

VILNIAUS PEDAGOGINIS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
INFORMATIKOS KATEDRA

TATJANA PETROVA

**L^AT_EX TEKSTINIŲ IR VIZUALINIŲ REDAKTORIŲ LYGINAMOJI
ANALIZĖ**

Magistro darbas

Darbo vadovas doc.dr. Grigorijus Melničenko

Vilnius, 2008

Turinys

1	Įvadas	2
2	L^AT_EX	3
2.1	L ^A T _E X atsiradimas	3
2.2	Privalumai ir trūkumai	3
2.3	L ^A T _E X diegimas	4
3	Darbas sistemoje L^AT_EX	5
3.1	Tarpai	5
3.2	Specialūs simboliai	6
3.3	L ^A T _E X komandos	6
3.3.1	Komentarai	7
3.4	Įvedimo failas	7
3.4.1	Įvedimo failo struktūra	7
3.4.2	Klasės	8
3.4.3	Papildomi L ^A T _E X paketai	9
3.4.4	Kiti failai	10
3.4.5	Lapo stiliai	10
3.4.6	Dideli projektai	10
3.5	Teksto struktūra ir kalba	11
3.6	Pastraičių išlyginimas	11
3.7	Skiemenavimas (žodžių kėlimas)	12
3.8	Kabutės	12
3.9	Brūkšniai	13
3.10	Daugtaškis	13
3.11	Tildė ~	13
3.12	Laipsnio simbolis	13
3.13	Kirtis ir specialūs simboliai	13
3.14	Žvaigždutė po komandos pavadinimo	14
3.15	Skirtingų kalbų palaikymas	14
3.16	Lietuvių kalba	15
3.17	Tarpai tarp žodžių	15
3.18	Antraštės, dalys ir skyriai	16
3.19	Kryžminės nuorodos	17
3.20	Išnašos	18
3.21	Žodžiai ir šriftai	19
3.21.1	Žodžių išskyrimas	19
3.21.2	Šrifto dydis	19
3.21.3	Šrifto forma	20
3.21.4	Šriftų tipai	20
3.22	Aplinkos	20
3.22.1	Sąrašai	20
3.22.2	Kairysis, dešinysis ir centrinis lygiavimas	20
3.22.3	Kabutės, citavimas, eilėraščiai	21

3.22.4	Pažodinis spausdinimas	21
3.22.5	Tabulatoriaus imitacija	22
3.23	Lentelės	23
3.23.1	Lentelės tekstas apimantys keleta stulpelių.	23
3.23.2	PastaiPOS lentelėse	24
3.23.3	Lentelės tekstas apimantys keleta stulpelių.	24
3.24	Slankiojantys objektai	24
3.25	Paveikslėliai	26
3.26	Matematinių formulių rinkimas	26
3.26.1	Grupavimas matematiniame režime (Math Mode)	28
3.26.2	Matematinių formulių sudedamosios	28
3.26.3	Matematiniai tarpai	31
3.26.4	Vertikalus lygiavimas	32
3.26.5	Matematinio šrifto dydis	34
3.26.6	Teoremos, aksiomos, įstatymai	35
3.26.7	Stambaus šrifto simboliai	36
3.26.8	Matematiniai simboliai	36
3.27	Grafiniai vaizdai	39
3.28	Bibliografijos	40
3.29	Dalykinių rodyklių kūrimas	41
3.30	Kolontitulių redagavimas	41
3.31	Verbatim programinis paketas	42
4	L^AT_EX redaktorių lyginamoji analizė	43
4.1	SciWriter	43
4.1.1	SciWriter meniu juostos apžvalga	46
4.1.2	SciWriter įrankių juosta	56
4.2	Scientific Word	56
4.2.1	Scientific Word meniu juostos apžvalga	59
4.2.2	Scientific Word įrankių juosta	70
4.3	Infty Editor	70
4.3.1	Infty Editor meniu juostos apžvalga	71
4.3.2	Infty Editor įrankių juosta	76
4.4	Bakoma T _E X	76
4.4.1	Bakoma T _E X Word meniu juostos apžvalga	80
4.4.2	Bakoma T _E X Word įrankių juosta	88
4.4.3	Bakoma T _E X meniu juostos apžvalga	88
4.4.4	Bakoma T _E X įrankių juosta	99
4.5	Texmaker	99
4.5.1	Texmaker meniu juostos apžvalga	100
4.5.2	Texmaker įrankių juosta	107
4.6	WinEdt	107
4.6.1	WinEdt meniu juostos apžvalga	108
4.6.2	WinEdt įrankių juosta	118
4.7	TeXnicCenter	118

4.7.1	TeXnicCenter meniu juostos apžvalga	119
4.7.2	TeXnicCenter įrankių juosta	127
4.8	MathType	127
4.8.1	MathType meniu juostos apžvalga	129
4.9	GrindEQ Word-to-Latex ir Latex-to-Word	135
4.10	Aurora	138
4.11	Visų programų palyginimo apžvalga	142
5	L^AT_EX redaktoriai iš praktinės pusės	148
6	Išvados	153
7	Santrauka	154
8	Summary	155

.

1 Įvadas

Visi moksliniai straipsniai, prieš spausdinant turi būti apipavidalinti pagal tam tikrus reikalavimus. Viena iš geriausių sistemų, kuriomis galima tai padaryti, yra \LaTeX . Studentai taip pat turėtų taisyklingai ir gražiai rašyti savo rašto darbus. Aukštosios mokyklos turėtų įvesti \LaTeX apmokymus, kad jų studentų darbai atrodytų, ne kaip mokyklinukų (padaryti su Microsoft Word), o aukštos kokybės rašomieji darbai. Todėl ir pasirinkta tema "Latex tekstinių ir vizualinių redaktorių lyginamoji analizė". Išanalizuosiu kokius \LaTeX redaktoriai yra lengvai suprantami, naudojami ir kuris iš jų geriausiai tinka mokslo tikslams.

Darbą sudaro 4 pagrindiniai skyriai.

Pirmasis skyrius, pavadintas " \LaTeX ". Jis susipažindina su \LaTeX istorija, jo privalumais ir trūkumais, bei diegimu Windows sistemoje.

Antrasis skyrius "Darbas sistemoje \LaTeX susipažindina su " \LaTeX " valdymo principais: pagrindinėmis funkcijomis ir komandomis. Aiškinama, kaip rinkti matematines formules, kaip įterpti lenteles ir grafiką.

Trečias skyrius "Latex redaktorių lyginamoji analizė". Jį galima išskirti į du pagrindinius poskyrius: vizualiniai ir tekstiniai redaktoriai. Palyginami redaktorių darbo langai, meniu ir įrankių juostos. Pateikiama lyginamosios analizės suvestinė lentelė ir autoriaus redaktorių įvertinimo lentelė.

Paskutinė ketvirtoji dalis skirta praktinio uždavinio demonstravimui, t.y. vienas pavyzdys padarytas kiekviename redaktoriuje. Pateikiami įvedimo ir išvedimo failai.

2 \LaTeX

2.1 \LaTeX atsiradimas

Donald E Knuth (www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth) 1977 metais nusivylęs tuo, ką Amerikos Matematikų sąjunga spausdinimo metu padarė su jo straipsnių serija The art of computer programming nusprendė sukurti sistemą \TeX , kuri būtų efektyvi tekstų formatavimo programavimo kalba. \TeX versijos numeris lyginamas skaičiui π ir dabar yra 3.14159.

\LaTeX yra makrokomandų paketas pagrįstas Donald E. Knutho \TeX teksto rinkimo sistema. Jis palengvina sudėtingų dokumentų teksto rinkimą. Paketas leidžia automatizuoti daug veiksmų, tokių kaip teksto rinkimas įvairiomis kalbomis, skyrių numeracija, grafikos talpinimas, lentelių piešimas. Pirmą \LaTeX versiją išleido Leslie Lamport 1984 metais. Dabar naudojama versija LaTeX2e, kurią 1994 metais sukūrė Johannes Braams, Michael Goznes, Alan Jeffrey, David Carlisle, Frank Mittelbach, Chris Rowley ir Rainer Schopf.

Bendras dokumento vaizdas \LaTeX 'e apibrėžiamas stilių failu. Yra keletas standartinių stilių knygoms, straipsniams, laiškam. Be to, leidyklos ir žurnalai papildomai pateikia savo stilių failus, įgalinančius greitai apipavidalinti straipsnius pagal tam tikrus leidybos standartus.

2.2 Privalumai ir trūkumai

Nieko nėra tobulo pasaulyje, ypač, kai yra lyginami du dalykai. Žemiau pateiktas Latex ir tekstinio redaktoriaus (pvz. MS Word) palyginimas, nurodant pagrindinius privalumus ir trūkumus.

\LaTeX privalumai:

- Galima nemokamai parsisiusti iš Interneto.
- Kažkas dar svarbesnio
- Tinka beveik visoms operacinėms sistemoms
- Profesionalus dokumento išplanavimas, kuris atrodys kaip leidykloje.
- Galima lengvai kurti .pdf formato dokumentus
- Patogus matematinių formulių rinkimas
- Loginė dokumento struktūra, kurį yra lengvai keičiama
- Yra didelis stilių pasirinkimas
- Patogus didelių dokumentų kūrimas
- \LaTeX dokumentus galima paversti HTML pulapių, naudojant LaTeX2HTML

Trūkumai

- Ne WYSIWYG-programa (nesimato, kaip paruoštas dokumentas atrodys aspausdintas)
- Reikia išmokti kalbą, kad galima būtų padaryti Latex dokumentą

- Dokumento išplanavimas pakankamai sudėtingas
- Sukompiliavus \LaTeX įvedimo failą, gauname daugybę papildomų failų

2.3 \LaTeX diegimas

\LaTeX nėra atskira programa, o tik programinė įranga, padedanti kurti dokumentus. Tam, kad ją įdiegti kompiuteryje, geriausiai naudoti pilną \TeX diegimo rinkinį, nes į jį įeina visi \TeX konfigūravimui būtini paketai. \TeX naudotojų grupė siūlo keletą \TeX distribucijų, ir visos jos yra nemokamos.

Tex Live tai trijų \TeX distribucijų kombinacija: teTeX, MacTeX ir XEmTeX. Kiekviena jų skirta tam tikrai operacinei sistemai.

Unix, Linux

- teTeX (sukūrė Thomas Esser) - pilna Tex distribucija, skitra Unix.

MacOS X

- MacTeX yra nauja tex distribucija, skirta MacOS X ir pagrįsta gwTeX (sukūrė Gernem Pierda) ir XeTeX.

Windows

- XEmTeX integruota TeX distribucija skirta 32-bit Windows sistemai (palaikoma Fabrice Popineau).
- proTeX nauja Tex distribucija skirta Windows operacinei sistemai. Pagrįsta MikTeX. Papildyta keletu įrankių: TexnicCenter ir Ghostscript/GSview.
- \LaTeX diegti Windows platformoje geriausia naudoti programą Miktex, kurią galima nemokamai parsisiusti iš <http://miktex.org>.

TeXnicCenter tai redaktorius sukurtas Java kalba ir skirtas kurti LaTeX dokumentus Windows platformoje. Pastaba: Galima naudoti bet koki kitą redaktorių.

Ghostscript tai programinė įranga, kuri leidžia kurti PDF(portable document format) dokumentus, spausdinti juos.

GSview grafinė Ghostscript sąsaja. Ji leidžia peržiūrėti ir atspausdinti .pdf dokumentus.

PDF-failą galima sukurti surinkus tam tikrą komandą komandinėje eilutėje. Tam reikia užėti į tą direktoriją kur yra reikiamas .tex failas ir užrašyti:

```
pdflatex failas.tex
```

3 Darbas sistemoje \LaTeX

Pradedant darbą su \LaTeX reikia sukurti paprastą tekstinį dokumentą .tex formato (.doc netinka) su Latex komandomis, kurios nusako kaip bus išdėstytas tekstas. Po to reikiamas failas transliuojamas ir gaunamas failas .dvi formatu (angl. "device independent" nepriklausomas nuo įrangos). Skirtingų tvarkyklių pagalba galima arba atspausdinti .dvi failą arba peržiūrėti ekrane.

3.1 Tarpai

Tabuliacijos ženklai ir kiti specialūs simboliai, \LaTeX 'e laikomi paprastas "tarpo" simboliais. Nepriklausomai nuo to, kiek "tuščių tarpų" yra, visi jie laikomi vienu "tarpu". Tušti simboliai eilutės pradžioje ignoruojami. Eilutės pabaiga taip pat traktuojama kaip "tarpas". Pastraipos atskiriamos tuščiomis eilutėmis. Tuščių eilučių skaičius tarp pastraipų nesvarbus, svarbiausia, kad būtų bent viena tuščia eilutė.

Pavyzdys, įvedimo failas:

```
Pastraipos    atskiriamos    tuščia eilute.
```

```
Tabuliacija      laikoma paprastu tarpu.
```

Rezultatas, išvedimo failas:

Pastraipos atskiriamos tuščia eilute.

Tabuliacija laikoma paprastu tarpu.

3.2 Specialūs simboliai

\$ % ^ & ~ _ \ { }

Šie simboliai yra rezervuoti specialiems tikslams. Jei mes juos tiesiog panaudosime tekste, tai gausime klaidos pranešimą ir simboliai nebus atpausdinti. Kiekvienas iš jų turi specialią \LaTeX prasmę. Ne visi yra naudojami visose šriftuose. Jeigu mes norime gauti atspausdinta vaizdą šitų simbolių, tai prieš juos dedame "\" (atvirkščią įstrižą brūkšnį, angl. "backslash"). Jei naudojame "%" be "backslash" tai turėsime komentarą. Visi simboliai einantis po jo yra nematomi.

3.3 \LaTeX komandos

Yra dviejų tipų komandos. Pirmas tipas susideda iš "\" ir po jo sekančio bet kokio simbolio, išskyrus raidę. Antras tipas susideda iš "\" ir raidžių sekos, kuri vadinama komandos pavadinimu (pavadinimas gali būti ir viena raidė). Komandos kurios generuoja \TeX , \LaTeX ir $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$ logotipus:

```
\TeX
```

```
\LaTeX
```

```
\LaTeXe
```

Po šitų komandų \LaTeX ignoruoja tuščius tarpus.

Pavyzdys

```
\LaTeX vienas, \LaTeX du, \LaTeX    trys.
```

Rezultatas: LaTeXvienas, LaTeXdu, LaTeXtrys.

Jeigu reikalingas tarpas po komandos, reikia rašyti arba {} ir tarpas, arba specialią tarpo komandą.

Yra skiriamos didžiosios ir mažosios raidės. \BEGIN ir \begin nera tas pats.

Yra komandos, kurios atrodo taip:

`\command{tekstas}`

Čia "tekstas" yra komandos "command" argumentas. Kartais naudojami {} arba [] skliaustai, kad išskirti argumentą, o kartais ir tie ir tie skliaustai.

Pavyzdys. Paprasčiausios komandos:

`Šiandien yra ---- \today`

Rezultatas:

Šiandien yra — 2008 m. birželio 5 d.

Pavyzdys. Komandos su argumentais:

`Jūs galite manim \slshape{pasitikėti} Anna.
Pradėkite iš naujos eilutės. \newline Ačiū.`

Rezultatas:

Jūs galite manim *pasitikėti* Anna.
Pradėkite iš naujos eilutės.
Ačiū.

3.3.1 Komentarai

Komentarus naudinga naudoti kai mes norim parašyti pastabas, kurios nebus atspausdintos. Tam naudojame simbolių %, kuris ignoruoja visą eilutę einančią po jo.

Pavyzdys:

`Mano % kaip prisimenu
batai buvo du.`

Rezultatas:

Mano batai buvo du.

3.4 Įvedimo failas

3.4.1 Įvedimo failo struktūra

Kaip ir kiekviena programavimo kalba, L^AT_EX turi savo struktūrą, komandas ir taisykles. Kiekvienas įvedimo failas prasideda komanda

`\documentclass{...}`

Po to galima nurodyti komandas, kurios keičia dokumento stilių. Įkeliami paketai, kurie praplečia Latex sistemos savybes. Paketo įkėlimo komanda

`\usepackage{...}`

Toliau yra kuriamas dokumento tekstas komanda

`\begin{document}`

Rašant tekstą, naudojamos skirtingos \LaTeX komandos, apie jas skaitykite toliau.

Dokumento pabaigos komanda

```
\end{document}
```

Viska, ką daroma po šitos komandos \LaTeX ignoruos ir tai nebus atspausdinta.

Pavyzdys. Paprasčiausio \LaTeX failo turinys.

```
\documentclass {article}
```

```
\begin{document}
```

```
Latex is fun.
```

```
\end{document}
```

3.4.2 Klasės

Kiekvienas \LaTeX dokumentas prasideda nuo dokumento tipo nustatymo, kitaip sakant, klasės apibrėžimo.

```
\documentclass[paramantai]{klasė}
```

Yra tokios klasės:

article (straipsnis) - skirtas mokslo straipsniams, prezentacijoms, trumpoms ataskaitoms, pakvietimams, programų dokumentacijai

report (ataskaita) - ilgoms ataskaitoms, turinčioms kelias dalis, mažom knygom, tezėms

book (knyga) - knygoms

slides (skaidrės) - skaidrėms

letter (laiškas) - naudojamas laiškų kūrimui. Šis stilius leidžia kurti visus laiško elementus: adresą, datą, parašą

"Parametrai" pritaiko klasių elgesį konkrečiam atvejui. Galima įrašyti keletą parametrų, kurie atskiriami vienas nuo kito kableliais. Žr. lentelę 1 psl. 158

Pavyzdys. \LaTeX įvesties failas gali prasidėti tokia komanda:

```
\documentclass[1pt,twoside,a4paper]{article}
```

Tai liepia \LaTeX surinkti dokumentą kaip straipsnį, kurio šriftas yra 11pt ir formatuoti dokumentą dvišiam spausdinimui ant A4 formato lapų.

3.4.3 Papildomi \LaTeX paketai

Rašant dokumentą pastebėsim, kad kai kuriuose srityse bazinis \LaTeX negali išspręsti kai kurių uždavinių, pvz. įterpti grafiką, padaryti spalvotą tekstą. Šiais atvejais reikia praplėsti \LaTeX galimybes. Tai daroma paketais, kurie yra įjungiami komanda

1 lentelė: Dokumento klasės parametrai

10pt, 11pt, 12pt	Nustato pagrindinio dokumento šrifto dydį. Jei parametras nenurodytas, priskiriamas 10pt dydis.
a4paper, letterpaper...	Nustato lapo dydį. Pagal nutylėjimą yra "letterpaper" dydis. Tai pat galima nustatyti "a5paper", "b5paper", "executivepaper" ir "legalpaper" dydžius.
fleqn	Formulėms taikomas kairysis vietoj centrinio lygiavimas.
legno	Nustato formulių numerių rašymą kairėje o ne dešinėje.
titlepage, notitlepage	Nustato, ar naujas puslapis turi prasidėti po dokumento antraštės ar ne. Pagal nutylėjimą "article" nepradedą naujo puslapio, o "report" ir "book" pradeda.
onecolumn, twocolumn	Nustato vieną arba du dokumento teksto stulpelius puslapyje.
oneside, twoside	Nustato, ar spausdinti ant abiejų lapo pusių, ar ant vienos. Pagal nutylėjimą "article" ir "report" spausdina ant vienos lapo pusės, o book ant dviejų lapo pusių.
openright, openany	Nustato kad nauja dalis prasidėtų arba tik dešiniame puslapyje arba kitame lape. Tai neveikia su "article", nes "article" nieko nežino apie dalis. Klasė "report" pradeda kitame lape, o book dešiniame.
landscape	Pakeičia dokumento išdėstymą taip, kad jį atspausdinus galima būtų skaityti pasukus popieriaus lapą horizontaliai.

`\usepackage[parametrai]{paketas}`

Čia "paketas" tai paketo vardas, o "parametrai" raktiniai žodžiai kurie įjungia specialias paketo savybes. Žr. lentelę 2 psl. 159

Informaciją apie sistemoje instaliuotus paketus galima rasti Latex pagalbos sistemoje ("Local Guide"). Joje aprašomi lokalinės sistemos ypatumai. Informacija laikoma faile "local.tex".

2 lentelė: Kai kurie L^AT_EX paketai

exscale	Suteikia skirtingus matematinius šriftus. Aprašomas faile "ltexscale.dtx".
fontenc	Nurodo kokią koduotę turi naudoti L ^A T _E X. Aprašomas "ltoutenc.dtx".
ifthen	Leidžia sąlygines komandas pvz. "jei..., tai reikia daryti..., kitu atveju daryti...". Aprašomas "ifthen.dtx".
latexsym	Prijungia specialių simbolių L ^A T _E X šriftą. Aprašomas "latexsym.dtx".
makeidx	Pateikia komandas rodyklių generavimui.
syntonly	Apdoroja dokumentą, neatspausdinant jo. Tai patogu kai reikia tikrinti klaidas.

3.4.4 Kiti failai

Dirbdami su LaTeX pastebėsime, kad apdorojant dokumentą atsiranda daug naujų failų su skirtingais plėtiniais. Žr. lentelę psl. 159 Toliau išvardinti failai, kurie yra sugeneruojami, kai aktyvuojamas LaTeX

.tex	L ^A T _E X arba T _E X įvedimo failas.
.sty	L ^A T _E X makro paketas, t.y. failas kurį galima įkelti į L ^A T _E X dokumentą, naudojant <code>\usepackage</code> komanda.
.dtx	Pagrindinis L ^A T _E X stiliaus failų platinimo formatas. Apdorojant .dtx failą, gauname L ^A T _E X paketo makro kodą, kuris yra .dtx faile.
.ins	Atitinka .dtx failų turinį. Jei perkeliame L ^A T _E X paketą iš tinklo, paprastai turime gauti .dtx ir .ins failus. Paleidžiamas .ins, kad išpakuoti dtx. failą.
.cls	Klasės failas, apibrėžiantis kaip turi atrodyti dokumentas.

įvedimo failas. Žr. lentelę psl. 160

3.4.5 Lapo stiliai

L^AT_EX palaiko tris antraštės/išnašos kombinacijas taip vadinamus lapo stilius. Stiliui nurodyti naudojama komanda

```
\pagestyle{style}
```

Galima pakeisti esamo lapo stilių panaudojus komandą

```
\thispage{style}
```

3.4.6 Dideli projektai

Kai kuriami didelės apimties projektai, geriausia įvedimo failą padalinti į keletą dalių. Tai galima padaryti panaudojus komandą

```
\include{filename}
```

.dvi	Nepriklausomas nuo įrangos failas. Pagrindinis L ^A T _E X apdorojimo rezultatas. Jo turinį galima peržiūrėti su DVI peržiūros programa arba atspausdinti, panaudojus DVI tvarkykles.
.log	Pateikia detalią ataskaitą apie įvykius per paskutinį apdorojimą.
.toc	Saugo visas skyriaus antraštes. Naudojamas apdoroti lentelės turiniui.
.lof	Panašus į .toc, bet skirtas iliustracijų sąrašui.
.lot	Panašus į .toc, bet skirtas lentelių sąrašui.
.aux	Failas, kuris perkelia informaciją iš vieno kompiliatoriaus į kitą. Naudojamas informacijai su kryžminėmis nuorodomis talpinimui.
.idx	Jei dokumentas turi abėcėlinę rodyklę, Latex patalpina visus žodžius, kurie nurodyti kaip rodyklės, į šį failą. Šio failo apdorojimas vykdomas komanda <code>makeindex</code> .
.ind	Apdorotas .idx failas, paruoštas įtraukti į rengiamą dokumentą kito kompiliavimo metu.
.ilg	Failas, parodantis, <code>makeindex</code> komandos rezultatą.

3 lentelė: L^AT_EX palaikomi stiliai

plain	Lapo numerius atspausdina lapo apačioje, centre. Tai lapo stilius pagal nutylėjimą.
headings	Atspausdina esamą dalies antraštę ir lapo numerį kiekvieno lapo antraštėje. Išnašos lieko tuščios.
empty	Lapo antraštę ir išnašą palieka tuščius.

Komanda naudojama, kai norim įterpti failo "filename.tex" turinį. L^AT_EX pradeda kurti naują lapą prieš apdorojant įvedimą iš "filename.tex". Kita komanda

```
\includeonly{filename,filename,...}
```

Leidžia nurodyti L^AT_EX, kad vykdytų tik nurodytus įvedimo failus. Komanda rašoma dokumento preambulėje (preambulė L^AT_EX dokumento dalis tarp `\documentclass` ir `\begin`).

`\include` komanda pradeda įterpto teksto rinkimą naujame lape. Naudojant `\includeonly` lapų lūžiai nepajuda, net tada, kai praleisti kai kurie įterpti failai. Jei tai nėra pageidaujama, naudojame

```
\input{filename}
```

komandą. Ji tiesiog įterpia nurodytą failą.

L^AT_EX paketas `syntonly` leidžia greitai patikrinti dokumento sintaksę ir komandų naudojimą. Nepateikia jokio (DVI) išvedimo. Sutaupo daug laiko.

```
\usepackage{syntonly}
```

```
\syntonly
```

Kai norėsime apdoroti puslapį, reikia tik užkomentuoti antrą eilutę (ženklelių %).

3.5 Teksto struktūra ir kalba

Teksto pagrindinis tikslas - perduoti informaciją, idėją. Skaitytojas geriau supras tekstą, jei jis yra geros struktūros, o tipografinė forma gerai atspindi jo logiką ir prasmę. LaTeX labai skiriasi nuo kitų tekstinių redaktorių. Jo svarbiausias elementas yra pastraipa. Pradedant rašyti naują mintį, turi prasidėti ir nauja pastraipa. Prieš skaidant tekstą į pastraipas, reikia gerai pagalvoti. Jei tęsiame mintį, panaikiname naujos pastraipos pradžią. Jei visos pastraipos eigoje prasideda visiškai nauja mintis tai skaidome pastraipą į dvi.

LaTeX vartotojų viena iš dažniausiai daromų klaidų yra netyčinis naujos pastraipos sukūrimas. Ypač dažnai tai atitinka įterpian tekste formules.

Dar vienas teksto elementas - sakiny. Paprastai po taško sakinio gale eina didesnis tarpas negu po sutrumpinimo taško. LaTeX bando pats tai atskirti.

Visas tekstas turi būti logiškai išdėstytas. Sukurtos pastraipos, skyriai, poskyriai.

3.6 Pastraipų išlyginimas

Dažnai knygos renkamos su vienodu eilučių ilgiu. LaTeX įterpia reikalingus eilučių lūžius, tarpus tarp žodžių, taip sukurdamas lygius visos pastraipos kraštus. Taip pat perkelia žodžius, kurie netelpa eilutėje. Pastraipos rinkimas priklauso nuo dokumento klasės. Pirmą pastraipos eilutę yra atitaukta. Išskirtiniais atvejais reikia liepti LaTeX nutraukti eilutę:

`\` arba `\newline`

Pradedama naują eilutę, nepradedant naujo paragrafo.

`\newpage`

Pradedama naują lapą.

`\linebreak[n]`

`\nolinebreak[n]`

`\pagebreak[n]`

`\nepagebreak[n]`

N reikšmė kinta nuo 0 iki 4 ir parodo, nurodomo veiksmo svarbą, o ne pakartojimų skaičių.

`\newline`

Pradedama naują eilutę.

LaTeX visada stengiasi pateikti geriausią eilutės lūžį. Jei jis negali perkelti eilutės tam tikroje vietoje, tai leidžia eilutei išsikišti pastraipos dešinėje. Kai LaTeX negali perkelti žodžio prirašydamas perkėlimo brūkšnelį, gauname pranešimą - "overfull box". Galime užkirsti kelią tokioms per ilgoms eilutėms, parašydami komandą `\sloppy`. Ji padidina tarpus tarp žodžių. Šiuo atveju gauname pranešimą "underfull hbox". Dažniausiai galutinis rezultatas neatrodo gerai. Kad grąžinti LaTeX į pradinį funkcionavimą rašome komandą `\fussy`.

3.7 Skiemenavimas (žodžių kėlimas)

`\hyphenation{žodžių sąrašas}`

Leidžia pridėti naujus žodžius ir būdą kaip jie turi būti skaidomi į specialią lentelę. Jei komanda patalpinama dokumento preambulėje, ji veiks anglų kalbos žodžių perkėlimui. Jei komandą patalpinsime po `\begindokumentas` ir naudosime tarptautinės kalbos palaikymo paketą, pavyzdžiui `babel`, tada perkėlimas bus atliekamas nurodytai kalbai.

Jeigu rašome darbą ir nusprendėme pamokyti \LaTeX skiemenavimo, tuomet patalpiname komandą

`\hyphenation{kon-sti-tu-ci-ja kon-sti-tu-ci-nis}`

Tokiu būdu mes nurodome kaip turi būti skaidomi išvardinti žodžiai.

Komanda `\-` nurodo vietą žodyje, kur galima įterpti brūkšnelį. Jei žodyje yra bent viena tokia komanda, ta vieta tampa vienintelė, kurioje žodį galima kelti į kitą eilutę.

Pavyzdys: `Kom-\bi-\na-\to-\ri-\ka`

Keletą žodžių eilutėje galima išlaikyti, panaudojus `tekstas` komanda. Ji nurodo, kad bet koku atveju nurodyti žodžiai turi likti kartu.

Pavyzdys: `Paskambink man telefonu \mbox{865 842 111}.`

`\fbox` panaši į komandą `\mbox`, bet dar papildomai nubrėžia rėmelį aplink tekstą.

3.8 Kabutės

\LaTeX kabutės rašomos ”, o ne įprastinės "rašomosios mašinėlės" kabutės. Viengubom kabutėm naudojame kirčių po vieną kartą.

`"Mano batai '2' buvo du"`

Rezultatas: "Mano batai '2' buvo du".

3.9 Brūkšniai

Yra keturi \LaTeX brūkšnelių tipai:

X-Files	paprastas brūkšnelis	X-Files
13-48	puslapiams nurodyti brūkšnelis	13--48
—	ilgas brūkšnelis	---
1 and -1	matematinis brūkšnelis	\$1\$ and \$-1\$

3.10 Daugtaškis

Tekste taškas užima tiek pat vietos kiek ir viena raidė. Todėl mes negalime tiesiog parašyti tris iš eilės einančius taškus, nes atstumas tarp jų bus neteisingas. Daugtaškiui \LaTeX turi specialią komandą:

`\ldots`

3.11 Tildė ~

Internetiniuose adresuose rašomas tildės ženklas \LaTeX taisyklingai užrašo naudojant komandą:

`\sim`

3.12 Laipsnio simbolis

\LaTeX laipsnio simbolį atspausdina tokiu būdu:

Pavyzdys:

Lauke yra -10°C

Rezultatas: Lauke yra -10°C

3.13 Kirtis ir specialūs simboliai

\LaTeX turi galimybę rašyti kirčius ir specialius simbolius iš kitų kalbų, kad padėti kirtį ant i arba j, turi būti panaikinti jų taškai. Visa tai padaroma parašant `\i` ir `\j`. Paveikslėlyje 1 pavaizduoti kirčiai ir specialūs simboliai.

1 pav.: Kirčiai ir specialūs simboliai

ö	<code>\o</code>	ó	<code>\o</code>	ô	<code>\^o</code>	õ	<code>\~o</code>
ō	<code>\=o</code>	ô	<code>\.o</code>	ö	<code>\"o</code>	ç	<code>\c c</code>
ø	<code>\u o</code>	ö	<code>\v o</code>	ő	<code>\H o</code>	ø	<code>\c o</code>
ø	<code>\d o</code>	ö	<code>\b o</code>	ö	<code>\t oo</code>		
œ	<code>\oe</code>	œ	<code>\OE</code>	æ	<code>\ae</code>	Æ	<code>\AE</code>
ä	<code>\aa</code>	Ä	<code>\AA</code>				
ø	<code>\o</code>	Ø	<code>\O</code>	l	<code>\l</code>	L	<code>\L</code>
i	<code>\cmi</code>	j	<code>\cmj</code>	i	<code>\i</code>	l	<code>\j</code>
†	<code>\dag</code>	§	<code>\S</code>	©	<code>\copyright</code>		
‡	<code>\ddag</code>	¶	<code>\P</code>	\$	<code>\pounds</code>		
œ	<code>\oe</code>	œ	<code>\OE</code>	æ	<code>\AE</code>		
Æ	<code>\AE</code>	ä	<code>\aa</code>	Ä	<code>\AA</code>		
ø	<code>\o</code>	Ø	<code>\O</code>	l	<code>\l</code>		
L	<code>\E</code>	ß	<code>\ss</code>	¿	<code>\?</code>		
i	<code>\i</code>	...	<code>\ldots</code>		<code>\LaTeX</code>		

3.14 Žvaigždutė po komandos pavadinimo

Kai kuriuose \LaTeX komandose po komandos pavadinimo gali stovėti $*$ (žvaigždutė). Pavyzdžiui, \section reiškia pradėti naują dokumento skyrių, o komanda \section* reiškia pradėti naują dokumento skyrių ne numeruojant jo.

3.15 Skirtingų kalbų palaikymas

Kad rašyti dokumentus ne angli kalba, \LaTeX turi būti atitinkamai sukonfiguruotas:

- Visos automatiškai sugeneruotos tekstinės eilutės turi būti pritaikytos naujai kalbai. Tai galima pasiekti panaudojus paketa `babel` (autorius Johannes Braams).
- \LaTeX turi žinoti naujos kalbos žodžių perkėlimo taisykles. Tam reikia perdaryti formatavimo failą su skirtingu aktyvuotu perkėlimo šablonu.

Babel paketo aktyvavimas: $\text{\usepackage[kalba]}babel$

Po komandos \documentclass . Kokias kalbas palaiko sistema, gali būti aprašyta faile Local Guide. Babel automatiškai aktyvuoja taisyklingas perkėlimo taisykles nurodytai kalbai. Jei \LaTeX formatavimo failas nepalaiko žodžių perkėlimo pasirinktai kalbai, tai babel vis tiek veiks, tiesiog uždraus perkėlimus, o dokumentas atrodys vizualiai neefektingai.

Kai kurioms kalboms babel palengvina komandas specialiųjų simbolių įvedimui. Pavyzdžiui \o , vietoj $\text{\"}o$ galima rašyti \o .

Kartais specialių simbolių galima įvesti tiesiai iš klaviatūros naudojant paketą "unputenc". Nuo \LaTeX 2 ϵ išleidimo (1994 m. gruodžio mėn.), į jo sudėtį yra įtrauktas kelių koduočių palaikymas. Turime suprasti kad, ne visi gali teisingai matyti mūsų įvedimo failą savo kompiuteryje, nes jie naudoja kitą kodavimo sistemą. Pavyzdžiui, vokiška raidė "ä" IBM PC turi kodą 132, o Unix sistema naudoja ISO-LATIN 1 ir koduoja ją 228 numeriu.

Šriftų kodavimas yra visiškai kitas dalykas. Jis nustato kurioje \TeX šrifto vietoje yra patalpinta raidė. Originalus \TeX šriftas Computer Modern turi 7-bitų 128 simbolių ASCII rinkinį. Kada reikia uždėti kirtį, \TeX jį sukuria sukurdamas normalų simbolių su kirčių, kas sustabdo žodžių su kirčių perkėlimą.

Daugelis modernių \TeX platinamų paketų turi savyje EC šriftų kopiją. Šie šriftai turi specialius simbolius daugeliui kirčiuotų simbolių, vartojamų Europos kalbose. Šių šriftų pagalba yra patobulinamas perkėlimas ne angliškose dokumentuose. EC šriftai aktyvuojami parašant komandą $\text{\usepackage[T1]fontenc}$ \LaTeX dokumento preambulėje.

3.16 Lietuvių kalba

Kada kompiuteryje jau yra įdiegtas Miktex, mes galime naudotis visomis \TeX teikiamomis galimybėmis. Išskyrus rašyti dokumentus lietuvių kalba. Tam reikia papildomų paketų. Vieną tokį paketą, kuris Lietuvoje naudojamas, sukūrė Sigita Tolušius. Paketa galima atsisiųsti iš <http://www.vtex.lt/tex/puslapio>.

Parsisiųstą archyvą išpakuojame ir atkreipiame dėmesį kur atsidūrė katalogas `texmf`. Paleidžiame MikTex *Settings* ir pasirenkame *Roots*, spaudžiame mygtuką *Add*. Pasirodžiusime lange nurodome katalogą `texmf`. Pasirenkame kortelę *Languages* ir spaudžiame *New*. Pasirodžiusime lange ties *Language name* įrašome `lithuanian`, o ties *Hyphenation file* `latin7lt.tex`. Atlikus šiuos žingsnius reikia atnaujinti Miktex

Settings paspaudus *Refresh FNDB* ir *Update Formats*. Einame į katalogą `texmf/doc/lt` ir sukompiliuojame failą "testlt.tex". Jeigu faile matom lietuviškas raides, reiškia MikTeX sulietuvintas.¹

3.17 Tarpai tarp žodžių

Kad gauti išvedime gražią dešinę paraštę, \LaTeX tarp žodžių įterpia įvairius tarpų kiekius. Sakinio gale daro didesnę tarpą. Tuomet tekstas lengviau skaitomas. \LaTeX mano, kad sakiniai baigiasi tašku, klaustuku arba šauktuku. Bet jeigu taškas eina iš kart po didžiosios raidės, tai \LaTeX supranta jį kaip žodžio sutrumpinimą.

Simbolis `\` prieš tarpą duoda tarpą, kuris nebus padidintas. Ženklas `~` taip pat duoda tarpą, kuris nebus padidintas, bei jis draudžia eilutės lūžį. Komanda `\@` prieš tašką parodo, kad tai yra sakinio pabaiga, net jei jis eina po didžiosios raidės.

Kad panaikinti papildomą tarpą po taško, rašome

```
\frenchspacing
```

komandą, kuri neleidžia daryti tarpo po taško. Dažniausiai ši komanda yra naudojama ne anglų, o kitose kalbose. Naudojant `\frenchspacing`, užrašas `\@` nereikalingas.

3.18 Antraštės, dalys ir skyriai

Kad dokumentas gražiau atrodytų ir jame galime būtų lengvai orientuotis, geriausia būtų suskaidyti jį į dalis, skyrius ir poskyrius. Article klasė turi tokias skirstymo komandas:

```
\section{}
\subsection{}
\subsubsection{}
\paragraph{}
\subparagraph{}
```

Daugumoje dokumentų stiliuose `\paragraph` ir `\subparagraph` nėra numeruojami. Komandos turi eiti būtent tokia tvarka kaip yra išvardinti viršuje, nes skyriai numeruojami pagal dalis, poskyriai pagal skyrius ir taip toliau. Tarpus tarp skyrių, numeravimą ir pavadinimų šrifto dydį \LaTeX nustato automatiškai.

Komandai `\appendix` nereikalingas argumentas. Ji tik pakeičia dalies numeravimą į raides.

Report ir blokk klasėms galima naudoti dar dvi papildomas komandas:

```
\part{}
\chapter{}
```

`\part` paprastai naudojame dideliuose dokumentuose skirstant juos į dalis. Nedaro įtakos dalių numeravimo nuoseklumui.

Dokumento turinį \LaTeX sukuria imdamas skyriaus antraštes ir lapo numerį iš paskutinio dokumento apdorojimo ciklo. Komanda

¹Kompiuteryje Regional and Language Options visur turi būti pasirinkta lietuviu kalba.

`\tableofcontents`

padaro turinį toje vietoje, kur ji buvo iškviesta. Naujas dokumentas turi būti apdorotas \LaTeX du kartus, kad gauti teisingą turinį. Išskirtiniais atvejais reikalingas ir trečias dokumento apdorojimas. Kada to reikia \LaTeX duoda pranešimą.

Paprastai, pastraipų antraštės rodomos turinyje kaip yra tekste. Jei antraštė per ilga, tai turinio įvedimas gali būti nustatytas kaip neprivalomas argumentas esamos antraštės priekyje.

`\chapter[Turinio pavadinimas]{Čia yra labai labai labai ilgas pavadinimas}`

Viso dokumento pavadinimas kuriamas komanda:

`\maketitle`

Pavadinimo turinis turi būti nustatytas komandomis:

`\title{pavadinimas}`

`\author{autorius}`

`\date{data}`

`\maketitle`

kurios rašomos iš kart po `\begin{document}`. Jei yra keli autoriai, jie atskiriami vienas nuo kito `\and` komanda. Arba `\\`, jei norime, kad jie būtų centruojami skirtinguose eilutėse. Jeigu datos argumentas praleistas, bus įrašyta einamoji data.

$\LaTeX 2_{\epsilon}$ turi tris papildomas komandas, skirtas book klasei. Jos pakeičia dalies antraštes ir lapo numeravimą. Žr. lentelė 4

4 lentelė: Dokumento klasės parametrai

<code>\frontmatter</code>	rašoma iš kart po <code>\begin{document}</code> . Pakeičia lapo numeravimą į romėniškus skaičius. Dažnai yra naudojama žvaigždinės skyriaus skirstymo komandos (pvz., <code>\chapter*{Preface}</code>), kadangi tai sustabdo \LaTeX nuo jų išvardijimo.
<code>\mainmatter</code>	eina iškart po pirmos knygos dalies. Pakeičia arabišką numeravimą ir atnaujina lapą.
<code>\backmatter</code>	turėtų būti įterpta prieš patį paskutinį knygos punktą, kaip pavyzdžiui literatūros sąrašas ir dalykinė rodyklė. Standartinėse klasėse neturi jokio regimojo efekto.

3.19 Kryžminės nuorodos

Vieną iš labai naudingų dalykų, kurių galima atlikti su \LaTeX pagalba yra kryžminės nuorodos, t.y. nuorodos į tam tikras iliustracijas, lenteles ir specialius teksto segmentus.

`\label{marker}`

`\ref{marker}`

`\pageref{marker}`

Kur "marker" yra vartotojo pasirinktas identifikatorius. \LaTeX pakeičia `\ref` skyriaus, iliustracijos, poskyrio, lentelės ar teoremos numeriu, kur buvo panaudota atitinkama komanda `\label`. `\pageref` atspausdina lapo numerį, atitinkanti komandai `\label`. Kaip ir skyriaus pavadinimai, yra naudojami numeriai iš prieš tai buvusios eigos.

Nuoroda į šį skyrį atrodo taip
`\label{sec:this}`
"žiūrėkite skyrį~`\ref{sec:this}`
puslapyje~`\pageref{sec:this}`."

Rezultatas:

Nuoroda į šį skyrį atrodo taip "žiūrėkite skyrį 3.19 puslapyje 18."

3.20 Išnašos

Kad padaryti išnašą tam tikram tekstui, pakanka užrašyti komandą

`\footnote{išnasos tekstas}`

Pavyzdys:

Išnašas`\footnote{Kaip šitas.}` numeruojamas.

Rezultatas:

Išnašas² numeruojamas.

\LaTeX išnašai numeruojami iš eilės viso skyriaus ar net viso dokumento ribose. Jei po žodžio, kuriam daromas išnašas turi stovėti kablelis, tai pradiniam tekste jis turi stovėti po `{}` skliaustų.

Išnašos tekstas gali susidėti iš kelių pastraipų, tuo atveju jos yra atskiriamos kaip ir visada tuščia eilute. Mes negalime \TeX ir \LaTeX išnašus kiekviename puslapyje numeruoti iš naujo. Bet jei reikia galima užrašyti savo išnašos numerį komanda `\footnote` su nebūtinu argumentu kuris rašomas `[]` skliaustuose. Pavyzdys:

Mano išnašas`\footnote[4857]{Idomus išnašo numeris}`

Rezultatas:

Mano išnašas⁴⁸⁵⁷

Mes padarėm išnašą su dirbtiniu numeriu. Automatinė numeracija tęsiama toliau.

Jei mums reikia padaryti išnašą tekstui, kuris įeina į bloką `\mbox`, reikia rašyti taip:

Romaną `\mbox{' 'Tris\footnotemark\ muškietininkai' '}``\footnotetext{O ne keturi.}`
parašė Diuma.

Rezultatas:

Romaną ' 'Tris³ muškietininkai' ' parašė Diuma.

²Kaip šitas.

⁴⁸⁵⁷Idomus išnašo numeris

³O ne keturi.

Šiuo atveju jei mes parašytume tiesiog `\footnote` tai pamatytume tik išnašo numerį be teksto. Po komandos `\footnotemark` eina "backslash su tarpu", jo reikia, kad tarp žodžių tris ir muškietininkai būtų tarpas. Jei mums reikia dirbtinio išnašo numerio, tai jį reikia rašyti du kartus. Pirma komandai `\footnotemark`, o antra komandai `\footnotetext`:

Romaną `\mbox{' 'Tris\footnotemark[99]\ muškietininkai' '}\footnotetext[99]{0 ne keturi.}` parašė Diuma.

Rezultatas:

Romaną ' 'Tris⁹⁹ muškietininkai' ' parašė Diuma.

3.21 Žodžiai ir šriftai

3.21.1 Žodžių išskyrimas

`\underlinetext` - pabraukia mums reikalingus žodžius linija.

`\emph{tekstas}` - reikiamus žodžius pabrėžia rašant juos kursyvu (pakreiptu šriftu). Tai, ka daro komandą su jos argumentu, priklauso nuo turinio.

Pavyzdys:

`\emph{Jei jūs naudosite žodžių pabrėžimą pabrėžtame tekste, tada \LaTeX{} pabrėžimui naudoja \emph{normal} šriftą.}`

Rezultatas:

Jei jūs naudosite žodžių pabrėžimą pabrėžtame tekste, tada \LaTeX pabrėžimui naudoja normal šriftą.

3.21.2 Šrifto dydis

Sekančios komandos keičia šrifto dydį. Žr. lentelė 5 Kad grįžti prie default šrifto naudojame `\normalsize`.

5 lentelė: Šrifto dydžiai

<code>\tiny{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\scriptsize{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\footnotesize{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\small{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\normalsize{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\large{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\LARGE{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\huge{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis
<code>\Huge{šrifto dydis}</code>	šrifto dydis

3.21.3 Šrifto forma

Mes galime pakeisti šrifto formą pasinaudodami viena iš komandų, išvardintų žemiau, kairiajame stulpelyje. Tekstą, kurio šrifto formą norime keisti užrašome skliausteliuose, kaip komandos argumentą. Taip

⁹⁹O ne keturi.

galima pakeisti formą pasinaudojus vienu iš deklaravimų dešiniajame stulpelyje. Tam nereikia nurodyti argumento. Šrifto forma iš kart keičiama užrašius deklaravimą. Žr. lentelė 6

6 lentelė: Šriftų formos

<code>\textrm{roman}</code>	roman
<code>\texttt{typewriter}</code>	typewriter
<code>\textmd{medium}</code>	medium
<code>\textup{upright}</code>	upright
<code>\textsl{slanted}</code>	<i>slanted</i>
<code>\textsf{sans serif}</code>	sans serif
<code>\textbf{bold face}</code>	bold face
<code>\textit{italic}</code>	<i>italic</i>
<code>\textsc{Small Caps}</code>	SMALL CAPS
<code>\textnormal{document font}</code>	document font

7 lentelė: Matematiniai šriftai

<code>\mathrm{roman}</code>	Romanøriftas
<code>\mathtt{typewriter}</code>	Typewriterøriftas
<code>\mathsf{sans serif}</code>	SansSeriføriftas
<code>\mathbf{bold face}</code>	Boldfaceøriftas
<code>\mathit{italic}</code>	<i>Italicøriftas</i>
<code>\mathnormal{document font}</code>	<i>Normaløriftas</i>

3.21.4 Šriftų tipai

Kad pakeisti šrifto tipą, L^AT_EX dokumento preambulėje užrašoma komanda:

```
\usepackage{šrifto tipas}
```

Lentelėje 8 pateikti šrifto tipai. Galima pakeisti šriftų dydį. Pavyzdžiui helvetica šriftas geriau atrodo truputėli mažesnis:

```
\usepackage[scale=0.92]{helvet}
```

3.22 Aplinkos

Specialiųjų tipų teksto rinkimui L^AT_EX nustato daugybę aplinkų skirtų skirtingų tipų formatavimui.

```
\begin{aplinkos pavadinimas}
tekstas
\end{aplinkos pavadinimas}
```

Aplinkos gali būti iškviestos viena kitos viduje, laikantys tam tikros eilės tvarkos:

```
\begin{aaa} ... \begin{bbb} ... \end{bbb} ... \end{aaa}
```

3.22.1 Sąrašai

Aplinka "itemsize" tinka paprastųjų sąrašų kurimui. Aplinka "enumerate" numeruojamų sąrašų kurimui, o aplinka "description" aprašams. Pavyzdys 3.22.1

8 lentelė: Šrifto tipai

Tipo pavadinimas	Apibūdinimas
ae	
aecompl	
avant	
bera	
bookman	
calligra	
chancery	
concrete	
courier	
fourier	Panašus į utopia. Palaiko math.
helvet	
lmodern	Latin Modern
lucida	Lucida ryškus šriftas
luximono	Monospaced (vienotarpas) šeimos šriftas
mathpazo, bm	Gaunamas teksto dežutėje ir matematikoje.
mathptmx	
newcent	
palatino	
pandora	
pifont	
punkt	Donaldo Knutho pankiškas šriftas. Metašriftas.
times	TX šriftai
txfonts	
universal	
utopia	

3.22.2 Kairysis, dešinysis ir centrinis lygiavimas

Kairiojo ir dešiniojo teksto išlygiavimo aplinkos sugeneruoja pastraipas, kurios yra lygiuojamos dešiniuoju ar kairiuoju lygiavimu. Centro aplinka – centrinį lygiavimą. Jei nenaudojame `\|`. Kad apibrėžti eilutės lūžius, \LaTeX automatiškai nustatys eilutės lūžius.

Pavyzdys:

```
\begin{flushleft}
```

Tekstas yra `\|` lygiuojamas kairėje.

\LaTeX nebando sukurti kiekvieną eilutę to paties ilgio.

```
\end{flushleft}
```

Tekstas yra

lygiuojamas kairėje. \LaTeX nebando sukurti kiekvieną eilutę to paties ilgio.

```
\begin{flushright}
```

Tekstas yra `\|` lygiuojamas dešinėje.

\LaTeX nebando sukurti kiekvieną eilutę to paties ilgio.

```
\end{flushright}
```

Tekstas yra

Pavyzdys	Rezultatas
<pre> \begin{itemize} \item Pirmas sąrašo punktas. \item[-] Su brūkšneliu. \end{itemize} \item Reikia prisiminti: \begin{description} \item[Pirma] reikia padaryti ND. \item[Antra] paskambinti tėvams \end{description} \end{enumerate} </pre>	<p>1. Galima maišyti sąrašo aplinkas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pirmas sąrašo punktas. - Su brūkšneliu. <p>2. Reikia prisiminti:</p> <p>Pirma reikia padaryti ND.</p> <p>Antra paskambinti tėvams</p>

lygiuojamas dešinėje. \LaTeX nebando sukurti kiekvieną eilutę to paties ilgio.

Centrinis lygiavimas Europos centras

3.22.3 Kabutės, citavimas, eilėraščiai

Aplinka "quote" patogiu taikyti citavimui, svarbioms frazėms ir pavyzdžiams. Žr. psl. 164

Yra dar dvi panašios aplinkos: "quotation" ir "verse". "Quotation" tinka ilgesnėms citatoms, kurios

Pavyzdys	Rezultatas
<p>Tipografinių eilučių ilgių taisyklė yra:</p> <pre> \begin{quote} Vidutiniška eilutė turi būti ne ilgesnė, nei 66 simboliai. \end{quote} </pre> <p>Todėl \LaTeX puslapiai turi tokias dideles pagal nutylėjimą lapo ribas ir dėl to daugiastulpelinis spausdinimas yra naudojamas laikraščiuose.</p>	<p>Tipografinių eilučių ilgių taisyklė yra:</p> <p>Vidutiniška eilutė turi būti ne ilgesnė, nei 66 simboliai.</p> <p>Todėl \LaTeX puslapiai turi tokias dideles pagal nutylėjimą lapo ribas ir dėl to daugiastulpelinis spausdinimas yra naudojamas laikraščiuose.</p>

apima keletą pastraipų, nes jį pradeda pastraipa atitraukiant jį nuo krašto. Aplinka "verse" naudojama eilėraščiams, kur yra svarbūs eilučių lūžiai. Eilutės yra atskiriamos naudojant `\\` kiekvienos eilutės galą ir tuščia eilutę po kiekvieno posmo. Žr. 3.22.3

Pavyzdys	Rezultatas
<pre> \begin{verse} One, two - tie your shoe. Three, four - open the door. Five, six - pick up sticks. Seven, eight - close the gate. Nine, ten - begin again. \end{verse} </pre>	<p>One, two - tie your shoe. Three, four - open the door. Five, six - pick up sticks. Seven, eight - close the gate. Nine, ten - begin again.</p>

3.22.4 Pažodinis spausdinimas

Tekstas kuris yra tarp `\beginverbatim` ir `\endverbatim` bus atspausdintas kaip surinktas su spausdinimo mašinėle, t.y. su visais eilučių lūžiais ir tarpais, neįvykdant jokios \LaTeX komandos. Pastraipoje, panašų rezultatą galima gauti naudojant

```
\verb+tekstas+
```

Pliuso ženklas naudojamas kaip ribas nustatantis ženklas. Galima naudoti bet kokių simbolių, išskyrus `*` ir tarpą. Daugelis \LaTeX pavyzdžių buvo surinkti komandomis:

```
\verb|\ldots|
\ldots
```

arba

```
\begin{verbatim}
Labas, mama.
\end{verbatim}
```

arba

```
\begin{verbatim*}
Žvaigždinė verbatim aplinkos versija pabrėžia tarpus tekste.
\end{verbatim*}
```

Komandą `irgig` galima naudoti su žvaigždute:

```
\verb*|štai taip|
```

Aplinką "verbatim" ir komandą `\verb` negalima naudoti šitų komandų parametruose.

3.22.5 Tabulatoriaus imitacija

Tabuliacijos imitavimui \LaTeX naudoja "tabbing" aplinką. Spausdinant lenteles vartotojas pats nustato vietą kurioje prasideda stulpelis. Naudojamos tokios komandos:

`\=` pažymi vietą, kurioje prasideda naujas stulpelis (tabulatoriaus pozicija). Ši vieta talpinama į atmintį ir toliau panaudojus komandą `\>` galima pereiti prie kitos tabulatoriaus pozicijos. Tekstas einantis po šitos komandos bus renkamas nuo tabulatoriaus pozicijos. Eilutės atskiriamos komanda `\\`. Pavydžio (psl. 165) paaiškinimas:

`\quad` su šia komandą mes padarėm papildomus tarpus tarp žodžių pirmoje eilutėje ir tuo pačių tabulatoriaus pozicijas. `\\` eilutės pabaiga Tarpai po komandos `\>` yra ignoruojami. Ketvirtoje eilutėje žodžiai susilieja, nes aplinka "tabbing" pradeda tekstą rašyti nuo tos pozicijos, kurią mes nurodėm, bet jį netikrina kiek vietos iš tikrųjų užima tekstas ir ar stulpeliai susilies (už tai yra atsakingas teksto rinkėjas). Šiuo atveju reikėjo palikti daugiau vietos nustatant tabulatoriaus pozicijas, tai galima buvo padaryti parašius `\qqquad` vietoj `\quad`. Yra ir kitas būdas išvengti stulpelių susiliejimo, t.y. eilutės pabaigoje rašyti ne `\\`, o komanda `\kill`, tuomet ši eilutė ne bus spausdinama, bet visos tabulatoriaus pozicijos nustatytos joje \LaTeX atsimins ir jas galima naudoti sekančiose eilutėse. Eilutėje (žr. psl. 165) "vienas, du, tris" mes pakeitėm šriftą. Žodis "tris" tapo normalaus šrifto. Aplinkos "tabbing" dalis teksto kuri yra tarp komandų `\>` arba `\=`, sudaro grupę.

Pavyzdys	Rezultatas
<pre>\begin{tabbing} pradžia\quad\=viduris \quad\=pabaiga\\ vienas\>du\>tris\\ vienas\> du\> tris\\ pradedam\> tesiam\> baigiam\\ \end{tabbing}</pre>	<pre>pradžia viduris pabaiga vienas du tris vienas du tris pradedamtesiam baigiam</pre>

Pavyzdys	Rezultatas
<pre>\begin{tabbing} pradedam \=tesinis \= baigiam\kill pradžia\>viduris\>pabaiga\\ \bfseries vienas\> \itshape du\>tris\\ pradedam\>tesiam\> baigiam\\ \end{tabbing}</pre>	<pre>pradžia vidurispabaiga vienas <i>du</i> tris pradedam tesiam baigiam</pre>

Dar vienas pavyzdys (žr.psl. 165) naudojant tabuliacija:

Pavyzdys	Rezultatas
<pre>\begin{tabbing} vienas \=du \=tris \=\kill vienas\>du\>tris\>keturi\+\\\ du\+\\\ tris\+\\\ keturi\\ \<tris\\ keturi\-\-\\\ du\-\-\\\ vienas\>du\>tris\>keturi\\ \end{tabbing}</pre>	<pre>vienas du tris keturi du tris keturi tris keturi du vienas du tris keturi</pre>

3.23 Lentelės

Lentelių aplinka leidžia sukurti gražias lenteles. \LaTeX automatiškai nustato stulpelių dydį. "Tabular" naudojamas lentelėms su tekstų. "Array" - lentelėms su formulomis. Lentelės tekstas rašomas tarp komandų `\begin{tabular}` ir `\end{tabular}`. "table spec" argumentas komandoje nustato lentelės formatą.

- l - kairysis stulpelio išlygiavimas
- r - dešinysis stulpelio išlygiavimas
- c - centrinis stulpelio išlygiavimas

`pwidth` - stulpeliui, turinčiam teksto išlygiavimą su eilučių lūžiais ir | vertikaliom eilutėm.

Lentelių aplinkoje:

`&` - leidžia persokti į kitą stulpelį

`\\` - pradeda naują eilutę

`\hline` - įterpia horizontalią liniją. Ši komanda gali eiti arba po `\\` (tuomet linija brėžiama po eilutės kuri baigiasi `\\`) arba po `\begin{tabular}`, tuomet linija brėžiama prieš lentelės pradžią. `\hline` plotis lygus benram lentelės pločiui.

`\cline{j-i}` - dalinė linija, kur `j` ir `i` yra stulpelių numeriai, kuriais turi tęstis linijos.

Simbolis | esantis lentelės preambulėje tarp raidžių apibrėžiančių stulpelius, nustato vertikalią liniuotę, kuri skiria stulpelius. Jei | bus prieš pirmą ar paskutinę raidę, tuomet linija lentelėje bus tik iš kairės arba dešinės pusės. Du iš eilės einantis simboliai || brėžia dvigubą liniją. Pavyzdys psl. 166

```
\begin{tabular}{|l|l|l|l|}
\hline
mano & tavo
medis & namas
zuikis & pavasaris
\hline
7CO & skaičius
asds & raides \cline{2-2}
111101 & dvejetainis
\hline
\hline
1983 & metai
\hline
\end{tabular}
```

mano	tavo
medis	namas
zuikis	pavasaris
7CO	skaičius
asds	raides
111101	dvejetainis
1983	metai

3.23.1 Lentelės tekstas apimantys keleta stulpelių.

Sveikas maistas			
Pavadinimas	Agurkai	Pomidorai	Kopustai
Vaisiai	Apelsinai	Mandarinai	Bananai
Kaina	15		14

Kad sukurti tokį užrašą naudojama komanda `\multicolumn`. Ji turi tris būtinus argumentus: stulpelių skaičius kuriuos apims mūsų tekstas, stulpelio teksto lygiavimas, tekstas.

```
\begin{tabular}{|l|l|l|l|l|}
\hline
\multicolumn{4}{|c|}{\textbf{Sveikas maistas}}\\
\hline
Pavadinimas & Agurkai & Pomidorai & Kopustai\\
\hline
Vaisiai&Apelsinai & Mandarinai & Bananai\\
\hline
\end{tabular}
```

```

\hline
Kaina & \multicolumn{2}{c|}{15} & \multicolumn{1}{c|}{14}\\
\hline
\end{tabular}

```

3.23.2 Pastaipos lentelėse

Mano batai	
Vakar:	Šiandien:
Mano batai buvo du. Vienas dingo niekaip negaliu rasti.	Atsikėliau ir radau vieną batą :) kuris tiesiog ramiai sau stovėjo koridoriuje.

Žr.pvz. puslapyje ??

```

\begin{tabular}{|p{5cm}|p{5cm}|}
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{\large\textbf{Mano batai}}
\hline
Vakar: & Šiandien:
\hline
Mano batai buvo du.
Vienas dingo niekaip negaliu rasti.
&
Atsikėliau ir radau vieną batą :)
kuris tiesiog ramiai sau
stovėjo koridoriuje.
\hline
\end{tabular}

```

Kai reikia, kad teksto ir eilučių lūžiai būtų daromi automatiškai, reikia preambulėje vietoj l, r arba c rašyti p..., kur vietoj ... turi būti nurodytas stulpelio plotis.

3.23.3 Lentelės tekstas apimantys keleta stulpelių.

Sveikas maistas			
Pavadinimas	Agurkai	Pomidorai	Kopustai
Vaisiai	Apelsinai	Mandarinai	Bananai
Kaina	15		14

`\parindent` - kai reikalingas atstumas prieš pastraipą
`\raggedright` - kai nereikalingas lygiavimas
`\tabularnewline` - priverstinis eilutės lūžis lentelės grafoje

3.24 Slankiojantys objektai

Daugelis leidinių turi daug iliustracijų ir lentelių. Šie elementai reikalauja specialaus apdorojimo, kadangi jie negali būti perkelti į kitą puslapį. Vienas metodas būtų pradėti naują lapą kiekvieną kartą kai lentelė ar iliustraciją netelpa reikalingame lape. Tuomet turėsime daug nereikalingų dalinai tuščių lapų. Objektai gali būti slenkami jei netelpa kuriamajame lape. Slenkantiems kūnams \LaTeX siūlo dvi aplinkas: vieną lentelėms, kitą paveikslėliams. Kad išnaudoti visas šių dviejų aplinkų galimybes, yra svarbu suprasti kaip \LaTeX valdo slinkimą viduje. Kitaip slinkimai gali tapti pagrindiniu sumanymo suardymu, kadangi \LaTeX

niekada netalpina objekto ten kur norime patalpinti.

Tam kad patalpinti iliustraciją naudojama aplinka "figure" arba "table". Bet kokia dalis apskliausta lentelėje ar objekte kabutėmis, bus traktuojama kaip slenkanti dalis.

```
\begin{figure}[vietos specifikatorius] arba  
\begin{table}[vietos specifikatorius]
```

Vietos specifikatorius naudojamas nurodyti L^AT_EX vietą, į kurią yra leidžiama perkelti objektą ar lentelę. Vietos specifikatorius gali būti viena ar daugiau iš žemiau išvardintų raidžių:

t - patalpinti iliustraciją puslapio viršuje (top)

b - patalpinti iliustraciją puslapio apačioje (bottom)

p - patalpinti iliustraciją atskiriame puslapyje, kuris susideda tik iš slenkančių objektų

h - patalpinti iliustraciją čia (here), būtent toje vietoje kur yra tekstas. Tai naudinga daugiausia mažiems poslinkiams.

! - Neatsižvelgiant į vidinius parametrus (tokie, kaip didžiausias puslapyje leidžiamas simbolių skaičius), kurie gali neleisti patalpinti poslinkio.

Jei kvadratinėse skliaustuose stovi keleta raidžių, tai reiškia, kad mes sutinkame į bet kokią raidėmis apibrėžta variantą. Jei sklaistai bus tušti, tai reikia tą patį kaip ir užrašas `\beginfigure[tbp]`

L^AT_EX talpina kiekvieną poslinkį atsižvelgiant į autoriaus nustatytą vietos specifikatorių. Jei poslinkis negali būti patalpintas esamam puslapyje, jis atidedamas į lentelės ar objektų eilę. Kada pradedamas naujas lapas, L^AT_EX pirmiausia patikrina ar galima užpildyti specialų "poslinkių" puslapį su poslinkiais, esančiais eilėje. Jeigu tai neįmanoma, pirmas poslinkis eilėje yra traktuojamas taip kaip jis buvo tekste: L^AT_EX bando vėl patalpinti jį atsižvelgiant į jo atitinkamus vietos specifikatorius (išskyrus 'h', kuris daugiau nera galimas). Visi nauji poslinkiai yra talpinami į atitinkamas eiles. L^AT_EX tiksliai palaiko kiekvieno poslinkio išvaizdos tvarką. Todėl objektas, kuris negali būti patalpintas, pastumia visus sekančius objektus į dokumento galą. Todėl, jei L^AT_EX nepatalpina poslinkių ten kur jūs tikėjotės, dažniausiai vienas poslinkis užkemša vieną iš dviejų poslinkių eilę.

`\caption` leidžia sukurti užrašą po paveikslėliu (poslinkio antraštė). Ši komandą turi vieną būtina argumentą - tai užrašo tekstą. Ši komandą gali stovėti bet kurioje vietoje tarp `\begin{figure}` ir `\end{figure}`. Atitinkamoje vietoje atsiras mūsų užrašas. L^AT_EX pats pridės einamąjį numerį į "figure" arba "table".

`\listoffigures` ir `\listoftables` - kūrė iliustracijų ir lentelių sąrašus. Šių sąrašų medžiaga renkama į specialius failus su plėtinių .lof (iliustracijoms) ir .lot(lentelėms). Šiuose sąrašuose bus kartojama visa antraštė. Jei norime naudoti ilgas antraštes, reikėtų sukurti trumpą variantą, įeinantį į sąrašus. Tai atliekama komanda `\caption[Short]IiiiiiiiiiIlgaaaaassss`.

Komandomis `\label` ir `\ref` tekste galima sukurti nuorodas į poslinkius.

3.25 Paveikslėliai

L^AT_EX vartotojai turi galimybę naudotis stiliniais paketais, kurie leidžia spausdinti kvadratinės iliustracijos teksto viduje. Vienas iš tokio stilinių paketų yra "wrapfig". Jį sukūrė Donald Arseneau. Tarkim paketas "wrapfig" yra pajungtas. Tuomet reikalinga aplinka "wrapfigure" su dviem būtiniais parametrais. Pirmas nurodo paveikslėlio vietą atitinkančią tekstą, o antras - paveikslėlio plotį.

```
\begin{wrapfigure}{o}{62.2pt}
(komandos nusakančios paveikslėlį)
\end{wrapfigure}
```

Raidė "o" pirmoje eilutėje parodo, kad paveikslėlis turi būti išorinėje (outer) puslapio šone (t.y. dešinėje lyginiuose puslapiuose ir kairėje nelyginiuose).

Ideali vieta aplinkai "wrapfigure" yra tarp pastraipų.

3.26 Matematinų formulių rinkimas

Jeigu mes norime tekstiname faile naudoti matematiką, reikia dokumento preambulėje paleisti paketą amsmath:

```
\usepackage{amsmath}
```

L^AT_EX turi specialų režimą formulių spausdinimui. Matematinis tekstas paragrafe įvedamas tarp \ (ir \), tarp \$ ir \$ arba \begin{math} ir \end{math}.

```
$c^2=a^2+b^2$
```

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Dideles matematinės lygtis geriau rinkti atskiruose eilutėse. Jas geriau rašyti tarp \[ir \] arba tarp \begin{displaymath} ir \end{displaymath}. Tai gauname nesunumeruotas formules. Jei norime, kad L^AT_EX numeruotų formules, reikia naudotis "equation" aplinka.

```
\begin{equation}\label{eq:eps}
\epsilon>0
\end{equation}
```

$$\epsilon > 0 \tag{1}$$

```
 $\lim_{n \to \infty}
 \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2}
 = \frac{\pi^2}{6}$
```

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

Tarp matematinio ir tekstinio režimo yra tokie skirtumai:

1. Dauguma tarpų ir eilutės pabaigos ženklų neturi jokios reikšmės, kadangi visi tarpai yra arba logiškai gaunami iš matematinių išraiškų, arba turi būti apibrėžti naudojant tokias specialias komandas, kaip \,, \quad arba \quad.

2. Negalimos tuščios eilutės. Kiekviena formulė užima tik vieną paragrafą.
3. Kiekviena raidė laikoma kintamojo pavadinimu ir turi būti taip surenkama. Jei formulėje mums reikalingas normalus tekstas, tai jį reikia suvesti panaudojus komandą `\text{rm}{...}`

```
\begin{equation}
\forall x \in \mathbf{R}:
\quad x^2 \geq 0
\end{equation}
```

$$\forall x \in \mathbf{R} : \quad x^2 \geq 0 \quad (2)$$

```
\begin{equation}
x^2 \geq 0 \quad \text{vsiems } x \in
\mathbf{R}
\end{equation}
```

$$x^2 \geq 0 \quad \text{vsiems } x \in \mathbf{R} \quad (3)$$

Panaudojus paketus "amsmaths" arba "amssymb" galima rašyti "riestinius simbolius" komanda `\mathbb`

```
\begin{displaymath}
x^2 \geq 0 \quad \text{vsiems } x \in
\mathbb{R}
\end{displaymath}
```

$$x^2 \geq 0 \quad \text{vsiems } x \in \mathbb{R}$$

3.26.1 Grupavimas matematiniame režime (Math Mode)

Dauguma matematinių komandų veikia tik nuo sekančio simbolio. Jei norime, kad komanda veiktų keliems simboliams, turime juos sugrupuoti rištinių skliaustų pagalba `{...}`.

```
\begin{equation}
a^{x+y} \neq a^{x+y}
\end{equation}
```

$$a^x + y \neq a^{x+y} \quad (4)$$

3.26.2 Matematinių formulių sudedamosios

Mažosios graikiškos raidės: `\alpha, \beta, \gamma` Didžiosios graikiškos raidės: `\Gamma, \Delta`

$$\lambda \zeta \tau \Phi \Sigma$$

Viršutiniai ir apatiniai simboliai įvedami ir `_` simbolių pagalba.

```
$a_{1}$ \quad $x^2$ \quad
$e^{-\alpha t}$ \quad
$a^{3}_{ij}$ \quad
$e^{x^2} \neq {e^x}^2$
```

$$a_1 \quad x^2 \quad e^{-\alpha t} \quad a_{ij}^3 e^{x^2} \neq e^{x^2}$$

Kvadratinė šaknis `\sqrt`, n-tojo laipsnio šaknis `\sqrt[n]`. Šaknies dydis L^AT_EX nustato pats. Jei reikia tik vieno ženklo tai naudojama komanda `\surd`.

```
\sqrt{x}$ \quad
\sqrt{x^2+\sqrt{y}}$
\quad \sqrt[3]{2}$\ll[3pt]
\surd[x^2 + y^2]$
```

$$\sqrt{x} \quad \sqrt{x^2 + \sqrt{y}} \quad \sqrt[3]{2}\sqrt{x^2 + y^2}$$

Komandos `\overline` ir `\underline` nubrėžia horizontalią liniją iš viršaus arba iš apačios mums reikalingos išraiškos.

```
\overline{m+n}$
```

$$\overline{m+n}$$

`\overbrace` ir `\underbrace` komandos nubrėžia horizontalius riestinius skliaustus išraiškos apačioje arba viršuje.

```
\underbrace{a+b+\cdots+z}_{26}$
```

$$\underbrace{a+b+\cdots+z}_{26}$$

Išvestinės ženklas:

```
\begin{displaymath}
y=x^2\quad y'=2x
\quad y''=2
\end{displaymath}
```

$$y = x^2 \quad y' = 2x \quad y'' = 2$$

Vektoriai, tai strėlyte virš kintamojo, tam naudojama komanda `\vec`. Dvi komandos `\overrightarrow` ir `\overleftarrow` naudingos nubrėžti vektoriui nuo A iki B.

```
\begin{displaymath}
\vec{a}\quad
\overrightarrow{AB}
\end{displaymath}
```

$$\vec{a} \quad \overrightarrow{AB}$$

Paprastai daugybos veiksmui nerenkamas taško simbolis. Tačiau kartais grupuojant formules žiūrint skaitytojo akimis jis parašomas. Tada reikia naudoti `\cdot`

```
\begin{displaymath}
v={\sigma}_1\cdot{\sigma}_2{\tau}_1\cdot{\tau}_2
\end{displaymath}
```


2 pav.: Matematinės funkcijos

<code>\arccos</code>	<code>\cos</code>	<code>\csc</code>	<code>\exp</code>	<code>\ker</code>	<code>\limsup</code>	<code>\min</code>	<code>\sinh</code>
<code>\arcsin</code>	<code>\cosh</code>	<code>\deg</code>	<code>\gcd</code>	<code>\lg</code>	<code>\ln</code>	<code>\Pr</code>	<code>\sup</code>
<code>\arctan</code>	<code>\cot</code>	<code>\det</code>	<code>\hom</code>	<code>\lim</code>	<code>\log</code>	<code>\sec</code>	<code>\tan</code>
<code>\arg</code>	<code>\coth</code>	<code>\dim</code>	<code>\inf</code>	<code>\liminf</code>	<code>\max</code>	<code>\sin</code>	<code>\tanh</code>

$$v = \sigma_1 \cdot \sigma_2 \tau_1 \cdot \tau_2$$

Loginių funkcijų pavadinimai dažnai rašomi tiesiu šriftu, o ne itališku, kaip kintamieji. \LaTeX turi komandas svarbiausių funkcijų pavadinimų įvedimui. Žr.paveikslėlį 2

```
\[\lim_{x \rightarrow 0}
\frac{\sin x}{x}=1\]
```

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

Dvejetainių skaičių dalybai (mod ženklui) yra skirtos dvi komandos: `\bmod` išraiškai "a mod b" ir `\pmod` išraiškai " $x \equiv (\text{mod } b)$ " gauti.

Paprastųjų trupmenų įvedimui naudojama `\frac{.....}` komanda.

```
\begin{displaymath}
\frac{x^2}{k+1} \quad \quad \quad x^{\frac{2}{k+1}} \quad \quad \quad x^{1/2}
\end{displaymath}
```

$$\frac{x^2}{k+1} \quad x^{\frac{2}{k+1}} \quad x^{1/2}$$

Dvinarių koeficientų įvedimui arba panašių struktūrų įvedimui naudojama arba `\choose` arba `\atop` komandos. Antroji komanda duoda tą pačią išraišką, tik be skliaustų.

```
\begin{displaymath}
{n \choose k} \quad \quad \quad x \atop y+2
\end{displaymath}
```

$$\binom{n}{k} \quad \quad \quad x \atop y+2$$

Integralo ženklas sukuriamas komanda `\int`. Sumos ženklas `\sum`. Daugybės ženklas `\prod`. Viršutiniai ir apatiniai režiai nurodomi ir `_` simboliais, taip pat kaip ir apatiniai ir viršutiniai indeksai.

```
\begin{displaymath}
\sum_{i=1}^n \quad \quad \quad \int_0^{\frac{\pi}{2}} \quad \quad \quad \prod_{\epsilon}
\end{displaymath}
```

$$\sum_{i=1}^n \quad \quad \quad \int_0^{\frac{\pi}{2}} \quad \quad \quad \prod_{\epsilon}$$

Paprasti skliaustai įvedami iš klaviatūros, riestiniai komanda `\{`, visi kiti skiriamieji ženklai įvedami specialiomis komandomis, pvz. `\updownarrow`.

```
\begin{displaymath}
\{a,b,c\}\neq\{a,b,c\}
\end{displaymath}
```

$$a,b,c \neq \{a,b,c\}$$

Jei pirmojo skyriklio priekyje surinksime komandą `\left` arba prieš uždaromąjį skyriklį surinksime `\right`, tai \LaTeX automatiškai nustatys teisingą skyriklio dydį. Tik reikia kiekvieną `\left` uždaryti atitinkamu `\right`, dydis nustatomas gerai tik tuo atveju, jei abu stovi toje pačioje eilutėje. Jei nenorime naudoti dešiniojo skliausto, tai galima įvesti nematoma komandą `'\right.\!`

```
\begin{displaymath}
1 + \left( \frac{1}{1-x^2} \right)
\right)^3
\end{displaymath}
```

$$1 + \left(\frac{1}{1-x^2} \right)^3$$

Kai kuriais atvejais reikia nurodyti teisingą skyriklio dydį rankinių būdų, tam naudojamos komandos `\big`, `\Big`, `\bigg`, `\Bigg`, kurios yra priešdėliai visoms skyriklių komandoms. Bet šios komandos neveikia jei naudojame šrifto keitimą arba jei nurodyta 1pt arba 12pt. Šiuo atveju geriausia naudoti paketus "exscale" arba "amsmath".

```
$\Big( (x+1)(x-1) \Big)^2$\\
$\big(\Big(\bigg(\Bigg(\quad
$\big\}\Big\}\bigg\}\Bigg\}\quad
$\big\|\Big\|\bigg\|\Bigg\|\quad
```

$$\left((x+1)(x-1)\right)^2\left(\left(\left(\left\{\right\}\right)\right)\right)\left\|\left\|\left\|\left\|\left\|\left\|\right.\right.\right.$$

Kad įvesti į formulę tritaškį, naudojamos specialios komandos. `\ldots` parašo paprastus tris taškus pagrindinėje eilutėje, `\cdots` parašo taškus centre. `\vdots` vertikalūs taškai, `\ddots` horizontalūs taškai.

```
\begin{displaymath}
x_1,\ldots,x_n \quad \quad \quad
x_1+\cdots+x_n
\end{displaymath}
```

$$x_1,\ldots,x_n \quad \quad \quad x_1+\cdots+x_n$$

3.26.3 Matematiniai tarpai

Jei mums netinka tarpai, kuriuos parinko \LaTeX , tuomet mes juos galima koreguoti, įterpdami specialias tarpų įvedimo komandas. Maži tarpai: `\,` 3/18 quad tarpo įvedimui, `\:` 4/18 quad tarpo, `\;` 5/18 quad tarpo. Praleisto tarpo simbolis `\` sukuria vidutinio dydžio tarpą. `\quad` ir `\qquad` sukuria didelį tarpą. `\quad` dydis atitinka raidės M plotį. Komanda `\!` sukuria neigiama -3/18 quad tarpą.

```
\newcommand{\ud}{\mathrm{d}}
\begin{displaymath}
\int\!\!\!\!\!\int\limits_D g(x,y)
```

```
\, \ud x\, \ud y
\end{displaymath}
vietoį
\begin{displaymath}
\int\int_D g(x,y)\ud x \ud y
\end{displaymath}
```

$$\iint_D g(x,y) \, dx \, dy$$

vietoį

$$\int \int_D g(x,y) dx dy$$

3.26.4 Vertikalus lygiavimas

Matricų rinkimui reikia naudoti aplinką "array", kuri panaši į aplinką tabular. Eilutės lūžiui naudojama komanda `\.`.

```
\begin{displaymath}
\mathbf{X} =
\left( \begin{array}{ccc}
x_{11} & x_{12} & \ldots \\
x_{21} & x_{22} & \ldots \\
\vdots & \vdots & \ddots
\end{array} \right)
\end{displaymath}
```

$$\mathbf{X} = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots \\ x_{21} & x_{22} & \dots \\ \vdots & \vdots & \ddots \end{pmatrix}$$

"Array" aplinką galima naudoti jei reikia įvesti išraišką su vienu dideliu skyrikliu, tam naudojame "." kaip nematomą `\right` skyriklį.

```
\begin{displaymath}
y = \left\{ \begin{array}{l}
a \text{ \texttt{\textit{jei $d > c$}}} \\
b+x \text{ \texttt{\textit{Rytai}}} \\
l \text{ \texttt{\textit{Likusia dienos dalis}}}
\end{array} \right.
\end{displaymath}
```

$$y = \begin{cases} a & \text{jei } d > c \\ b+x & \text{Rytai} \\ l & \text{Likusia dienos dalis} \end{cases}$$

Taip pat galima brėžti linijas "array" aplinkoje, pavyzdžiui matricos elementų atskyrimui:

```
\begin{displaymath}
\left( \begin{array}{c|c}
1&2
\end{array} \right)
```

```
\hline
3&4
\end{array}\right)
\end{displaymath}
```

$$\left(\begin{array}{c|c} 1 & 2 \\ \hline 3 & 4 \end{array}\right)$$

Formulei, užimančiai kelias eilutes arba lygties sistemoms, geriausia naudoti terpes "eqnarray" ir "eqnarray*" vietoj "equation". "Eqnarray" terpėje kiekviena eilute gauna atskirą lygties numerį. Terpėje "eqnarray*" niekas nenumerojama. Terpės "eqnarray" ir "eqnarray*" veikia panašiai kaip trijų stulpelių lentelės formato {rcl}, kur vidurinis stulpelis naudojamas lygybės arba nelygybės ženklui ir kt. Komanda \\ daro eilutės lūžius.

```
\begin{eqnarray}
f(x) &= & \cos x \\
f'(x) &= & -\sin x \\
\int_0^x f(y)dy &= & \sin x
\end{eqnarray}
```

$$f(x) = \cos x \quad (5)$$

$$f'(x) = -\sin x \quad (6)$$

$$\int_0^x f(y)dy = \sin x \quad (7)$$

Tarpas esantis bet kurioje lygybės pusėje yra gana didelis. Jį galima sumažinti nustačius \setlength\arraycolsep2pt.

Ilgos lygtys nera automatiškai suskirstamos į teisingas dalis. Mes turim patys nurodyti kur jos turi būti suskirtos. Tam yra naudojami tokie metodai, Žr. pvz. puslapyje ??

Pavyzdys	Rezultatas
<pre>{\setlength\arraycolsep{2pt} \begin{eqnarray} \sin x &= & x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \\ && - \frac{x^7}{7!} + \dots \end{eqnarray}}</pre>	$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots \quad (8)$
<pre>\begin{eqnarray} \lefteqn{\cos x = 1} \\ &- \frac{x^2}{2!} + \\ &\frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots \end{eqnarray}</pre>	$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots \quad (9)$

Komanda \nonumber neduoda L^AT_EX sugeneruoti lygybės numerio.

Gali būti sunku sukurti vertikaliai lygiuojamas lygtis, kad jos atrodytų teisingai. Geriausia naudoti aplinką "amsmath", nes ji turi daugiau galimybių.

3.26.5 Matematinio šrifto dydis

Matematiniame režime L^AT_EX parinka šrifto dydį pagal kontekstą. Pavyzdžiui viršutiniai indeksai įvedami mažesniu šriftu. Jei dalį lygties norime įvesti paprastu šriftu, geriau komandą `\textrm` nenaudoti, kadangi šrifto dydžio mechanizmas neveiks, nes komanda `\textrm` laikinai persijungia į tekstinį režimą. Vietoj to geriau naudoti komandą `\mathrm`, bet ji gerai veiks tik trumpoms išraiškoms. Tarpai dar nebus įjungti, o pabrėžti simboliai neveiks.

```
\begin{equation}
2^{\text{\textrm{nd}}} \quad \backslash quad
2^{\mathrm{\mathrm{nd}}}
\end{equation}
```

$$2^{\text{nd}} \quad 2^{\text{nd}} \quad (10)$$

Kartais mums reikia \LaTeX 'ui nurodyti tikslų šrifto dydį. Matematiniam režimui šrifto dydis nustatomas keturiomis komandomis:

`\displaystyle(123)`, `\textstyle(123)`, `\scriptstyle(123)` ir `\scriptscriptstyle(123)`. Stilių keitimas pakeičia ir kitą vaizdą (skyriklius):

$$\mathop{\mathrm{corr}}(X,Y)=\frac{\sum_{i=1}^n(x_i-\overline{x})(y_i-\overline{y})}{\sum_{i=1}^n(x_i-\overline{x})^2\sum_{i=1}^n(y_i-\overline{y})^2}^{\frac{1}{2}}$$

$$\text{corr}(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\left[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right]^{1/2}}$$

Tai vienas iš pavydžių, kur reikalingi didesni skliausteliai negu pateikia standartiniai `\left[` ir `\right]`.

3.26.6 Teoremos, aksiomos, įstatymai ...

Rašant matematinius dokumentus dažnai reikialingos teoremos, lemos, aksiomos ir panašiai. \LaTeX turi ir tokia galimybę:

`\newtheorem{pavadinimas}[skaitiklis]{tekstas}[skyrius]`

Pavadinimas - tai trumpas raktinis žodis naudojamas teoremos identifikavimui.

Tekstas - tikras teoremos pavadinimas, kuris stovės mūsų dokumente.

Kvadratinuose skliausteliuose argumentai nėra būtini. Jie naudojami teoremos numeracijai. Kitokiu atveju galima nurodyti ankstesnės teoremos pavadinimą. Tuomet naujoji teorema bus sunumeruota ta pačia eilės tvarka. Argumentas 'skyrius' suteikia galimybę nurodyti skyriaus dalį, kuriame norime sunumeruoti teoremą. Įvykdę komandą `\newtheorem` dokumento preambulėje, galime naudotis sekančiomis komandomis:

```
\begin{pavadiniams}[tekstas]
```

```
Tai labai įdomu.
```

```
\end{pavadinimas}
```

Iš sekančių pavyzdžių matyti, kad aplinka `\newtheorem` yra pakankamai sudėtinga.

```
% dokumento preambulė
```

```
\newtheorem{law}{Law}
```

```
\newtheorem{jury}[law]{Jury}
```

```
% dokumento body
```

```
\begin{law} \label{law:box}
```

```
Don't hide in the witness box
```

```
\end{law}
```

```
\begin{jury}[The Twelve]
```

```
It could be you! So beware and
```

```
see law~\ref{law:box}\end{jury}
```

```
\begin{law}No, No, No\end{law}
```

Law 1 *Don't hide in the witness box*

Jury 2 (The Twelve) *It could be you! So beware and see law 1*

Law 3 *No, No, No*

Teorema "Jury" naudoja tą patį skaitiklį kaip ir "Law"

Murphy 3.1 *Jeį yra vienas ar daugiau budu kę nors padaryti, ir vienas is jų gali baigtis nelaime, tai kas nors taip ir padarys.*

Murphy teorema gauna numeri, kuris susiejamas su einamojo paragrafo numeriu. Galima naudoti ir kitą skyrių arba poskyrį.

3.26.7 Stambaus šrifto simboliai

L^AT_EXe pakankamai sunku gauti pastorintą šriftą, nes ne profesionalai tuo piktnaudžiauja. Keitimo šrifto komanda `\mathbf` duoda pusiau storą šriftą, bet jis yra Roman šrifto, o matematinis šriftas yra Italic. Yra komanda `\boldmath`, bet ją galima naudoti tik ne matematiniam režime. Tas pats liečia ir simbolius.

```
\begin{displaymath}
```

```
\mu, M \quad \mathbf{M} \quad
```

```
\mbox{\boldmath $\mu, M$}
```

```
\end{displaymath}
```

$$\mu, M \quad M \quad \mu, M$$

Kablelis taip pat yra pastorintas, kas nevisada pageidaujama. Paketas "amsbsy" (įjungiamas paketu amsmath) įjungia komandą `\boldsymbol`.

```
\begin{displaymath}
\mu, M \quad \mu, M
\boldsymbol{\mu}, \boldsymbol{M}
\end{displaymath}
```

$$\mu, M \quad \mu, M$$

3.26.8 Matematiniai simboliai

Čia pateikiami visi simboliai naudojami matematiniame režime.

```
â \hat{a}      â \check{a}    â \tilde{a}    á \acute{a}
à \grave{a}    á \dot{a}     ä \ddot{a}    ä \breve{a}
ã \bar{a}      â \vec{a}     Â \widehat{A}  Ã \widetilde{A}
```

```
α \alpha      θ \theta      o o          v \upsilon
β \beta       ϑ \vartheta    π \pi       ϕ \phi
γ \gamma      ι \iota       ϖ \varpi    ϕ \varphi
δ \delta      κ \kappa       ρ \rho       χ \chi
ε \epsilon    λ \lambda     ϑ \varrho     ψ \psi
ε \varepsilon μ \mu        σ \sigma     ω \omega
ζ \zeta        ν \nu        ς \varsigma
η \eta        ξ \xi        τ \tau
```

```
Γ \Gamma      Λ \Lambda     Σ \Sigma     Ψ \Psi
Δ \Delta      Ξ \Xi        Υ \Upsilon   Ω \Omega
Θ \Theta     Π \Pi        Φ \Phi
```

```
< <          > >          = =
≤ \leq или \le ≥ \geq или \ge ≡ \equiv
≪ \ll        ≫ \gg        ≐ \doteq
⋖ \prec      ⋗ \succ      ∼ \sim
⋚ \preceq    ⋙ \succeq    ≅ \simeq
⊂ \subset    ⊃ \supset     ≈ \approx
⊆ \subseteq  ⊇ \supseteq    ≅ \cong
⊏ \sqsubset  ⊐ \sqsupset     ⋈ \Join
⊑ \sqsubseteq ⊒ \sqsupseteq ⋈ \bowtie
∈ \in        ∋ \ni, \owns  ∝ \propto
⊢ \vdash     ⊣ \dashv     ⊨ \models
| \mid       || \parallel ⊥ \perp
⋈ \smile     ⋌ \frown      ≍ \asymp
: :          ∉ \notin ≠ \neq или \ne
```

+	+	-	-		
\pm	<code>\pm</code>	\mp	<code>\mp</code>	\triangleleft	<code>\triangleleft</code>
\cdot	<code>\cdot</code>	\div	<code>\div</code>	\triangleright	<code>\triangleright</code>
\times	<code>\times</code>	\setminus	<code>\setminus</code>	\star	<code>\star</code>
\cup	<code>\cup</code>	\cap	<code>\cap</code>	\ast	<code>\ast</code>
\sqcup	<code>\sqcup</code>	\sqcap	<code>\sqcap</code>	\circ	<code>\circ</code>
\vee	<code>\vee</code>	\wedge	<code>\wedge</code>	\bullet	<code>\bullet</code>
\oplus	<code>\oplus</code>	\ominus	<code>\ominus</code>	\diamond	<code>\diamond</code>
\odot	<code>\odot</code>	\oslash	<code>\oslash</code>	\uplus	<code>\uplus</code>
\otimes	<code>\otimes</code>	\bigcirc	<code>\bigcirc</code>	\amalg	<code>\amalg</code>
\triangleup	<code>\triangleup</code>	\triangledown	<code>\triangledown</code>	\dagger	<code>\dagger</code>
\triangleleft	<code>\triangleleft</code>	\triangleright	<code>\triangleright</code>	\ddagger	<code>\ddagger</code>
\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>	\trianglerighteq	<code>\trianglerighteq</code>	\wr	<code>\wr</code>

\sum	<code>\sum</code>	\bigcup	<code>\bigcup</code>	\bigvee	<code>\bigvee</code>	\bigoplus	<code>\bigoplus</code>
\prod	<code>\prod</code>	\bigcap	<code>\bigcap</code>	\bigwedge	<code>\bigwedge</code>	\bigotimes	<code>\bigotimes</code>
\coprod	<code>\coprod</code>	\bigsqcup	<code>\bigsqcup</code>	\bigodot	<code>\bigodot</code>	\bigoplus	<code>\bigoplus</code>
\int	<code>\int</code>	\oint	<code>\oint</code>	\biguplus	<code>\biguplus</code>		

\leftarrow	<code>\leftarrow</code>	\longleftarrow	<code>\longleftarrow</code>	\uparrow	<code>\uparrow</code>
\rightarrow	<code>\rightarrow</code>	\longrightarrow	<code>\longrightarrow</code>	\downarrow	<code>\downarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	\longleftrightarrow	<code>\longleftrightarrow</code>	\updownarrow	<code>\updownarrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	\Longleftarrow	<code>\Longleftarrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>	\Longrightarrow	<code>\Longrightarrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	\Longleftrightarrow	<code>\Longleftrightarrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>	\longmapsto	<code>\longmapsto</code>	\nearrow	<code>\nearrow</code>
\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>	\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>	\searrow	<code>\searrow</code>
\leftharpoonup	<code>\leftharpoonup</code>	\rightharpoonup	<code>\rightharpoonup</code>	\swarrow	<code>\swarrow</code>
\leftharpoondown	<code>\leftharpoondown</code>	\rightharpoondown	<code>\rightharpoondown</code>	\nwarrow	<code>\nwarrow</code>
\rightleftharpoons	<code>\rightleftharpoons</code>	\iff	<code>\iff</code>	\leadsto	<code>\leadsto</code>

¹Kad gauti šią simbolių reikia naudotis `latexsym` paketu

$($	<code>\left(</code>	$)$	<code>\right)</code>	\uparrow	<code>\uparrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
$[$	<code>\left[</code>	$]$	<code>\right[</code>	\downarrow	<code>\downarrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>
$\{$	<code>\left\{</code>	$\}$	<code>\right\}</code>	\updownarrow	<code>\updownarrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\langle	<code>\left\langle</code>	\rangle	<code>\right\rangle</code>	\up	<code>\up</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\lfloor	<code>\left\lfloor</code>	\rfloor	<code>\right\rfloor</code>	\lceil	<code>\left\lceil</code>	\rceil	<code>\right\lceil</code>
$/$	<code>\left/</code>	\backslash	<code>\right\backslash</code>				

$\left($	<code>\left(</code>	$\right)$	<code>\right)</code>	$\left\{$	<code>\left\{</code>	$\right\}$	<code>\right\}</code>
$\left[$	<code>\left[</code>	$\right]$	<code>\right]</code>	$\left\{$	<code>\left\{</code>	$\right\}$	<code>\right\}</code>
$\left\{$	<code>\left\{</code>	$\right\}$	<code>\right\}</code>	$\left\{$	<code>\left\{</code>	$\right\}$	<code>\right\}</code>
$\left\langle$	<code>\left\langle</code>	$\right\rangle$	<code>\right\rangle</code>	$\left\langle$	<code>\left\langle</code>	$\right\rangle$	<code>\right\rangle</code>
$\left\lfloor$	<code>\left\lfloor</code>	$\right\rfloor$	<code>\right\rfloor</code>	$\left\lceil$	<code>\left\lceil</code>	$\right\rceil$	<code>\right\rceil</code>
$\left/$	<code>\left/</code>	$\right\backslash$	<code>\right\backslash</code>				

9 lentelė: Nematematiniai simboliai, juos galima naudoti ir tekstiniame režime

\dagger	<code>\dag</code>	\S	<code>\S</code>	\copyright	<code>\copyright</code>
\ddagger	<code>\ddag</code>	\P	<code>\P</code>	\pounds	<code>\pounds</code>

3.27 Grafiniai vaizdai

"figure" ir "table" aplinkų pagalba \LaTeX turi visas bazines priemones darbui su slankiojančiais objektais.

Yra keli metodai kurti grafiką naudojant pagrindinius papildytus \LaTeX paketus. Bet vienas iš paprastesniu būdu kurti grafiką - tai kurti ją naudojant specialiai pritaikytus programinius paketus, tokius kaip XFig, CorelDraw, Frenad, Gnuplot ir kiti. Panagrinėsime EPS (Encapsulates PostScript) grafiką, kuri yra pakankamai paprasta ir plačiai naudojama. Kad naudoti EPS paveiksliukus reikia turėti PostScript printerį arba programą GhostScript, kuria galima rasti CTAN:support/ghostscript.

D.P. Carlisle grafiniame pakete "graphicx" yra visas gerų komandų komplektas. Tai yra dalis visos paketų šeimos, vadinamos "grafiniu" paketu CTAN:macros/latex/packages/graphics.

Jei mes dirbame su PostScript printeriu ir "graphicx" paketu, tai tam, kad įterpti paveiksliuką į dokumentą reikia:

1. Eksportuoti paveiksliuką iš grafinės programos į EPS formatą.

2. Failo preambulėje paleisti graphicx paketą: `\usepackage[tvarkyklė]{graphicx}`

Kur tvarkyklė - tai konvertavimo programos DVI į PostScript pavadinimas. Plačiausiai naudojama programa vadinasi **dvips**. Tvarkyklės pavadinimas reikalingas, nes nėra jokio standarto, kaip į \TeX režimą įterpti grafinį vaizdą. Žinant tvarkyklės pavadinimą, "graphicx" paketas gali pasirinkti teisingą būdą įterpti informaciją apie grafinius vaizdus į DVI-failą taip, kad spausdintuvas suprastų jį ir galėtų teisingai įterpti EPS failą.

3. Kad įterpti failą į dokumentą taikoma komanda:

```
\includegraphics[raktas=reikšmė,\ldots]{failas}
```

Nebūtinas parametras suprantamas kaip atskirtas raktų ir jiems priskirtomis reikšmėmis sąrašas.

Raktą galima naudoti keičiant grafikos plotį, aukštį ir pasukimo kampą.

Raktiniai žodžiai graphicx paketui:

width nustato grafikos plotį

height nustato grafikos aukštį

angle pasuką grafiką prieš laikrodžio rodyklę

scale nustato grafikos mastelį

```
\begin{figure}  
\begin{center}  
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{vanduo.eps}  
\end{center}  
\end{figure}
```



Šiuo atveju įterpiamas grafikas yra išsaugotas faile vanduo.eps. Grafikas centruojamas pakeičiamas iki 0.5 standartinio paragrafo pločio. Visos proporcijos nesikeičia, kadangi nenurodytas konkretus aukštis. Pločio ir aukščio parametrai gali būti nurodyti absoliučiais dydžiais.

3.28 Bibliografijos

Aplinka "thebibliography" generuoja bibliografiją. Kiekvienas elementas prasideda nuo

```
\bibitem{žymeklis}
```

Toliau žymeklis yra naudojamas tolimesnėms nuorodoms į knygas, straipsnius ir veikalus.

```
\cite{žymeklis}
```

Jeigu nenaudojame "label", įrašai numeruojami automatiškai [2].

Čia yra citata, kuri buvo paimta iš~\cite{pa}

Parametras po komandos `\begin{thebibliography}` nurodo maksimalų numerių plotį. Dokumneto pabaigoje įterpiame tokia komadą, kuri ir sukuria literatūros sąrašą.

```
\begin{thebibliography}{99}
```

```
\bibitem{pa} Jon Warbrick, {\em Essential \LaTeX{} ++}, 1994.
```

```
\end{thebibliography}
```

Čia {99} nurodo L^AT_EX'ui, kad nei vienas iš elementų numerių ne turi būti platesnis negu skaičius "99".

Kai turime didelį projektą, galima naudoti programą BibTex, kuri leidžia palaikyti bibliografinę duomenų bazę ir paimti iš jos citatų nuorodas kurias mes naudojome dokumente.

3.29 Dalykinių rodyklių kūrimas

Yra labai naudinga ir patogų kai knygos turi dalykinę rodyklę. Rodyklės kuriamos automatiškai L^AT_EX pagalba ir papildoma programa **makeindex** (sistemose nepalaikančiose ilgus failų pavadinimus, programa gali vadintis **makeidx**).

Paleidžiame paketą makeidx mūsų failo preambulėje:

```
\usepackage{makeidx}
```

Jei preambulėje parašysime komandą `\makeindex` tai galėsime naudoti specialias komandas.

Rodyklės turinys kuriamas komanda `\index{raktas}`, kur raktas yra rodyklės elementas. Mes įvedame rodyklės komandą tose teksto vietose, kur norime, kad nurodytų galutinę rodyklę.

Kai įvedimo failas apdorojamas su L^AT_EX programa, kiekviena `\index` komanda užrašo atitinkamą rodyklės įvedimą kartu su esamuoju puslapio numeriu į specialų failą. Failas turi tą patį vardą kaip ir L^AT_EX įvedimo failas, bet kita plėtinį .idx. Failas .idx gali būti apdorojamas su "makeindex" programa.

```
makeindex filename
```

"makeindex" programa sukuria rūšiuotas rodykles su tokiais pačiais pagrindinių failų pavadinimais, tačiau šį kartą su plėtinį .ind. Jei dabar L^AT_EX įvedimo failas yra vėl apdorojamas, ši rūšiuota rodyklė įtraukiama į dokumentą, ten, kur L^AT_EX programa suranda komandą `\printindex`

Paketas "showidx", įeinantis į L^AT_EX 2_ε, atspausdina visas rodyklės įvestis kairiojoje teksto paraštėje. Tai gana naudinga redaguojant dokumentą ir tikrinant rodykles.

3.30 Kolontitulų redagavimas

Piet van Oostrum sukūrė paketą "fancyhdr" (galima rasti CTAN:macros/latex/contrib/supportes/fancyhdr), kuris turi keleta paprastų komandų viršutinių ir apatinių kolontitulų redagavimui.

Pavyzdys, kaip nustatyti "fancyhdr"

```
\documentclass{book}
\usepackage{fancyhdr}
\pagestyle{fancy}
% įsitikiname, kad skyrių ir poskyrių
% pavadinimai naudoja apatinį registrą.
\renewcommand{\chaptermark}[1]{\markboth{#1}{}}
\renewcommand{\sectionmark}[1]{\markright{\thesection\ #1}}
\fancyhf{} % naikinam dabartinius kolontitulų nustatymus
\fancyhead[LE,R0]{\bfseries\thepage}
\fancyhead[LO]{\bfseries\rightmark}
\fancyhead[RE]{\bfseries\leftmark}
\renewcommand{\headrulewidth}{0.5pt}
\renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
\addtolength{\headheight}{0.5pt} % paliekam vietos linijai
\fancypagestyle{plain}{%
\fancyhead{} % naikinam kolontitulus paprastuose puslapiuose
\renewcommand{\headrulewidth}{0pt} % ir liniją
}
```

Sunkiausia kolontituluose yra tai, kad į juos įėtų skyrių ir poskyrių pavadinimai. \LaTeX pasiekė tai per du etapus. Nustatant kolontitulą galima naudoti komandas `\rightmark` ir `\leftmark`. Šių komandų reikšmės keičiasi apdorojant jas komandomis `\chapter` arba `\section`. Didesniam `\chapter` lankstumui komandos `\reightmark` ir `\leftmark` iškviečia kitas komandas `\chaptermark`, `\sectionmark` ir `\subsectionmark`. Todėl jeigu norime pakeisti skyriaus pavadinimą viršutiniame kolontitule, mes tiesiog pasinaudojame komanda `\chaptermark`.

3.31 Verbatim programinis paketas

"Verbatim" programinis paketas iš esmės yra "verbatim" aplinka. Jis prideda keletą naujų funkcijų. "Verbatim" programinis paketas leidžia naudotis komanda

```
\verbatiminput{failas}
```

Kuri suteikia galimybę įterpti tekstinį failą į mūsų dokumentą, taip lyg jo turinys būtų aplinkos verbatim viduje. Kadangi verbatim programinis paketas įeina į paketą "tools", tai jis yra instaliuotas beveik visose sistemose.

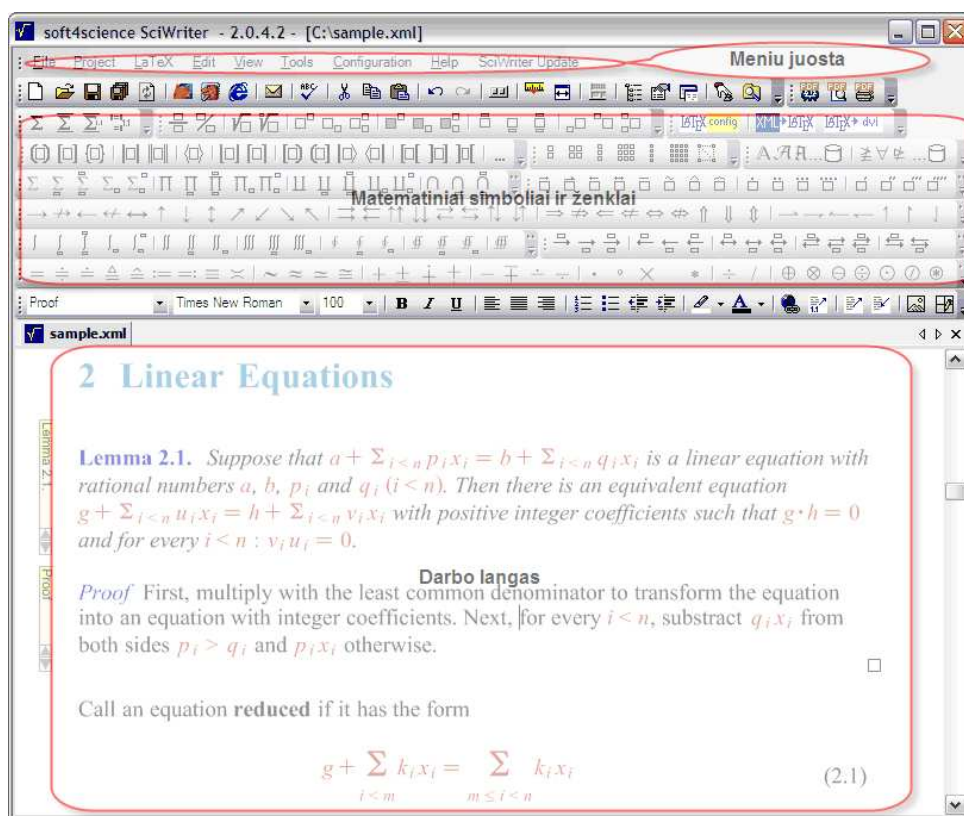
4 \LaTeX redaktorių lyginamoji analizė

4.1 SciWriter

SciWriter <http://www.soft4science.com/products/SciWriter/> tai XML-pagrįstas mokslinis redaktorius, kuris sujungia matematinių simbolių ir teksto rašymą toje pačioje aplinkoje. Gimtasis dokumento formatas yra XHTML 1.1 ir MathML 2.0 Presentation Markup poaibis. SciWriter dokumentas gali būti eksportuotas į \LaTeX ir perkeltas į PDF, PostScript arba DVI formatus, t.p. SciWriter dokumentas gali būti perkeltas į tinklalapį kaip XHTML+MathML arba kaip HTML su lygtimis perkeltomis į paveiksliuko formą.

SciWriter yra mokama programa. Bandomo versiją galima atsisiusti iš oficialaus puslapio http://www.soft4science.com/downloads/s4s_SciWriter_Download.html

Platformos: Windows 98/ME/NT/XP/2000/Vista



Naudojant SciWriter galima:

- Greitai ir efektyviai rašyti mokslinius dokumentus.
- Saugoti dokumentus kaip XHTML+MathML arba kaip XHTML su lygtimis, kurios įterptos kaip paveiksliukai.
- Greitai ir lengvai įvesti sudėtingas lygtys. Greitas klaviatūros įvedimas daugiau negu 1000 matematinių simbolių.
- \LaTeX dokumentų kūrimas, be jokios \LaTeX patirties ir žinių.

- Ekportuoja į \LaTeX ir sukuria aukšto lygio PDF ir PostScript dokumentus.

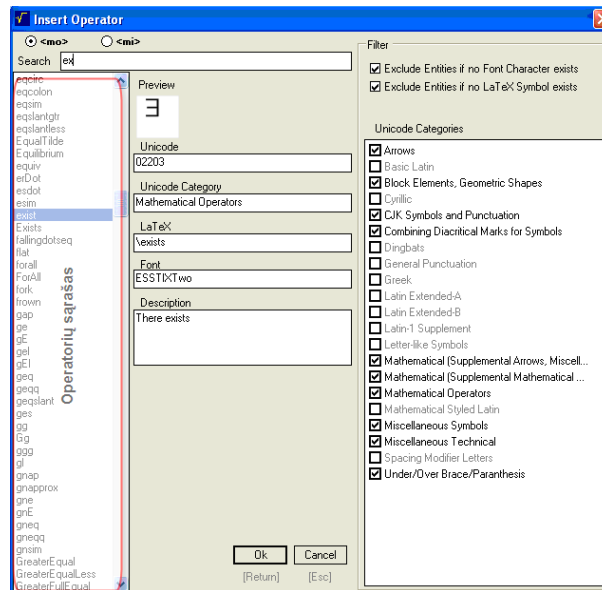
SciWriter Ypatybės:

- Integrutos WYSIWYG stilių lygčių redaktoriaus galimybės. SciWriter'io matematinio įvedimo sistema pilnai integruota į dokumento sąsają, todėl atskiros lygčių redaktoriaus langas nereikalingas (kaip Word + MathType). Matematinės išraiškos sukuriamos ir redaguojamos kaip paprastas tekstas.
- Visi matematiniai simboliai ir operatoriai gali būti įvesti nenaudojant pelės.

Pavyzdys. Egzistavimo ženklo įterpimas:

1. žingsnis - Alt+O - Atidaro Operatoriaus įterpimo dialogo langą
2. žingsnis - "ex" - Surenkame pirmas operatoriaus vardo raides "ex" (exist-egzistuoti).
3. žingsnis - OK - Įterpiame operatorių.

Operatoriaus įterpimo dialogo langas:



- Sąveikauja su Matematinėmis Algebrinėmis sistemomis (tokiomis kaip Mathematica arba Maple) per MathML. Galima lengvai kopijuoti formules iš SciWriter į Mathematica ir Maple.
- MathML kopijavimas ir įterpimas. Kai matematinė išraiška yra kopijuojama, ji bus užkoduota kaip MathML. Tai leidžia kopijuoti ir įterpti matematinės išraiškas iš SciWriter į bet kokią programą, kuri interpretuoja MathML.
- MathML 2.0 Presentation Markup yra pagrindinis matematinių išraiškų formatas.
- Beveik 1000 matematinių simbolių ir operatorių.

Bendros ypatybės:

- Lengvai suprantamas ir naudojamas Grafinis interfeisas.

- Automatiškai kūriamas "Turinys". Paspaudus *Inset table of Contest* gauname dokumento turinį, kuris gali būti arba sugrupuotas arba išplėstas:

Table of Contents	
1	Introduction
1.1	Features
1.2	Authoring
1.2.1	Typesetting Features
1.2.2	Mathematical Typesetting Features
1.3	Print Publishing (LaTeX)
1.4	Web Publishing
1.4.1	Standard Conformance
1.4.2	Cross-Browser Compliance
1.4.2.1	XHTML+Math Images
1.4.2.2	XHTML+MathML
2	Installation
2.1	Requirements

- Automatiškai numeruojamos skyrių antraštės.
- Automatiškai numeruojamos iliustracijos, lentelės ir lygčių blokai.
- Patogus kryžminių nuorodų valdymas tarp skyrių, lentelių, iliustracijų, lygčių, bibliografijų, teoremų ir išnašų.
- Daugkartinis Undo and Redo.
- Pritaikytos teoremų aplinkos (pavyzdžiui įrodymams, aksiomom, lemom, apibrėžimams).
- Rašybos tikrinimas su jungtinių JAV ir Jungtinės Karalystės anglų kalbos žodynu.

\LaTeX eksportas ir spausdintų leidinių ypatybės:

- Eksportas į \LaTeX naudojant XSLT Transformacijas.
- Galimas \TeX / \LaTeX dokumentų kūrimas, be \TeX / \LaTeX naudojimo patirties.
- Naudojant \LaTeX sistemą, kaip MikTeX, dokumentai gali būti publikuojami kaip PDF, PostScript arba DVI, su aukštos kokybės išplanavimu.
- Pritaikyta \LaTeX preambulė.
- Palaikomi AMS- \LaTeX matematiniai simboliai ir teoremų aplinkos.

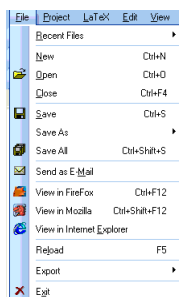
Tinklo leidimo ypatybės:

- SciWriter XML dokumentai galioja prieš XHTML 1.1 plus MathML 2.0 DTD.
- SciWriter dokumentai gali būti publikuojami tinklapiuose, nes jie turi matematines išraiškas, koduotas kaip MathML.
- Eksportavimas į HTML su matematinėmis išraiškomis pakeistomis į JPEG formato paveikslukus.

4.1.1 SciWriter meniu juostos apžvalga

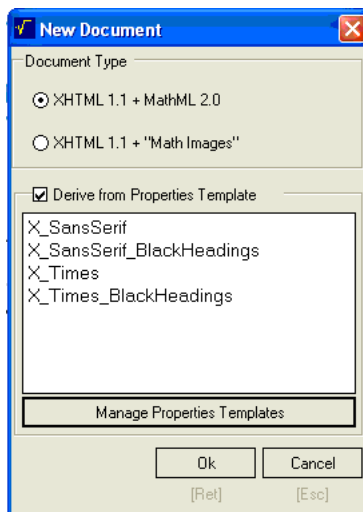
File Project LaTeX Edit View Tools Configuration Help SciWriter Update

Meniu punktas "File"



Recent Files - greitas atidaryto dokumento pasirinkimas.

New - naujo dokumento kurimas.



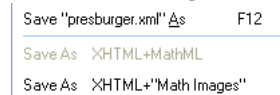
Galima pasirinkti dokumento tipą ir šriftą.

Open - atidaryti dokumentą.

Close - uždaryti dokumentą.

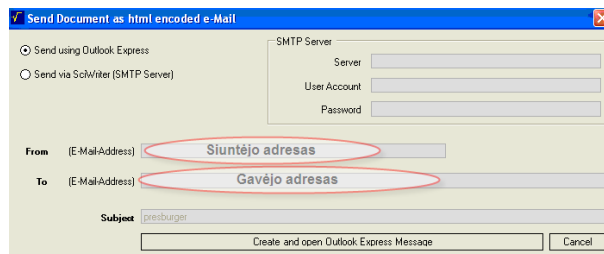
Save - išsaugo einamąjį dokumentą.

Save As - išsaugo dokumentą reikiamu formatu. Galima pasirinkti iš



Save All - išsaugo visus atidarytus dokumentus.

Send as E-mail - dokumentą galima išsiusti kaip laišką. Užpildomas langas:

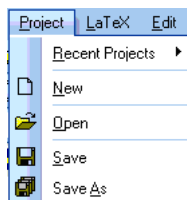


View in FireFox, View in Mozilla, View in Internet Explorer - leidžia peržiūrėti dokumentą skirtingose naršyklėse.

Reload - iš naujo įkelia einamąjį dokumentą.

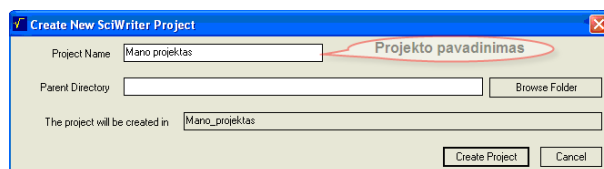
Exit - programos uždarymas.

Meniu punktas "Project"



Recent Projects - greitas atidarytų projektų pasirinkimas.

New - naujo projekto kūrimas. Nurodome projekto vardą ir aplanką (Parent Directory) , kur jis bus išsaugotas.

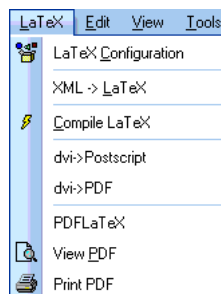


Open - atidaro projektą.

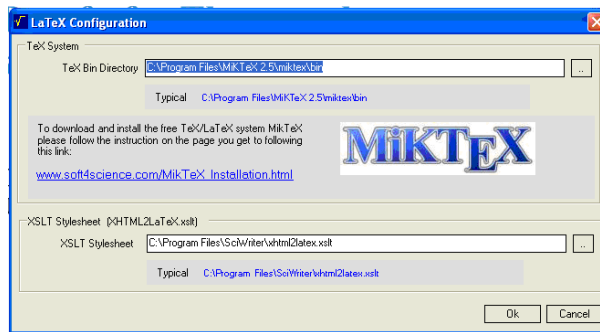
Save - išsaugo dabartinį projektą.

Save As - išsaugo dabartinį projektą kitu vardu, kitoje vietoje.

Meniu punktas "LaTeX"



L^AT_EX Configuration - atidaro L^AT_EX konfigūracijos langą, kur nurodomas T_EX sistemos (pvz. MikTeX) binarinis katalogas. Jei MikTeX nėra suinstaliuotas kompiuteryje, reikia jį suinstaliuoti paspaudus nuorodą lange. SciWriter dokumentai yra XML dokumentai. Kad transformuoti SciWriter dokumentus į LaTeX, SciWriter sukuria XSLT stiliaus lapus. Pagal nutylėjimą stiliaus lapas yra SciWriter instaliavimo kataloge.



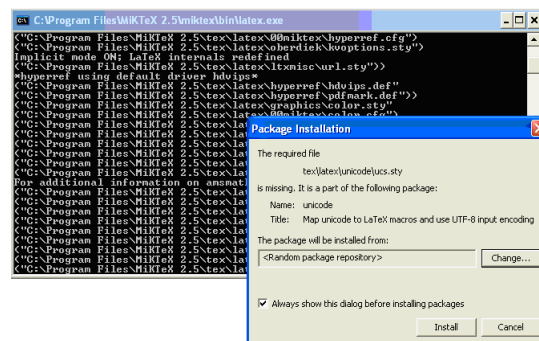
XML \rightarrow L^AT_EX - SciWriter dokumentą leidžia peržiūrėti .tex formatu.

```

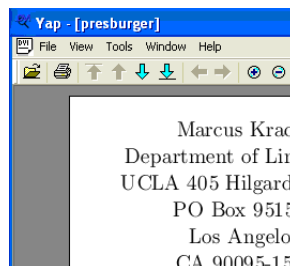
1
2
3
4
5 % .....USER DEFINED PREAMBLE DEFINITIONS
6 PREAMBLE
54
55 % .....SCIWRITER GENERATED PREAMBLE DEFINITIONS
56 PREAMBLE
380
381
382
383 \begin{document}
384
385
386
387
388 %.....Title Page [Begin].....
389 \title{\titlefont{A New Proof of a The
390 \author{Marcus Kracht\Department of L
391 \date{}
392 \maketitle
393 %.....Title Page [End].....
394
395 \begin{abstract}
396 \noindent In \cite{BIBITEM.4cf8723
397 \end{abstract}

```

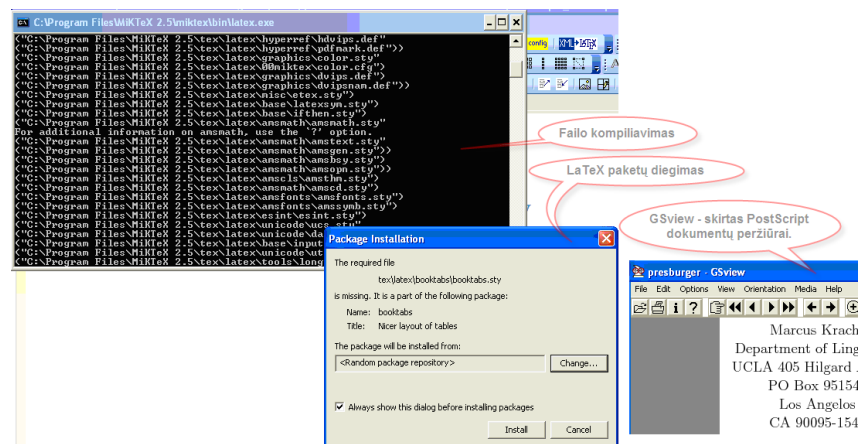
Compile L^AT_EX - sukompiluoja L^AT_EX dokumentą. Jeigu trūksta kokių nors L^AT_EX paketų, galima juos suinstaliuoti kompiliavimo metu.



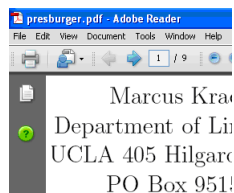
Gauname DVI failą, kuri galima pažiūrėti per YAP (Yet Another Previewer), kuris skirtas DVI failų peržiūrai.



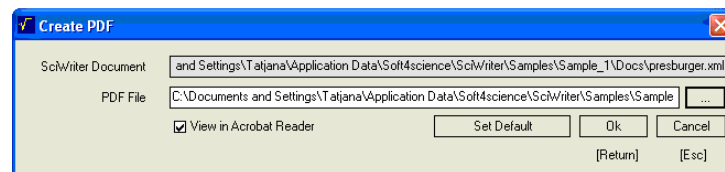
DVI→Postscript - DVI dokumentą transformuoja į PostScript, kalbą kuria naudoja lazeriniai printeriai. Dokumentas atidaromas programoje GSView, kuri leidžia peržiūrėti ir atspausdinti dokumentą.



DVI→PDF - DVI dokumentą verčia PDF dokumentu.



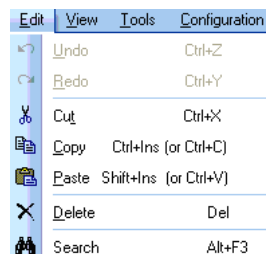
PDFLaTeX - sukuria PDF failą ir išsaugo jį.



View PDF - SciWriter dokumentą galima pažiūrėti PDF formatu.

Print PDF - atspausdina PDF failą.

Meniu punktas "Edit"



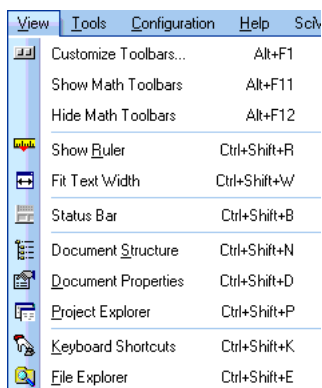
Undo/Redo - žingsnis atgal/pirmyn.

Cut, Copy, Paste - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

Delete - ištrina sekantį simbolį arba pažymėtą tekstą.

Search - ieško teksto visame dokumente.

Meniu punktas "View"



Show Math Toolbar - matoma matematinių simbolių ir operatorių juosta.

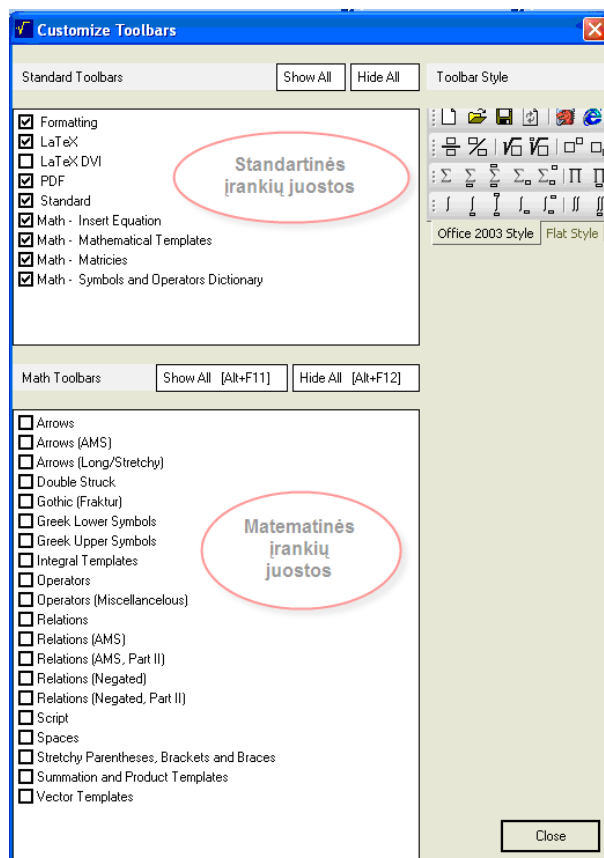
Hide Math Toolbars - paslepia matematinių simbolių ir operatorių juosta.

Show Ruler - matoma/nematoma liniuotė.

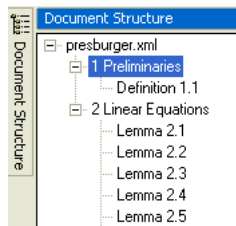
Fit Text Width - daro kad dokumento tekstas tilptų matomame SciWriter lange.

Status Bar - įjungia/išjungia būsenos eilutę.

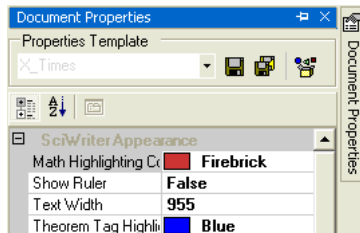
Customize Toolbars - leidžia paslėpti/matyti skirtingas įrankių juostas.



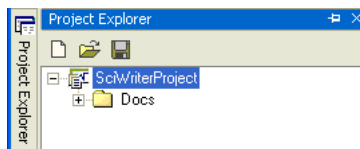
Document Structure - parodo dokumento struktūrą.



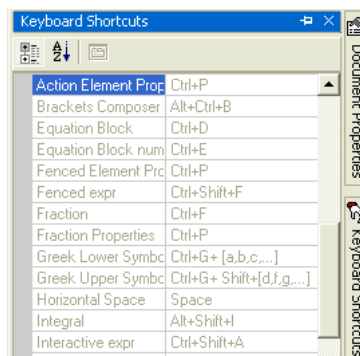
Document Properties - parodo dokumento savybes.



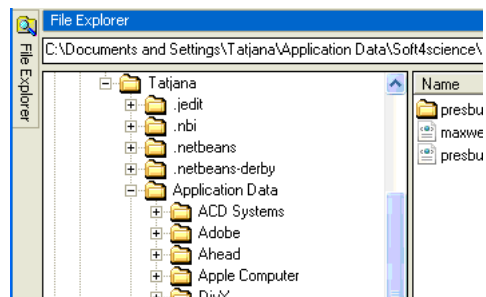
Project Explorer - atidaro projekto langą.



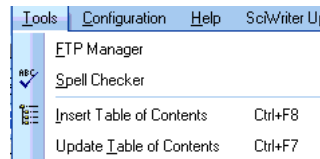
Keyboard Shortcuts - atidaro greito surinkimo iš klaviatūros sąrašą.



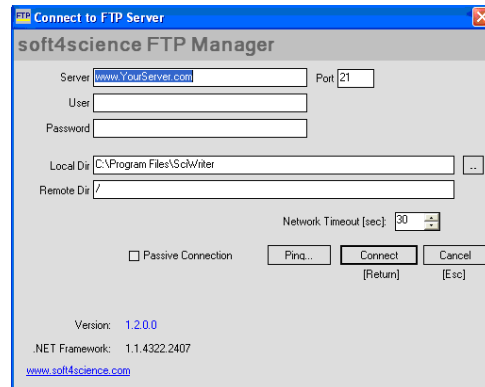
File Explorer - atidaro katalogų langą.



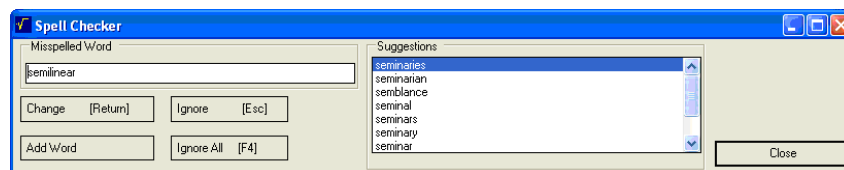
Meniu punktas "Tools"



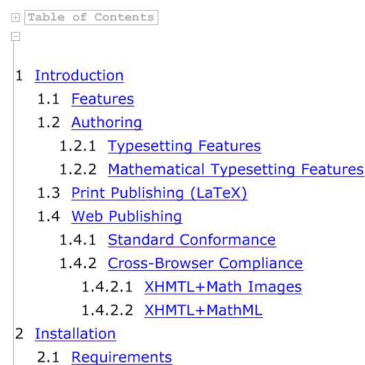
FTP Manager - atidaro FTP tvarkyklę.



Spell Checker - tikrina klaidas ir blogai parašytus žodžius.

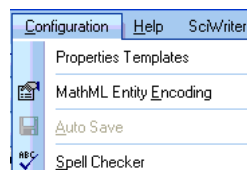


Insert Table of Contents - padaro dokumento turinį, kuris gali būti arba sugrupuotas arba išplėstas.

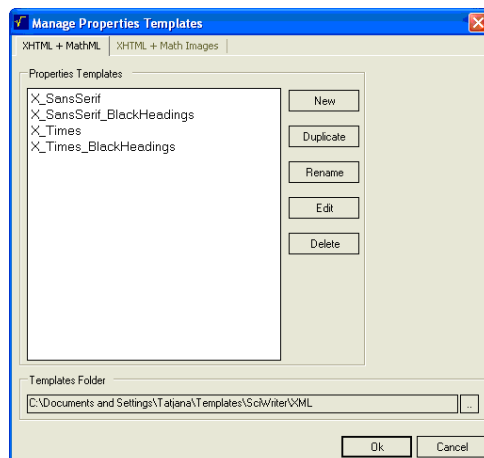


Update Table of Contents - jei dokumentas buvo pakeistas, tai dokumento turinį galima greitai atnaujinti.

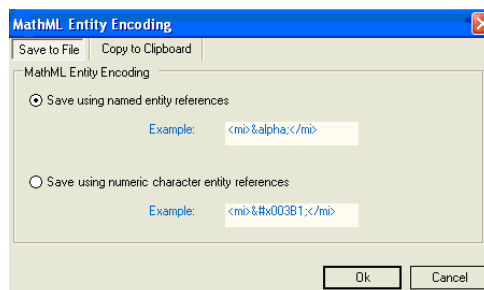
Meniu punktas "Configuration"



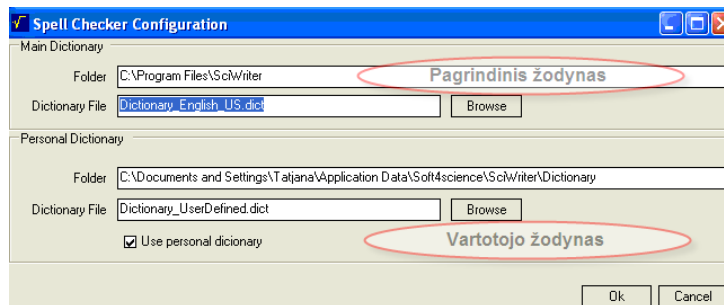
Properties Templates - atidaro Manage Properties Templates dialogo langą, kuris leidžia kurti ir redaguoti Properties Templates (Savybių šablonus). Dokumento savybės nustatomos per šį dialogo langą.



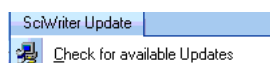
MathML Entity Encoding - dialogo langas leidžia apibrėžti MathML objektus. Ar jie turi būti koduojami kaip vardiniai ar kaip skaitiniai objektai. Galima nurodyti atskiriems atvejams, kai dokumentas yra saugomas kietajame diske arba kai dokumento dalis yra kopijuojama į mainų sritį (clipboard).



Spell Checker - leidžia pasirinkti pagrindinį SciWriter žodinėį. Be to galima pasirinkti ir personalinį žodynėlį tam tikriems žodžiams.

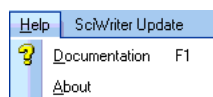


Meniu punktas "SciWriter Update"



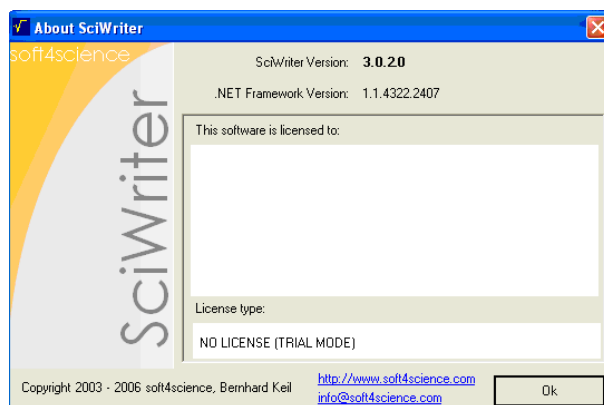
Paspaudus Check for available Updates mygtuką, kompiuteris jungiasi prie soft4science.com patikrinti, ar buvo kokie nors SciWriter atnaujinimai.

Meniu punktas "Help"



Documentation - atidaro SciWriter dokumentaciją (pagalbos failą .pdf formatu), kur galima rasti daugiau informacijos apie programos galimybes ir nustatymus. Taip pat visą dokumentaciją galima atsisiusti iš <http://www.soft4science.com/documentation/sciwriter/index.html>.

About atidaro langą kur yra informaciją apie soft4science naudojamą produktą.



4.1.2 SciWriter įrankių juosta

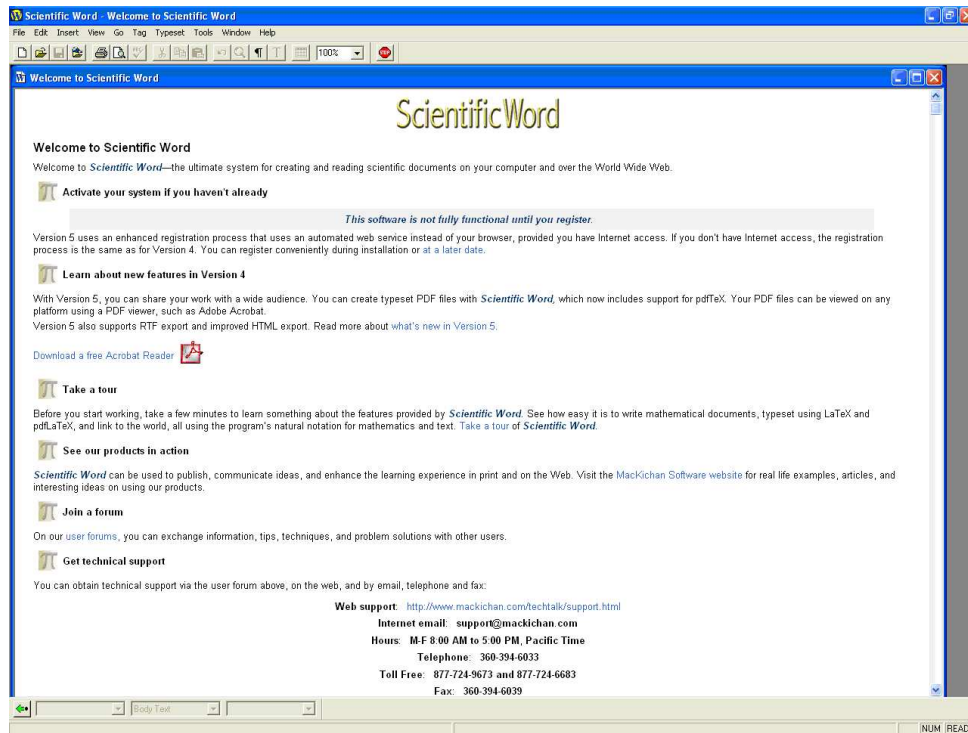


4.2 Scientific Word

Scientific Word 5.0 <http://www.sciword.demon.co.uk/> palengvina profesionalių dokumentų kūrimą. Jo pagalbą galima lengvai rinkti matematinio, mokslinio ir techninio turinio dokumentus, naudojant matametinius žymėjimus. Dokumentus galima publikuoti Internetė, naudojant HTML arba PDF formatus, taip pat galima spausdinti dokumentus \LaTeX formatu.

Scientific Word yra mokama programa. Internetė galima rasti 30 dienų bandomąją versiją.

Platformos: Widows 98, Me, 2000, XP ir naujesnės, NT 4.0, Apple Macintosh galima naudoti emuliatoriaus programą Virtual PCTM.



Scientific Word ypatybės:

- WYSIWYG redaktorius.
- Lengvas teksto surinkimas/įvedimas. Sudėtingus dokumentus galima rinkti \LaTeX pagalba. Jis automatiškai sugeneruoja išnašas, rodykles, bibliografijas, tūrinį ir kryžmines nuorodas.
- Galima dalintis savo darbais. Palengvina darbą tarp kolegų. Greitas \LaTeX dokumentų importavimas, kuris nuskaito daug macro apibrėžimų, sukurtu ne Scientific Word.
- Palaiko pdfTex. Prieš perduodant failą pdfTex procesoriui, Scientific Word paverčia viso failo grafiką į formą, kurį apdorojama pdfLatex.
- Galimas PDF prezentacijų kūrimas. Beamer palaiko dinaminį skaidrių keitimą ir daug skaidrių stilių.
- Scientific Word importuoja text (.txt) ir Rich Text Format (.rtf) failus, ir eksportuoja dokumentus į RTF formatą, galima juos būtų perkelti į Microsoft Word. Matematinės išraiškos yra konvertuojamos į Microsoft Equation Editor arba Math Type 5 formatą.
- Galima kurti .dvi, .htm, .pdf arba .rtf failus, generuoti portatyvius \LaTeX failus, kurie gali būti perkelti į skirtingas \LaTeX instaliacijas.
- Patogus teksto ir grafikos eksportavimas į kitas programas. Failų tvarkyklė palengvina failų perkėlimą per elektroninį paštą arba disketes.

HTML, .tex, XHTML arba PDF failus sukurtus Scientific Word galima peržiūrėti per skirtingas programas. Viena iš jų yra Scientific View, kuri yra nemokama. Ja galima suinstaliuoti Scientific Word instaliavimo metu arba atsisiusti iš <http://www.mackichan.com>. Bet ši programa veikia tik Windows platformoje.

Scientific Word darbo ypatybės:

- Ši programa valdoma intuityviai. Paprastas teksto įvedimas, formatavimas. Naudojamos žymos dokumento struktūrai apibrėžti.
- Suprantama ir lengvai naudojama sąsaja.
- Programa turi specialius įrankius, palengvinančius knygų ir didelių dokumentų redagavimą.
- Šalia anglų palaikomos ir kitos kalbos (kieničių, japonų, rusų ir kitos). Kalba galima keisti tame pačiame dokumente naudojant **Babel**, daugiafunkcinės sistemos **L^AT_EX**.
- Scientific Word turi tiesioginę nuorodą į Wordl Wide Web. Turint priejimą prie interneto galima atidaryti failą pagal pasirinktą URL adresą iš programos vidaus. Programinė įranga palaiko hipertekstines nuorodas.

Scientific teksto rinkimo ypatybės:

- Dokumentai gali būti surinkti naudojant **L^AT_EX**. Jis duoda automatinį dokumento formatavimą, generuoja išnašas, turinį, rodykles.
- Naudojant Scientific Word nereikia galvoti apie **L^AT_EX** sintaksę, suprasti jo veikimo, galima tiesiog kurti geros kokybės dokumentus.
- Scientific Word turi daugiau už 150 apibrėžtų dokumentų šablonų. Jei nežinote kokį šabloną pasirinkti, patartina rinktis standartinį **L^AT_EX** sluoksni, nes jis yra lengviausiai keičiamas jau baigus rašyti dokumentą.
- Tiekiamų **L^AT_EX** paketų įterpimas į dokumentą duoda daug teksto rinkimo efektų (perjungimas tarp vieno ir daugialypių skilčių teksto į vieno puslapio, valdyti išnašų pasirodymą, tai apima jų numeravimą ir simbolius.
- Automatinis teoremų, lemmų numeravimas. Pradedant naują skyrių, numeravim1 galima arba testi arba pradėti iš naujo. Skyriaus ir dalies numerius galima irgi įtraukti į numeravimą.
- Automatiškai sugeneruotos nuorodos į lenteles, puslapius, objektus, matematines išraiškas. **L^AT_EX** įterpia nurodyto objekto numerį į tekstą.
- Scientific Word turi BibTex, skirta automatinėms bibliografijoms. Pasirenkame nuorodą iš Bib-Tex duomenų bazės ir jis ją formatuoja pagal mūsų pasirinktą bibliografijos stilių. **L^AT_EX** paketas EndNotes gali saugoti nuorodas BibTex formatu.

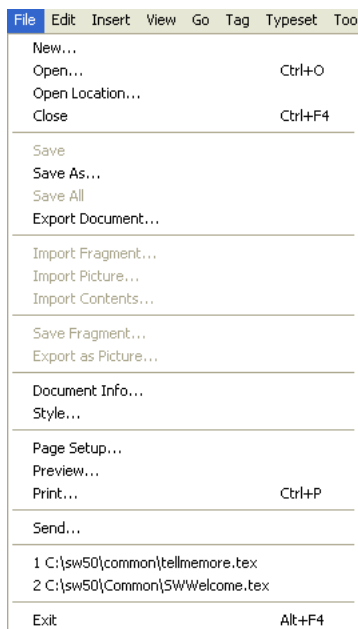
PDF formatas gerai tinka matematinio ir techninio turinio dokumentų pristatymui Internetu, nes Adobe Acrobat Viewer yra visuotinai pasiekiamas. Šis formatas leidžia programiniai įrangai apimti visus šriftus reikiamus gerai atvaizduoti matematiką PDF dokumente . Formatas palaiko hipernuorodas ir žymeklius (bookmarks).

Naudojant pdfLatex yra viena problema, jis leidžia sukurti PDF tik esant nedideliam grafikos kiekiui. Todėl Scientific Word verčia visą įeinančią į dokumentą grafiką į PDF formatą prieš kreipiantis į pdfLa-tex.

4.2.1 Scientific Word meniu juostos apžvalga

File Edit Insert View Go Tag Typeset Tools Window Help

Meniu punktas "File"



Open - atidaryti dokumentą.

Close - uždaryti dokumentą.

Save - išsaugo einamąjį dokumentą.

Save As - išsaugo dokumentą reikiamu formatu.

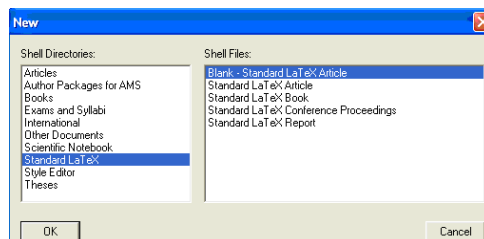
Save All - išsaugo visus atidarytus dokumentus.

Export Document - leidžia eksportuoti dokumentą kaip HTML (.htm), shell (.shl), quiz (.qiz) arba wrap (.rap) failus.

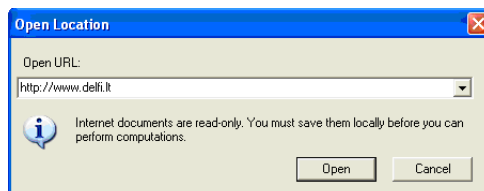
Preview - parodo kaip dokumentas atrodys popieriuje.

Print - atspausdina dokumentą.

New - atidaro langą, kuriame galima pasirinkti, kokio tipo naują dokumentą norime kurti.



Open Location - per Internet Explorer atidaro bet koki internetinį puslapį.



Import Fragment - patogiu saugant dažnai naudojamas išraiškas ir lygtis. Galima importuoti prieš tai išsaugotą fragmentą į atidarytą dokumentą arba galima saugoti informaciją einamajame dokumente kaip

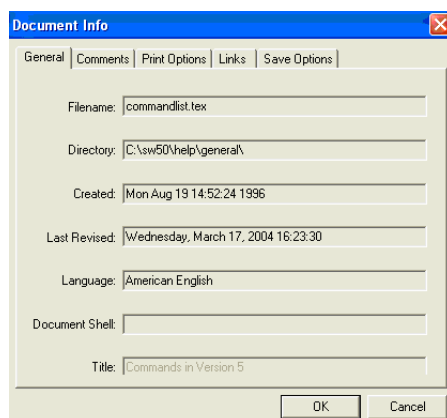
naują fragmentą. Vienaame dokumente išsaugotas fragmentas prieinamas visiems dokumentams. Fragmentai turi išplėtimą .frg. Gali būti ir tekstas ir matematinės išraiškos. Programa turi daug savo gatavų fragmentų, kurie yra saugomi *Frgs* direktorijoje.

Import Picture - galima importuoti grafiką sukurtą naudojant kitas programas arba tiesiog įterpti (Paste) iš clipboard. Scientific Word grafikos importavimui naudoja filtrus. Kai mes importojame grafiką, sukuriamą rodyklę į grafiką ir talpinama į dokumentą.

Import Contents - leidžia importuoti dokumento turinį į atidaryto dokumento kūną.

Save fragments - išsaugo fragmentus *Frgs* direktorijoje arba jos subdirektorijose.

Document Info - atidaro dokumento informacinį langą. Teikia bendra informaciją: kada sukurtas dokumentas, kur išsaugotas. Galima rašyti savo komentarus, nustatyti spausdinimo ir saugojimo savybes, pamatyti su kokias failais jis turi ryšį.



Style - (.cst failai) nustato dokumento stilių.

Page Setup - nustato dokumento ribas, apatinę ir viršutinę puslapio dalis, puslapių numeravimą.

Send - siunčia dokumentą elektroninių paštu.

Exit - išėjimas iš Scientific Word programos.

1 C:\sw50\Common\SWWelcome.tex

2 C:\sw50\common\tellmemore.tex

- parodo kokie dokumentai yra atidaryti.

Meniu punktas "File"

Edit	Insert	View	Go	Tag	Typeset
Undo				Ctrl+Z	
Properties...				Ctrl+F5	
Cut				Ctrl+X	
Copy				Ctrl+C	
Paste				Ctrl+V	
Paste Special...					
Delete				Del	
Select All				Ctrl+A	
Copy Picture					
Copy as Internal Format					
Find...				Ctrl+Q	
Replace...				Ctrl+W	

Undo - žingsnis atgal.

Cut, Copy, Paste - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

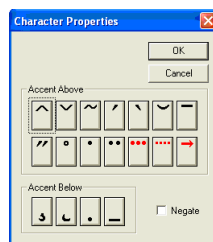
Paste Special - ne teksto įterpimas, pvz. paveiksliuko.

Delete - ištrina pažymėtą tekstą.

Select All - pažymi visą dokumentą.

Copy Picture - kopijuoja tekstą ir matematines išraiškas kaip paveiksluką.

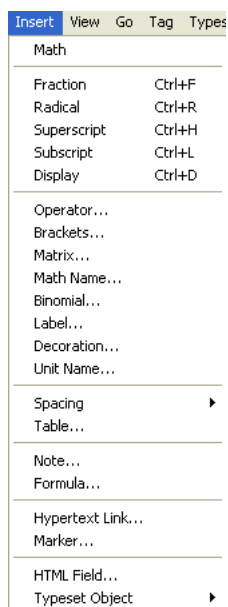
Properties - įterpia specialų akcento simbolį.





Copy as Internal Format - vidinis kopijavimas, galiojantis tik programoje Scientific Word.

Find ir Replace komandos ieško ir pakeičia tekstą arba matematines išraiškas dokumente. Galima ieškoti pagal frazę, žodį, simbolį, tekstą, mat. išraišką, matematikos ir teksto kombinaciją.

Meniu punktas "Insert"



Math/Text - programa atskiria matematinį tekstą nuo paprasto. Kai pasirenktas Math, programa viską interpretuoja kaip matematinį tekstą. Tai galima atlikti ir paspaudus mygtukus  .

Fraction - įterpia paprastą trupmeną.

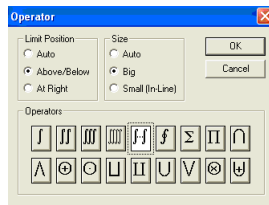
Radical - įterpia šaknį.

Superscript - įterpia laipsnį.

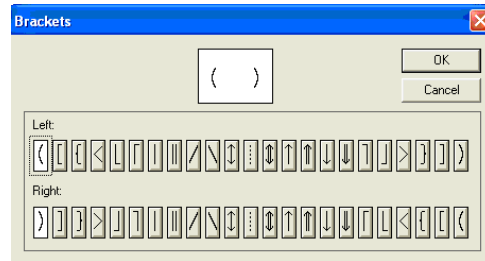
Subscript - įterpia indeksą.

Display - matematinį tekstą centruoja atskiroje eilutėje atskirdamas jį tuščiais tarpais nuo kito teksto.

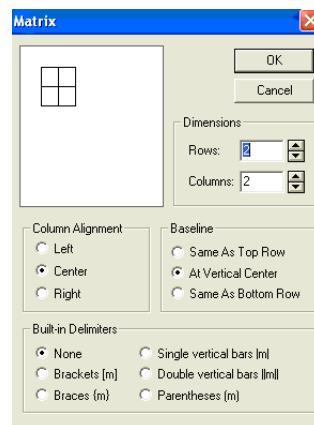
Operator - įterpia vieną iš operatorių. Galima pasirinkti įterpimo vietą ir dydį.



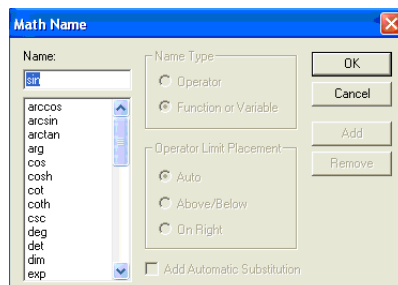
Brackets - skliaustelių pasirinkimas.



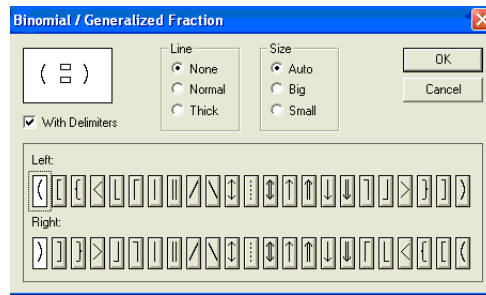
Matriz - matricos įterpimas.



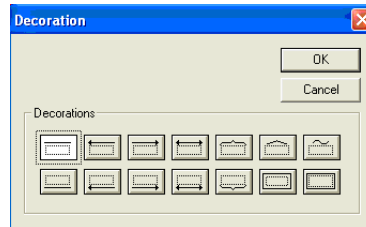
Math Name - matematinių funkcijų įterpimas.



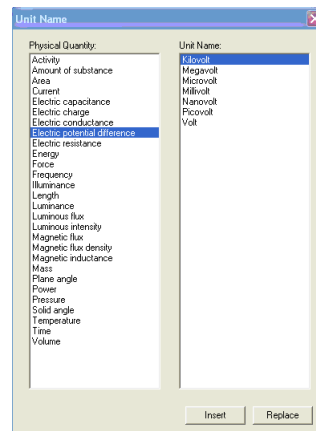
Binominal - binom. Įterpimas.



Label - etikėtė. Užrašoma išraiškos viršuje arba apačioje nedidelių šriftu.
 Decoration - įterpia brūkšni, strelė.



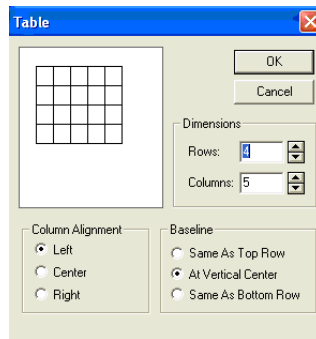
Unit Name - vienetai.



Spacing - kiekvienas dokumentas turi automatinius nustatymus. Juos galima apeiti įterpiant horizontalius tarpus tekste ir matematikoje, vertikalius tarpus tarp paragrafų arba sukurti naują liniją ir naują lapą.



Table - lentelė. Leidžia pasirinkti lentelės lygiavimą ir įterpimą.



Note - leidžia daryti iššokančius užrašus, kurie teikia papildoma informaciją kaip paaiškinimai, problema sprendimai arba pagalba studentams. Susideda iš teksto, grafikos ir matematikos.

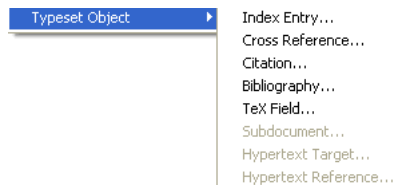
Formula - formulė naudojama egzaminuose, duoda galimybę įvesti išraišką ir skaičiavimo operaciją, kas atrodo ekrane kaip operacijos rezultatas.

Hypertext Link - nuorodos į dokumento skirtingas vietas, į kitus dokumentus, interneto puslapius.

Marker - unikalus raktas, kuris identifikuoja vietą dokumente, pvz. lygtis, grafikas, sąrašas.

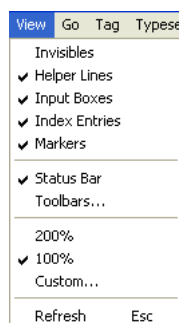
HTML Field - HTML komandų įterpimas į dokumentą.

Typeset Object



- Index Entry - rodyklės kurimas.
- Cross Reference - kryžminės nuorodos tarp skirtingų dokumento dalių.
- Citation - citatatos.
- Bibliography - bibliografijos, kuriamos naudojant BibTex.
- Tex Field - \TeX komandų įvedimas.
- Subdocument - atskiri failai, naudojami dideliems projektams kurti.
- Hypertext Target ir Hypertext Reference - išplėstinės kryžminės nuorodos. Veikia dokumentuose, kuriuose naudojamas **hyperref** paketas. Paketas praplečia hiperteksto galimybes, taip kad dokumento rinkimas su pdfLatex sukuria aktyvų turinį su nuorodom.

Meniu punktas "View"



Invisible  - matomas simbolis paragrafams ir tarpams.

Helper Lines - matomos lentelių ir vektorių linijos.

Input Boxes - įvedimo laukai.

Index Entries - rodyklės.

Markers - matomos žymekliai.

Status Bar - būsenos eilutė.

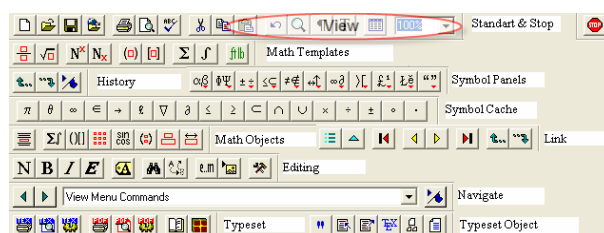
200% - dvigubai padidintas vaizdas.

100% - normalus vaizdas.

Custom  - vartotojo nustatytas vaizdo didumas.

Refresh - atnaujinti vaizdą.

Toolbars - įrankiai.



Meniu punktas "Go"



Previous Section - perkelti įterpties žymeklį vienu skyriumi atgal.

Next Section - perkelti įterpties žymeklį vienu skyriumi pirmyn.

Links - greitas perėjimas į dokumento pradžią, prie bibliografijos, turinio ir kt.

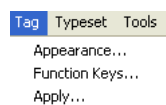
To Marker - greitas perėjimas per žymeklius (marker).

To Paragraph - greitas perėjimas prie reikiamo paragrafo.

View History - parodo mūsų veiklos istoriją.

History back ir History Forward - žingsnis atgal ir žingsnis pirmyn.

Meniu punktas "Tag"

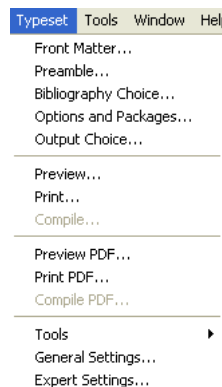


Appearance - keičia tag'ų nustatymus stilių faile (.cst).

Function Keys - pririša funkcinius raktažodžius prie punktų, dalių/kuno, teksto žymų kad jų taikymas būtų greitesnis.

Apply - žymų taikymas dokumento daliai.

Meniu punktas "Typeset"



Front Matter - informacija, kuri talpinama prieš dokumentą, pvz. titulinis puslapis, įvadas, dokumento turinys.

Preamble - rašamos \LaTeX komandos dokumento preambuleje. Scientific Word automatiškai užrašo visas preambulėje naudojamas komandas.

Bibliography Choice - bibliografijos yra dalis informacijos kuri eina dokumento pabaigoje (straipsnio arba knygos). Citatų nuorodos.

Print - atspausdina dokumentą.

Options and Packages - keičia rinkimo specifikaciją ir \LaTeX paketų vartojimą dokumento kurimui.

Output Choice - prieš renkant dokumentą nustatomas jo išvedimo formatas arba tai DVI (pagal nutylėjimą) arba PDF.

Preview - Scientific Word kompiliuoja dokumentą naudojant \LaTeX ir atidaro jį peržiurai per True Tex DVI Previewer.

Compile - apdoroja dokumentą \LaTeX pagalba ir sukuria DVI failą.

Preview PDF - Scientific Word kompiliuoja dokumentą naudojant pdfLatex ir atidaro jį peržiurai per Adobe Reader.

Print PDF - atspausdina .pdf failą.

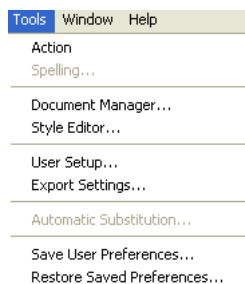
Compile PDF - apdoroja dokumentą pdfLatex pagalba ir sukuria PDF failą.

Tools - atidaro BibTex arba MakeIndex nepriklausomai nuo \LaTeX kompiliavimo.

General Settings - keičia nustatymus susijusius su BibTex duomenų bazėmis ir stiliais, PDF ir portatyvu \LaTeX duomenų išvedimų.

Expert Settings - keičia \TeX opcijas ir nustatymus susijusius su kompiliavimu, dokumento peržiūra ir jo spausdinimu.

Meniu punktas "Tools"



Action - peršoka pagal hipertekstinę nuorodą.

Spelling - patikrina atidaryto dokumento žodžių rašybą.

Document Manager - kiekvienas dokumentas siejamas su daugeliu kitų failų (grafika, rinkimo nustatymai). Kopijuojant, pervadinant, trinant dokumentus viskas turi būti atlikta teisingai, tam naudojamas Document Manager.

Style Editor - sukuria \LaTeX surinkimo specifikacijas.

User Setup - globalinius programos nustatymus galima pritaikyti individualiam vartotojui.

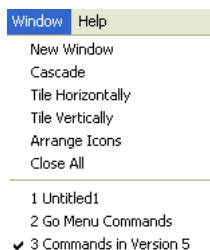
Export Settings - grafikos ir HTML dokumentų eksportavimo nustatymai.

Automatic Substitution - matematikoje išraišką galima pakeisti eile raidžių ir skaičių. Kai kurie pakeitimai apibrėžti iš anksto, bet galima apibrėžti ir savo pakeitimus. Automatinis keitimas gali būti atjungtas bet kada.

Save User Preferences - išsaugo pakeistus nustatymus Windows Registry faile.

Restore Saved Preferences - atkuria anksčiau išsaugotus nustatymus Windows Registry faile.

Meniu punktas "Window"



New Window - atidaro naują langą.

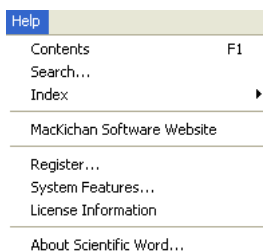
Cascade - atidaro visu langų kaskada.

Tile Horizontally/Tile Vertically - išdėsto visus langus "horizontaliomis/vertikaliomis plytelėmis".

Arrange Icons - sukomponuoja visu sumažintų dokumentų piktogramas.

Close all - uždaro visus atidarytus langus.

Meniu punktas "Help"



Contents - programos Scientific Word turinys.

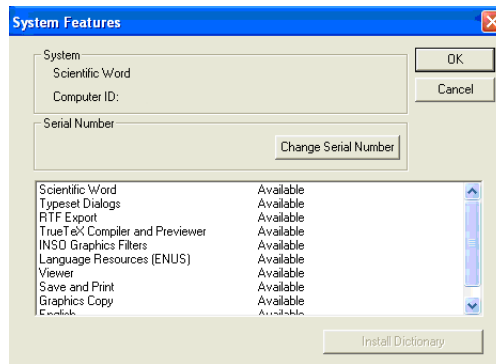
Serch - atidaro pagalbos failą pagal ieškomąjį raktažodį.

Index - paaiškinimai pagal abėcėlę.

MacKichan Software Website - atidaro oficialų internetinį Scientific Word puslapį:

<http://www.mackichan.com/>. Register - programos registracija, patvirtinanti, kad programa pirкта.

System Features - sistemos ypatybės.



License Information - leidinio informacija.

License Information

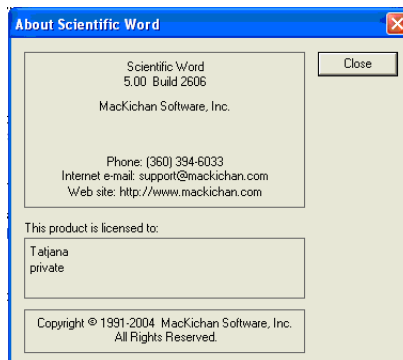
We use a flexible licensing scheme for our software. versions, and provide special time-limited versions of a given number of simultaneous users and to satisfy When you install your system, only certain capabilities documents or, in *Scientific WorkPlace* and *Scienti*

1. From the **Help** menu, choose **System Feature**

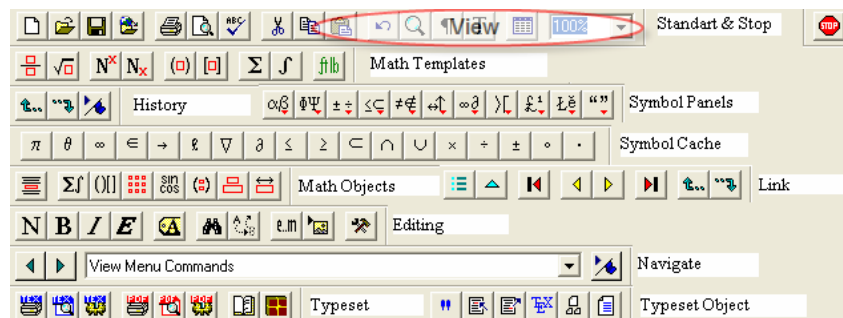
If the dialog box indicates you have the *Viewer*,

Scientific Word 5.00 Build 2606

About - atidaro langą kur yra informaciją apie Scientific Word programą.



4.2.2 Scientific Word įrankių juosta



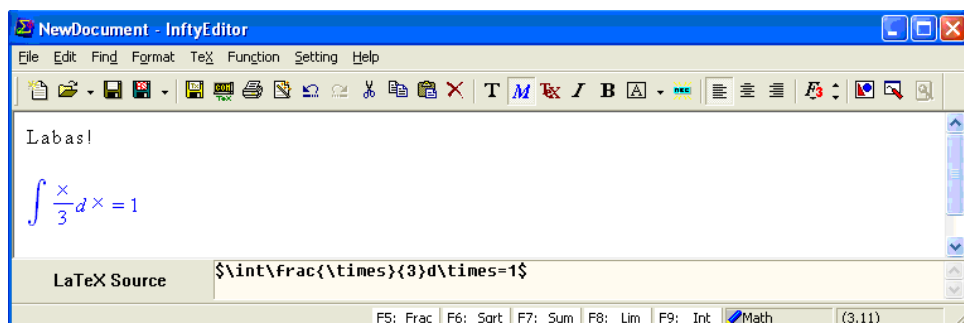
4.3 Infty Editor

Infty Editor <http://www.inftyproject.org/en/index.html> - WYSIWYG (What you see is what you get) redaktorius, skirtas kurti matematinius dokumentus. Matematiniai simboliai ir komandos įvedami

iš klaviatūros naudojant \LaTeX komandas.

Infty Editor - nemokama programa.

Platformos: Windows 98/ME/NT/2000/XP



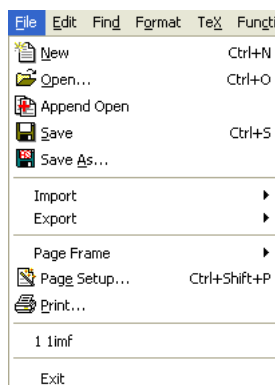
Infty Editor ypatybės:

- Du moduliai matematinėms išraiškoms įvesti: iš klaviatūros ir rašant ranka (nupiešiant lygtį pele).
- Galima įterpti lenteles ir grafiką (jpeg, png), sukurtą kituose programose.
- Infty Editor turi gera \LaTeX komandų vadovėlį matematinėms išraiškoms įvesti.
- Infty Editor kurti dokumentai gali būti saugomi tokiais formatai: XML, \LaTeX , MathML, Human Readable \TeX akliems, PDF ir kiti.
- Galima įvesti tesktą ir matematines išraiškas iš atspausdintų dokumentų per skanerį tiesiai į Infty Editor.

4.3.1 Infty Editor meniu juostos apžvalga

File Edit Find Format TeX Function Setting Help

Meniu punktas "File"



New - kuria naują dokumentą.

Open - atidaro .iml formato failus (failus sukurtus su Infty Editor).

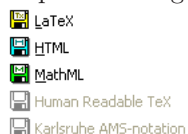
Append Open - papildoma atidarytą failą kito .iml formato failo kontekstą.

Save - išsaugo redaguotą failą.

Save As - išsaugo failą .iml formatu.

Import - atidaro L^AT_EX failus.

Export - išsaugo failus skirtingais formatais:



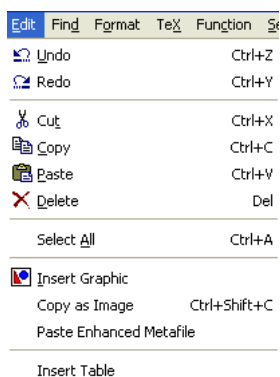
Page Frame - parodo puslapio ribas.

Page Setup - puslapio nustatymai: atstumas nuo viršaus, apačios, kairės, dešnės. Lapo formatas.

Print - atspausdina failą.

Exit - uždaro Infty Editor programą.

Meniu punktas "Edit"



Undo/Redo - vienas žingsnis (veiksmas) atgal/pirmyn.

Cut, Copy, Paste - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

Delete - ištrina pažymėtą tekstą arba sekantį simbolį.

Select All - pažymi visą dokumentą.

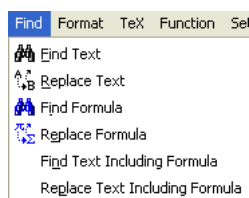
Insert Graphic - įterpia .bmp, .jpeg (.jpg), .png, .tif formatų paveikslukus. Leidžia pasirinkti paveiksluko įterpimo vietą dokumente ir dydį.

Copy as Image - kopijuoja formules kaip paveiksluką.

Paste Enhanced Metafile - įterpia kaip paveiksluką nukopijuotą dokumento dalį kitoje programoje.

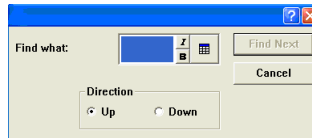
Insert Table - įterpia lentelę.

Meniu punktas "Find"



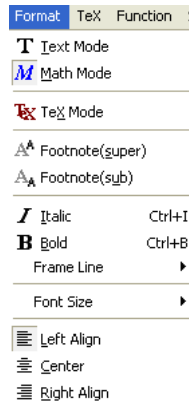
Find Text, Replace Text - ieško teksto ir pakeičia jį į nurodytą.

Find Formula, Replace Formula - ieško ir pakeičia formulėse tik vieną simbolį.



Find Text Including Formula, Replace Text including Formula - ieško teksto su formule ir pakeičia jį į nurodytą.

Meniu punktas "Format"



Text Mode - įjungia teksto rašymo modulį.







Math Mode - įjungia matematikos modulį.





Tex Mode - įjungia \TeX modulį.

Footnote (super/sub) - leidžia rašyti laipsnius ir indeksus.

Italic/Bold - pasviręs/paryškintas tekstas.

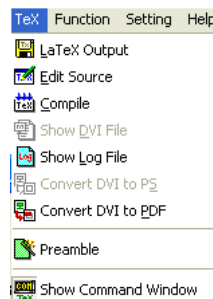
Frame Line - aplink žodį deda rėmelį.

-  Standard
-  Double Line
-  Round Corner
-  Bold Round Corner
-  Shadow
-  Circle

Font Size - šrifto dydis:  Ultra Large  Large  Medium  Small  Ultra Small

Left/Center/Right Align - teksto lygiavimas kairinis/centrinis/dešininis.

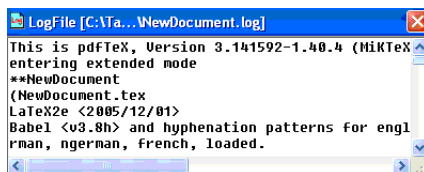
Meniu punktas "Tex"



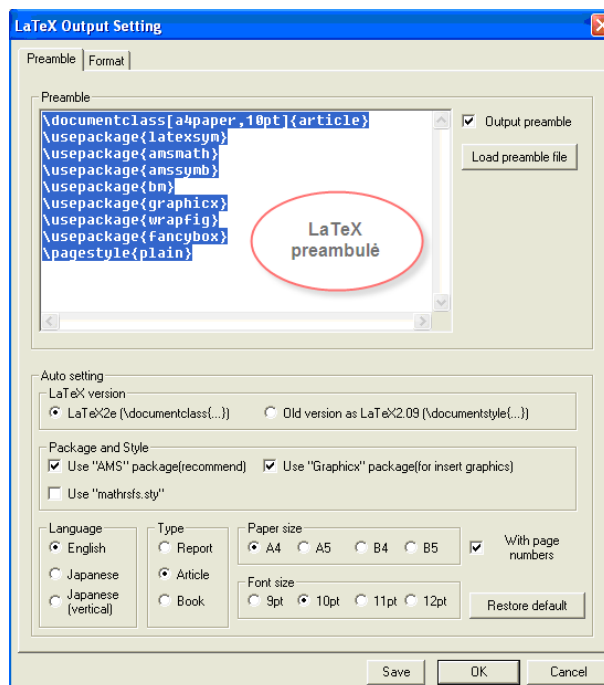
LaTeX Output - išsaugo dokumentą .tex formatu.

Edit Source - atidaro \LaTeX failą redagavimui.

Compile - sukompiliuoja failą.
 Show DVI File - atidaro DVI-failą.
 Show Log File - atidaro LOG-failą.

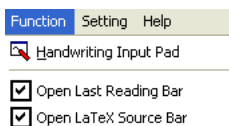


Convert DVI to PS - konvertuoja Dvi-failą į PostScript failą.
 Convert DVI to PDF - konvertuoja DVI į PDF-failą.
 Preamble - leidžia redaguoti dokumento preambulę.



Show Command Window - atidaro komandierio langą.

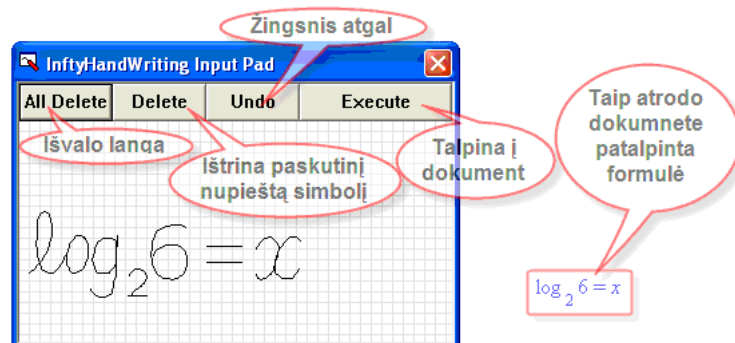
Meniu punktas "Function"



Open Last Reading Bar, Open LaTeX Source Bar, Open Braille Code Bar - atidaro paskutinio skaitomo teksto, \LaTeX ir kodo juostas.

LaTeX Source	$\log_{2}6=x$
Last Reading Text	

Handwriting Input Pad - atidaro piešimo langą.



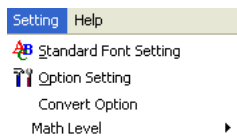
Atpažįstą tokius simbolius:

Alphabet	A,B,...Z, a,b,...z,
Numeral	0,1,2,...9
Greek letter	$\Phi, \Psi, \Omega, \alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon, \theta, \lambda, \mu, \nu, \pi, \phi, \varphi, \omega$
Special symbol	$\Sigma, \infty, f, \sqrt{}, \text{comma}, \text{period}$
Binominal operand	$+, -, \pm, \mp, \times, \div, \frac{}{}, \backslash, \otimes, \cup, \cap$
Relational operand	$=, \equiv, \neq, \approx, \in, \supset, \supseteq, \subset, \supsetneq, \rightarrow, \leq, \geq$
Function	$\lim, \log, \sin, \cos, \tan$
Parentheses	$(,), \{, \}, [,]$

Žemiau yra kai kurios taisyklės, kaip reikia rašyti sunkiai atpažįstamus simbolius:

Ženklas	Pavyzdys
C, S (Capital)	CS
U, V, W (Capital)	UVW
X (Capital)	X
P (Capital)	P
Z (Capital)	Z
q (Lowercase)	q

Meniu punktas "Settings"

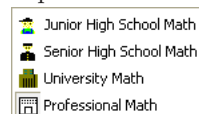


Standart Font Setting - šrifto šeimos ir dydžio pasirinkimas.

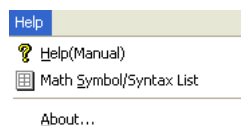
Option Setting - Infity Editor nustatymai: skirtingų modulių šrifto spalva, perjungimas tarp teksto ir matematikos modulių.

Convert Option - importuojamų ir eksportuojamų failų sąrašas Meniu punkte File.

Math Level - galima pasirinkti matematikos lygį: pradinės mokyklos, vidurinės mokyklos, universitetinis ir profesionalus lygiai.



Meniu punktas "Help"



Help - atidaro Infty Editor vadovėlį.

Math Symbols/Syntax List - atidaro matematinių simbolių ir jų rašymo \LaTeX komandų sąrašą.

About atidaro langą kur yra informaciją apie Infty Editor.



4.3.2 Infty Editor įrankių juosta



4.4 Bakoma \TeX

Bakoma \TeX <http://bakoma-tex.com> turi du vartotojų interfeisus:

- Bakoma \TeX Word - vizualinis (WYSIWYG) \LaTeX redaktorius. Leidžia redaguoti \LaTeX 2_ε dokumentus per WYSIWYG interfeisą. Atrodo, tarsi dokumentas yra keičiamas DVI peržiūravimo lange.
- Bakoma \TeX (Centaur Text Editor)- klasikinis \TeX IDE (Integrated Development Environment) (Text Editor ir DVI Viewer). Leidžia redaguoti \LaTeX , Plain Tex, AmsTex ir kitus dokumentus.

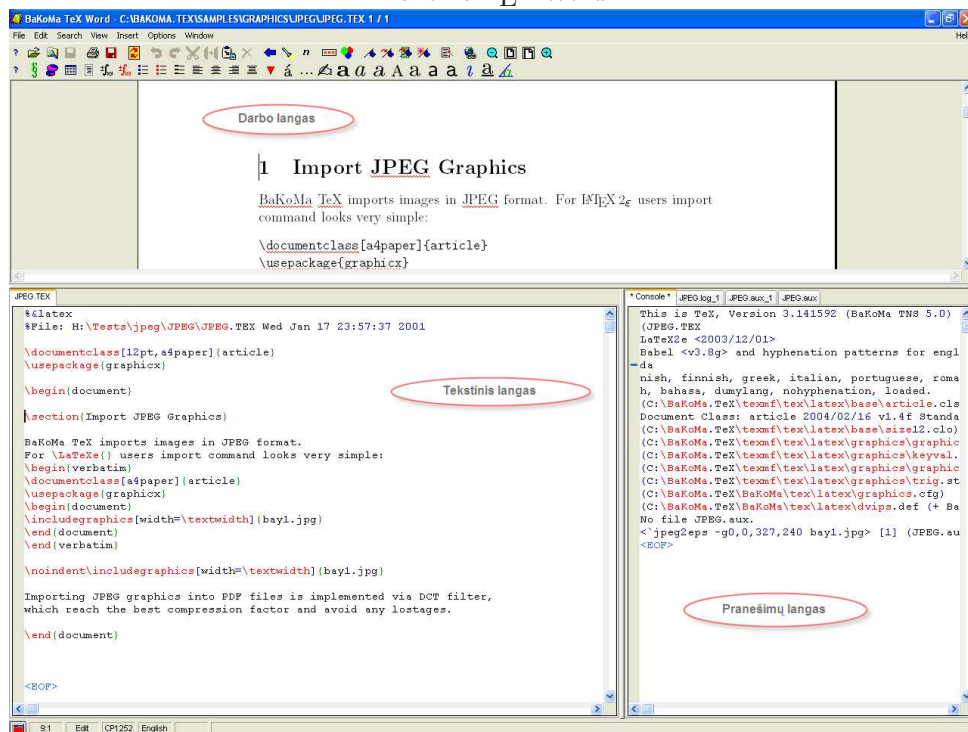
Bakoma \TeX (abu interfeisai): orientotas kurti dokumentus, kurie skirti elektoriniam platinimui. Pake-tas palaiko hipertekstines nuorodas, naudoja keičiamų dydžių šriftus, grafikos įterpimas į keičiamų dy-džių formatus (PostScript, CGM, HPGL). Programa leidžia spausdinti dokumentus naudojant skirtingus spausdintuvus, kuriuos palaiko MS-Windows, generuoti PostScript failus ir PDF.

Paskutinė Bakoma \TeX versija yra Bakoma Tex 8.20 išleista vasario 2008 metais.

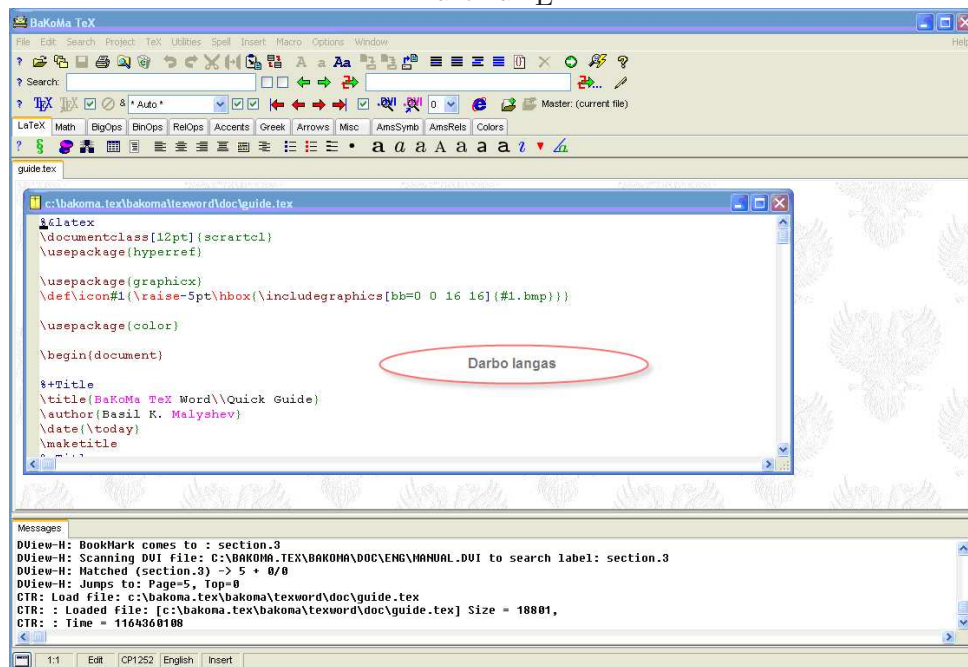
Bakoma \TeX - platinama kaip "Pabandyk prieš pirkdamas" (try-before-you-buy) programinė įranga. Ją galima naudotis nemokamai 28 dienas.

Platformos: Widows VISTA/XP/2000/NT/98/95.

Bakoma TeX Word



Bakoma TeX



Bakoma Tex ypatybės:

- WYSIWYG
- Integruota vartotojo sąsaja

- Galingas grafikos palaikymas
- Naudojami Modern formato šriftai
- Palaiko duomenų išvesties įrenginius/formatus
- PDF generatorius
- SVG generatorius - kuria animuotas L^AT_EX prezentacijas
- Didelių T_EX medžių palaikymas

Integruotos vartotojo sąsajos ypatybės:

- Greitas ir lengvas Teksto ir Peržiūros langų perjungimas
- Greita dokumento navigacija iten Skirtingų koduočių palaikymas
- Projekto palaikymas
- Grafikos importavimo asistentas
- Galimybė greitai peržiūrėti redaguojamojo teksto dalį
- T_EX klaidų paieška naudojant T_EX log failą
- Sintaksės spalvinimas
- BibEdit - redaktorius BIB failams

Grafikos ypatybės:

- Bakoma T_EX turi PostScript Level 2 interpretatorių (su dauguma Level 3 savybėmis), kuris suderintas su populiariomis programomis: MetaPost, Adobe Illustrator 10, Adobe Streamline 4.0, MatLab, CorelDraw 10, PageDraw, FrameMaker.

Naudoja Modern formato šriftus

- Sistema turi apie 1500 Postscript Type 1 ir Type 3 tipų šriftų formatų. Bet kuris tipas gali būti panaudotas bet kuriam duomenų išvedimo įrenginiui.
- Bakoma T_EX turi Font Setup Wizard, kuris vienu paspaudimų suinstaliuoja OpenType, TrueType ir PostScript Type 1 šriftus.
- Bakoma T_EX palaiko ir klasikinius T_EX šriftus: VF ir PK. Tačiau PK šriftas naudojamas tik suderinimui. Į Bakoma T_EX neįeina PK šriftų distribucija, nes jie netinka PDF, SVG ir PostScript failų generavimui.

Palaiko duomenų išvesties įrenginius/formatus

- Visi šriftų formatai ir grafika tinka bet kokiems duomenų išvedimo įrenginiams. Pvz. TrueType font gali būti panaudotas PostScript failams, net gi pirmo lygio spausdintuvams. Iš kitos pusės, PostScript grafiką galima peržiūrėti ir atspausdinti bet kuriuo spausdintuvu net nepalaikančiu PostScript. Be to, animacijos pridėjimas į SVG failus duoda galimybę kurti aukštos kokybės prezentacijas.

PDF generatorius

- Palaiko PDF **Encryption** (šifravimas) per **prdcrypt** \LaTeX paketus
- Tvarko importuotus **PostScript** ir kitus vektorinius formatus per vektorius
- **CFF** (Compact Font Torma) reikia 2-3 kartus mažiau vietos negu kituose šrifto formatuose
- Dalinasi šriftais tarp PDF failu pritaikytų CD-ROM pagrįstų dokumento bibliotekoms
- Turi **HyperTex** (Hyperref) ir dokumento nustatymus

SVG generatorius - kuria animuotas \LaTeX prezentacijas

- Tiesioginis būdas kurti animuotas \LaTeX prezentacijas. Bakoma \TeX palaiko **SVG** failų perėjimo generavimą. Bet kuris dokumentas paruoštas Bakom \TeX gali būti konvertuotas i **SVG**. Palaikomi visos grafikos savybės ir šriftai. Gali būti pridėti animacijos efektai.

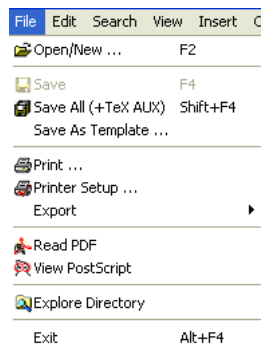
Didelių \TeX medžių palaikymas

- Naudoja **interprocess cache** (procesoriaus atmintį), kuri greitina failo paiešką ir mažina atminties reikalavimus
- Palaiko auto-veidrodžius **TEXMF** medžiams, kurie yra ant laikymo prietaisų (CD-ROM, tinklas)

4.4.1 Bakoma \TeX Word meniu juostos apžvalga


File Edit Search View Insert Options Window

Meniu punktas "File"



Open/New - atidaro standartinį dialogo langą kur pasirenkame failą, kurį norime atidaryti. Jeigu tokio failo nėra, galima jį sukurti, tokiu atveju reikės pasirinkti dokumento šabloną.

Save - išsaugo šiuo metu atidarytą dokumentą (\TeX failą).

Save All - išsaugo visus dokumentus (visus pakeistus \TeX failus) ir visus \TeX dirbančius failus **.AUX**, **.TOC**, **.OUT**, **.IDX** ir kiti. Saugomi tik baigti failai. Tie kurie yra redaguojami nėra saugomi. Kad failai būtų baigti reikia spausti  View/Refresh mygtuką.

Save as Template - išsaugo failą į Šablonų biblioteką.

Print - atspausdina dokumentą.

Printer Setup - spausdinimo ir spausdintuvo nustatymai.

Export - leidžia eksportuoti tokius failus:

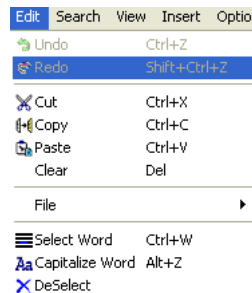
DVI ...
 PDF ...
 SVG ...
 PNG + HTML ...
 HTML (TeX4HT) ...
 PostScript ...

Read PDF - atidaro programą PDF failus peržiūrėti.

View PostScript - atidaro programą PostScript failų peržiūrai.

Explore Directory - atidaro Windows Explorer ir aplanką su ką tik redaguotais failais.

Meniu punktas "Edit"



Undo - žingsnis atgal. Prisimena iki 32 žingsnių.

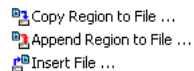
Redo - vieną žingsnį Undo grąžina atgal. Tik paskutiniam Undo galioja Redo.

Cut, Copy, Paste - kerpą, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

Clear - ištrina pažymėtą tekstą.

Select Word - pažymi vieną žodį, nurodoma markerį.

File:

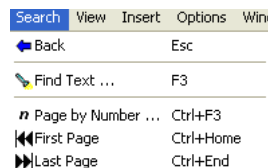


- Kopijuoja dalį dokumento į kitą dokumentą.
- Papildo kitą dokumentą.
- Įterpia kitą dokumentą į šiuo metu atidarytą failą.

Capitalize Word - pažymėtą žodį užrašo iš dydžiosios raidės.

Deselect - atšaukia žymėjimą.

Meniu punktas "Search"



Back - grąžina dokumento peržiūros langą išsaugotą kita komanda iš to paties meniu.

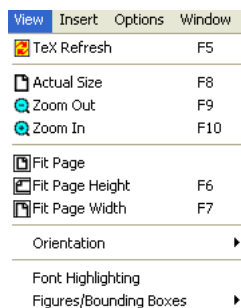
Find Text - surandą reikiamą eilutę, pagal tam tikrus kriterijus.

Page by Number - komanda leidžia pereiti prie nurodyto puslapio. Galima naudoti nuoseklius puslapių numerius arba loginius (Tex count0).

First Page - peršoka prie dokumento pirmo puslapio.

Last Page - peršoka prie dokumento paskutinio puslapio.

Meniu punktas "View"



TeX Refresh - komanda atnauja kryžmines nuorodas, citatas, rodykles. Techniškai komanda padaro užbaigtą \LaTeX dokumentą atnaujinant \LaTeX failus (AUX, TOC, IND ir kitus).

Actual Size - standartinis vaizdo mastelis.

Zoom Out - sumažina vaizdo mastelį 1.2 kartus.

Zoom In - Padidina vaizdo mastelį 1.2 kartus.

Fit Page - parenką tokį vaizdo mastelį, kad vaizdas tilptų lange.

Fit Page Height - parenką tokį vaizdo mastelį, kad vaizdas tilptų lange pagal puslapio aukštį.

Fit Page Width - parenką tokį vaizdo mastelį, kad vaizdas tilptų lange pagal puslapio plotį.

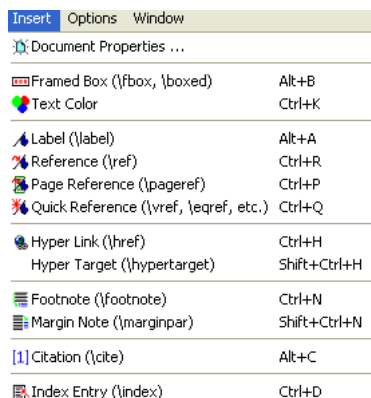
Orientation - puslapio nustatymas:

- ✓ Portrait
- Landscape
- Upside-down
- Seascape

Font Highlighting - rodo skirtingus šriftus skirtingomis spalvomis.

Figure/Bounding Boxes - kontroliuoja importuotų vaizdų išdėstymą puslapyje - (a) tik vaizdas, (b) vaizdas su rėmeliu, (c) tik rėmelis (bounding box).

Meniu punktas "Insert" Šis meniu punktas turi \LaTeX komandų rinkinį. Visos komandos apibrėžtos `latex2e.ctr` faile, galioja ir teksto ir matematiniame modulyuose.



Document properties - atidaro dialogo langą, kuris padeda redaguoti \LaTeX dokumento preambulę: dokumento klases, paketus, kalbas. Dažniausiai naudojamas šabloninių dokumentų preambulių redagavimui, todėl langas automatiškai atidaromas kai yra kuriamas dokumentas naudojant šabloną.

Framed Box (`\fbox`, `\boxed`) - kuria juodą rėmelį aplink pažymėtą tekstą, t.y. įterpia komandą `\fbox` teksto modulyje ir `\boxed` - matematiniame modulyje.

Text Color - keičia pažymėto teksto spalvą.

Label (`\label`) - įterpia \LaTeX etiketę (`label`), bet ji nėra aktyvi. Kad ją aktyvuoti reikia paspausti Refresh (F5).

Reference (`\ref`), Page Reference (`\pageref`), Quick Reference (`\vref`, `\eqref`, etc) įterpia nuorodą į etiketę. Kad ją aktyvuoti reikia paspausti Refresh (F5).

Hyper Link (`\href`) - asocijuoja hipertekstinę nuorodą su pažymėtu tekstu. Įterpia `\href` komandą iš HyperRef paketo.

Hyper Target (`\hypertarget`) - asocijuoja hipertekstinį nukreipimą su pažymėtu tekstu, t.y. įterpia komandą `\hypertarget` iš HyperRef paketo.

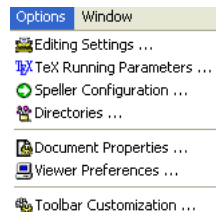
Footnote (`\footnote`) - įterpia išnašą ten, kur stovi kursoriaus.

Margin Note (`\marginpar`) - įterpia pastabą toje vietoje, kur stovi kursoriaus.

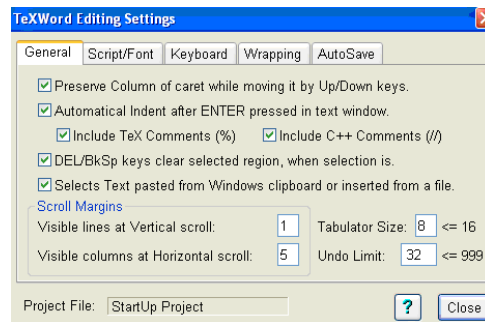
Citation (`\cite`) - įterpia citatą toje vietoje, kur stovi kursoriaus. Jei citatos stovi šalia viena kitos, tai juos interpretuojamos kaip viena, todėl jeigu reikia dviejų citatų, reikia įterpti pvz. tarpą tarp citatų, po to įterpti naują citatą o tada panaikinti tarpą.

Index Entry (`\index`) - įterpia naują rodyklę. Ši komanda automatiškai įterpia \LaTeX komandas reikalingas rodyklės sudarymui, pvz `\usepackage{makeidx}`, `\makeindex`, `\printindex`.

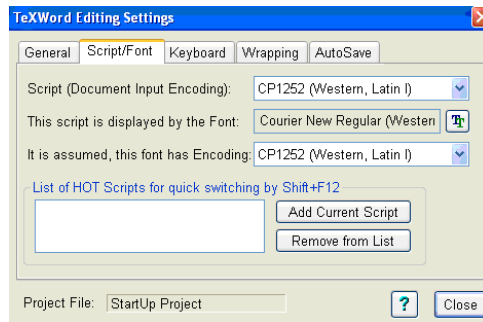
Meniu punktas "Options"



Editing Setting



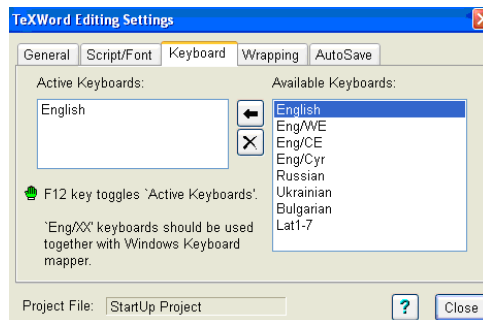
- Padeda neprarasti stulpelio pozicijos pereinant per eilutes mygtukais Up/Down.
- Įeina \TeX ir C++ sintaksės komentarai.
- Mygtukai Delete ir Backspace ištrina pažymėtą tekstą.
- Pažymi tekstą nukopijuotą iš Windows arba įterptą iš failo.
- Nustatomas tabulioriaus dydis.
- Nustatomas žingsnių atgal skaičius.



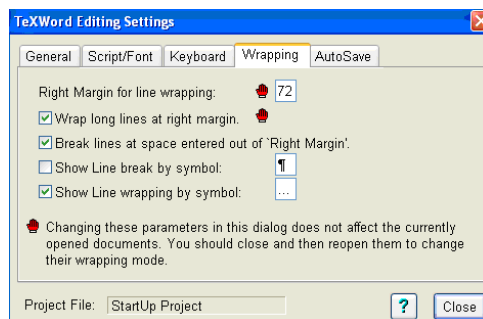
Script (Document Input Encoding) - leidžia pasirinkti dokumento koduotę.

This script is displayed by the Font kiekvienas skriptas (komandų rinkinis, atliekantis tam tikra programos veiksmą) asocijuojasi su šriftu. Tai patogu, nes skirtingiems skriptams tinka skirtingi šriftai. Redaktorius automatiškai parenka koduotę pasirinktam šriftui.

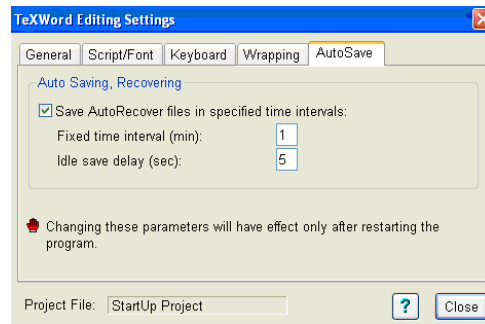
List of HOT Scripts for quick switching by Shift+F12 - leidžia sukurti skriptų sąrašą, kuriuos galima greitai perjunginėti paspaudus Shift+F12.



Leidžia sukurti mygtukų sąrašą, kuri galima perjunginėti paspaudus F12.

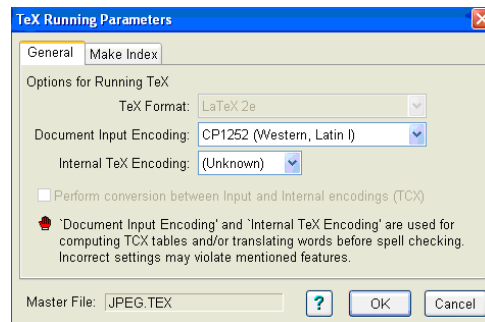


- Nustato eilutės lūžius iš dešinės.
- Automatinis eilučių perkėlimas.
- Pasirenka ENTER vietoj SPACE kai išeiname už paraštės ribas.
- Parodo eilutės lūžius pasirinktų simboliu.
- Parodo eilutės perkėlimą pasirinktu simboliu.



Nustatome kaip dažnai turi būti saugomi automatiškai atkuriami failai.

TeX Running Parameters:



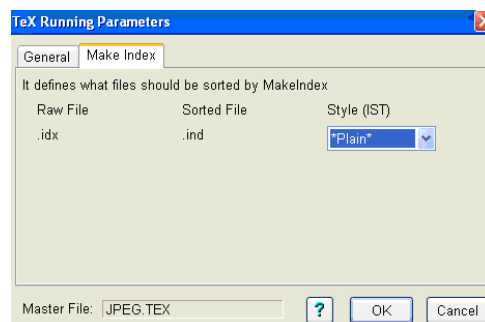
Tex Format - nustato dokumentui reikalinga TeX formatą.

Document Input Encoding - nustato dokumento įvedimo koduotę.

Internal Tex Encoding - nustato vidines dokumento TeX koduotes, t.y. šriftų koduotes.

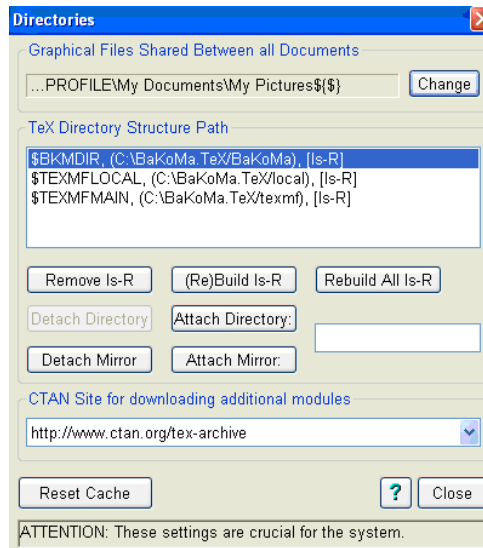
Perform conversion between Input and Internal encodings (TCX) - leidžia TCX mechanizmas versti "išvesties dokumento koduotes" į "Vidines TeX koduotes".

Make index lange galima pasirinkti Rodyklės stilių (Index Style) naudojama generuojant kiekviena rodyklę.



Speller Configuration - atidaro dialogo langą, kuriame nustatomos rašybos klaidų patikrinimo savybės: žodynų sąrašas ir vartotojo žodynų vieta.

Directories



Graphics Files - nurodome direktorią kur saugomi visi dokumento grafiniai failai.

Tex Directory Structure Path - pagal nutilėjimą: "\$BKMTEX;\$TEXMFLOCAL;\$TEXMFMAIN". Ši grupė leidžia apibrėžti "TDS standartus", direktorijos kurios naudojamos ieškoti \TeX failus.

Taip dialogo lange galima atkurti/ištrinti ls-R failus. Pagal nutylėjimą Bakoma \TeX valdo tris direktorių medžius:

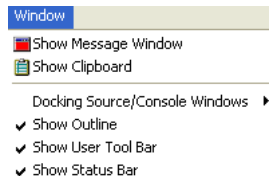
BakoMa (\$BKMTEX) - įeina Bakoma \TeX ištekliai.

LOCAL (\$TEXMFLOCAL) - čia saugomi vartotojo ištekliai: makro komandos, stiliai, šriftai.

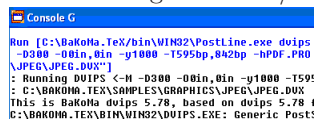
TEXMF (\$TEXMFMAIN) - įeina standartiniai \TeX ištekliai, kurie platinami su Bakoma \TeX . Viskas kas yra šioje direktorijoje yra instaliuojama kartu su Bakoma Setup programa.

Toolbar Customization - šis dialogo langas leidžia keisti įrankių juostą. Galima pridėti bet kokią komandą iš meniu juostos. Galima pasirinkti įrankių dydį arba kiek eilučių jie užims. Bakoma \TeX Word, Bakoma \TeX ir Dview Dvi Viewer turi skirtingas įrankių juostas, bet visos jos yra konfigūruojamos tuo pačiu dialogo langu.

Meniu punktas "Window"



Show Message Window/Show Clipboard - atidaro konsolės langą ir iškarpinės (ClipBoard) langą.

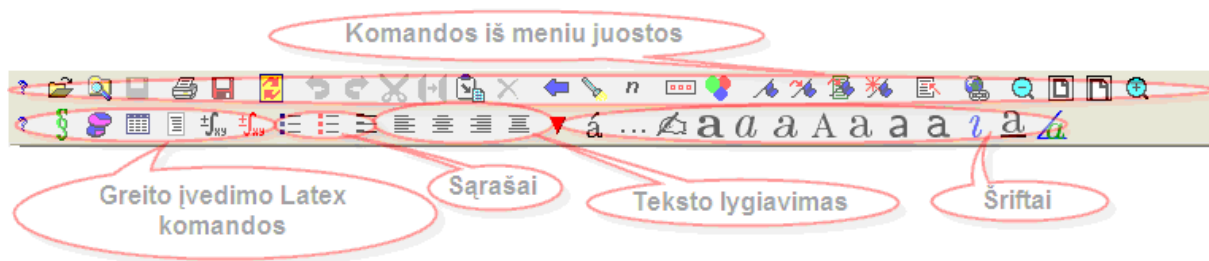


Docking Source/Console Window - apibrėžia tekstinio ir vizualinio langų išdėstymą ekrane (apačioje, dešinėje, kairėje).

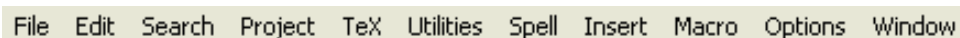
Show Outline rodo/paslepia dokumento ribas paspaudus "Alt+W O".

Show User Toolbar/Status Bar - rodo/paslėpia įrankių juostą ir Būsenos juostą.

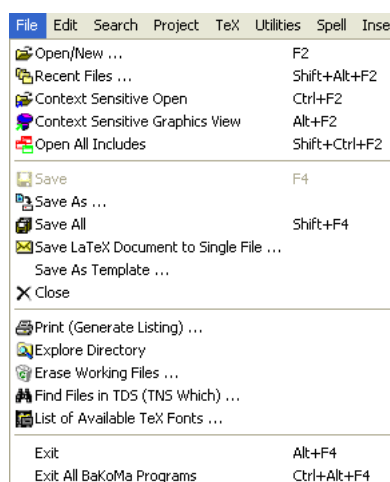
4.4.2 Bakoma TeX Word įrankių juosta



4.4.3 Bakoma TeX meniu juostos apžvalga



Meniu punktas "File"



Open/New - atidaro standartini dialogo langą kur pasirenkame failą, kurį norime atidaryti. Jeigu tokio failo nėra, galima jį sukurti, tokiu atveju reikės pasirinkti dokumento šabloną.

Recent Files - duoda galimybę atidaryti failus kurie buvo redaguojami paskutiniu metu. Kiekvienas projektas turi savo sąrašą. Galima nurodyti maksimalų failų skaičių arba išmesti nereikalingus failus.

Context Sensitive Open - komanda atidaro failą, kurio pavadinimas toks pats kaip to žodžio ant kurio stovi kursoriai.

Save - išsaugo šiuo metu atidaryta dokumentą.

Context Sensitive graphics View - ištraukia failo vardą ant kurio stovi kursoriai ir atidaro jį per GrView (aktyvus DVI-dokumentas). Komanda naudinga peržiūrėti iliustraciją, kuri buvo įterpta į dokumentą komandomis `\includegraphics`, `\graphfile`.

Open All Includes - komanda atidaro visus failus kurie įeina į pasirinktą dokumentą per LaTeX komandas `\include` ir `\input`.

Save As - išsaugo dokumentą kitu vardu.

Save All - išsaugo visus redaguotus dokumentus.

Save LaTeX Document to Single File - išsaugo LaTeX dokumentą į vieną failą praplečiant jį LaTeX komandomis `\include` ir `\input`.

Save As Template - išsaugo failą į šablonų biblioteką.

Close - uždaro einamąjį failą.

Print (Generate Listing) - generuoja spausdinimo sąrašą kaip DVI failą ir atidaro jį per DVI Viewer peržiūrai. Per DVI Viewer atspausdinamas failas.

Explorer Directory - atidaro Windows Explorer ir aplanką su ką tik redaguotais failais.

Erase Working Files - ištrina failus sukurtus T_EX ir susijusiais įrankiais.

Find Files in TDS (TNS Which):



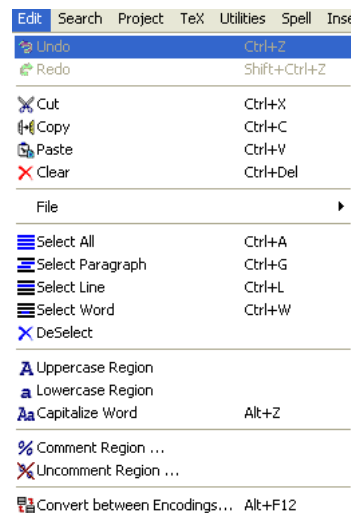
Komanda ieško failus TEXMF medyje per dialogo langą. Galima nurodyti failo plėtinį, tipą. Taip pat šį langą galima naudoti TNS atnaujinimui, jeigu buvo kokie nors texmf.ini ir psfonts.ini failų pakeitimai.

List of Available Tex Fonts - atidaro sąrašą visu T_EX šriftų naudojamų Bakoma T_EX.

Exit - uždaro Bakoma T_EX.

Exit All Bakoma Programs - uždaro visas su Bakoma susijusias programas.

Meniu punktas "Edit"



Undo - žingsnis atgal. Prisimena iki 32 žingsnių.

Redo - vieną žingsnį Undo grąžina atgal. Redo galioja tik paskutiniam Undo.

Cut, Copy, Paste - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

Clear - ištrina pažymėtą tekstą.

Select All - pažymi visą dokumentą.

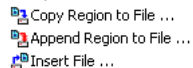
Select Paragraph - pažymi vieną paragrafą.

Select Line - pažymi vieną eilutę.

Select Word - pažymi vieną žodį.

Deselect - nuima pažymėjimą.

File:



- Kopijuoja dali dokumento į kitą dokumentą.
- Papildo kitą dokumentą.
- Įterpia kitą dokumentą į šiuo metu atidarytą failą.

Uppercase Region - pažymėtą tekstą užrašo dydžiosiomis raidėmis.

Lowercase Region - pažymėtą tekstą užrašo mažosiomis raidėmis.

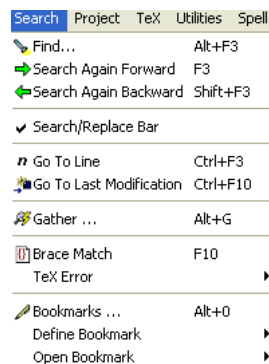
Capitalize Word - pažymėtą žodį užrašo iš didžiosios raidės.

Comment Region - pažymėjus tekstą, komandą įterpia kiekvienos eilutės pradžioje simbolių "%", kuris reiškia komentarą.

Uncomment Region - pažymėjus tekstą, komandą išrina kiekvienos eilutės pradžioje simbolių "%", kuris reiškia komentarą.

Convert between Encodings - komanda naudinga konvertuojant OEM ir ANSI koduotes.

Meniu punktas "Search"



Find Text - surandą reikiamą eilutę, pagal tam tikrus kriterijus.

Search Again Forward - ieško reikiamo teksto į priekį nuo žymeklio padėties.

Search Again Backward - ieško reikiamo teksto atgal nuo žymeklio padėties.

Search/Replace Bar - įjungia/išjungia paieškos ir pakeitimo juostą, kuri ieško nurodytos eilutės ir pakeičia ją kita eilute.




Go To Line - žymeklis persoka į nurodytą eilutės numerį tekstiname faile.

Go to Last Modification - pereina prie paskutinės redaguotos eilutės.

Gather (Outline/Table of Contents) - reikalingas etikečių ir lentelių informacijos rinkimui, kad vėliau šiuos objektus galima būtų lengvai perkelti į kitą vietą.

Brace Match - ieško kur buvo uždarytas/atidarytas nurodytas skliaustas.

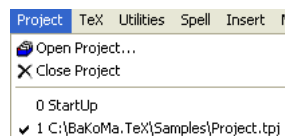
Tex Error  - ieško (La)Tex klaidų ir perspėjimo pranešimus T_EX Log-faile. Turi tokias komandas:



Paleidžiant T_EX, LOG-failas yra atnaujinamas, todėl pačiam to daryti nereikia.

Bookmarks - leidžia sukurti/atidaryti žymę. Žymekliai yra atnaujinami redaguojant failą, išsaugomi uždarant failą, rodomi pagrindinio lango kairėje pusėje.

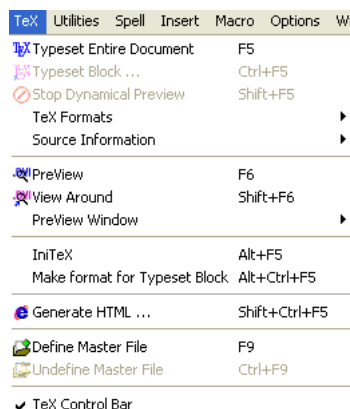
Meniu punktas "Project"



Į projektą įeina: sąrašas atidarytų failų, pasirinkti T_EX formato failą, pagrindinis failas ir kt. Vienu metu gali būti atidaryti keli projektai. Visi atidaryti projektai išvardinti šio meniu punkto apačioje. Vienu metu yra aktyvus tik vienas projektas. Projektas "StartUp" yra visada atidarytas ir negali būti uždarytas. Kad aktyvuoti kitą projektą pakanka jį pasirinkti per meniu.

Open Project - gali atidaryti projektą ir aktyvuoti jį.

Close Project - deaktyvuoja projektą ir uždaro jį. Projektas pašalinamas iš atidarytų projektų sąrašo.



Typeset Entire Document - nustato visam dokumentui pasirinktą formatą. Einamas formatas rodomas pasirinkus T_EX Format punktą iš T_EX meniu.

Typeset Block - komanda nustato pasirinktą formatą tik pažymėtai dokumento daliai.

Stop Dynamical Preview - sustabdo T_EXpaprogramę, kuri įjungiamo peržiūrėti pažymėtą tekstą. T_EXpaprogramę įjungiamo komanda "Typeset Block" Sustabdo dinaminę pasirinkto teksto peržiūrą.

Tex Formats - galima pasirinkti dabartinį T_EX formatą. Reikia pažymėti varnele reikiamą formatą. Vartotojas gali pats apibrėžti savo formatus faile `texmf.ini`. Bakoma leidžia pasirinkti tokius T_EX formatus: Plain Tex, Ams Tex, LaTeX 2.09, LaTeX 2.09+NFSS, LaTeX2e, ML Plain Tex, ML LaTeX2e, Hyper LaTeX.

Source Information susideda iš:

- Line Numbers - kontroliuoja įeinančių eilučių skaičių iš įvesties failo į DVI-failą, kas leidžia atlikti DVI pirmyn/atgal paiešką.
- Opened Files - kontroliuoja komentarus, įeinančius į LOG-failą, kuris leidžia nustatyti failus, kurie sukėlė klaidas daugiafailuosiuose dokumentuose.

Preview - atidaro šiuo metu redaguojamąjį failą per DVI viewer.

View Around - komanda siunčia redaguojamojo dokumento vardą ir žymeklio poziciją DVI viewer'ui. Tuomet DVI Viewer bando surasti puslapį kur buvo formatuotas redaguotas tekstas. Ši komanda veikia jeigu yra pažymėtas varnele $\text{T}_{\text{E}}\text{X}\backslash\text{Source Information}\backslash\text{Line Numbers}$.

Preview Window - pasirenka DVI peržiūros langą, kurį norime panaudoti dviem prieš tai aprašytomis komandomis.

IniTex - generuoja $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ formatą dabartiniam parinktam formatui.

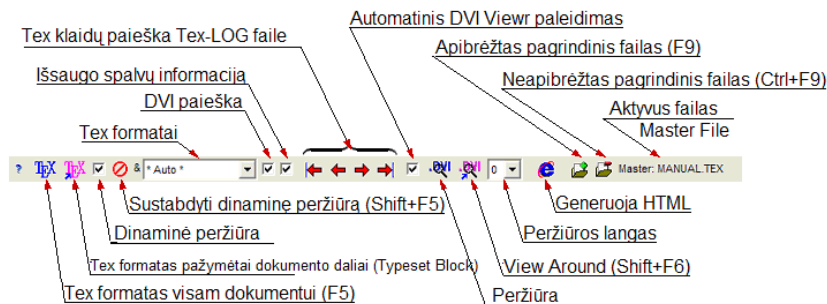
Make format for Typeset Block - įjungia IniTex su pasirinktais formatais, kad sukurti formatą su iš anksto nustatyta preambule. Sugeneruotas failas bus išsaugotas tame pačiame kataloge, kuriame yra mūsų darbinis dokumentas. Tai paspartina darbą ruošiant dalį dokumento (šiuo atveju preambulę).

Generate HTML - leidžia sugeneruoti HTML failą iš darbinio dokumento.

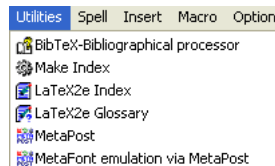
Define Master File - leidžia nustatyti pagrindinį dokumentą, kuris bus pasirinktas $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ir bus naudojamas tokiomis pagalbinėmis priemonėmis kaip MakeIndex ir BibTex.

Undefine Master File - panaikina pagrindinio failo apibrėžimą. Kai pagrindinis failas nenustatomas, $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, MakeIndex, Bibtex naudoja einamąjį failą.

Tex Control Bar - įjungia/išjungia $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ įrankio juostą. Žymiau yra sąryšis tarp $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ meniu punktų ir $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ įrankių juostos mygtukų.



Meniu punktas "Utilities"



Iškviečia standartines $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ pagalbines priemones. Galima pridėti ir savo priemones, apibrėžiant jas `texmf.ini` faile. Sistema turi tokias standartines priemones: BibTex, Make Index, LaTeX2e Index, LaTeX2e Glossary, MetaPost, MetaFont.

Meniu punktas "Spell"

Spell	Insert	Macro	Options	Window
➡ Scan Forward				F11
🟢 Remember Word				Alt+F11
🔴 Ignore Word				Ctrl+F11
📖 Open User Dictionary				
✖ Open List of Ignored Words				
Show/Hide Speller Bar				
Next Word				Alt+Right

Bakoma neturi žodyną. Kad pridėti žodyną reikia patalpinti jį DICT subdirektoriijoje bet kurios T_EX medžio direktoriijoje.

Scan Forward - nuskanuoja redaguojamąjį failą nuo jo pradžios. Patikrina kiekvieno žodžio egzistavimą. Kai randa nežinomą žodį, jį pažymi ir atidaro dialogo langą su pasiūlymais, kaip geriau pataisyti žodį. Remember Word/Ignore Word - kai komanda Scan Forward suranda nepažįstamą žodį, jį galima pridėti (Remember Word) į vartotojo žodyną arba į ignoruojamų žodžių sąrašą (Ignore Word). Abejuose atvejuose tikrinimas nesustos šituose žodžiuose ir vyks toliau. Vartotojo žodynas yra išsaugomas.

Open user Dictionary/Open List of Ignored Words - atidaro langą, vartotojo žodynui ir ignoruojamų žodžių sąrašui, redagavimui. Žodžiai šiuose žodynuose yra surūšiuoti. Ignuojamų žodžių sąrašas yra ištrinamas uždarius langą.

Show/Hide Speller Bar - atidaro/uždaro tikrinimo langą, kur užrašomi pasiūlymai kaip geriausiai pataisyti žodį. Lange yra visos tikrinimo komandos kurios yra ir Meniu punkte Spell.

Next Word - patikrina sekantį žodį.

Meniu punktas "Insert" Šis meniu punktas turi L^AT_EX komandų rinkinį.

Insert	Macro	Options	Window
🔗 Document Properties...			
⋮ Complete Word			Ctrl+Return
LaTeX Environment ...			Alt+Return
📌 Label (\label)			Alt+A
🔗 Reference (\ref)			Ctrl+R
📄 Page Reference (\pageref)			Ctrl+P
📄 Footnote (\footnote)			Ctrl+N
📄 Margin Note (\marginpar)			Shift+Ctrl+N
[1] Citation (\cite)			Alt+C
Edit Bibliography ...			Shift+Alt+C
📖 Index Entry (\index)			Ctrl+D
Insert Indexing Stuffs ...			Shift+Ctrl+D
\item			Ctrl+M
\verb			Alt+V
Graphics ▶			
🔗 LaTeX Font Selection Command...			
🕒 Current Time			
✓ GUI Control Bar			

Document properties - atidaro dialogo langą, kuris padeda redaguoti L^AT_EX dokumento preambulę: dokumento klases, paketus, kalbas. Dažniausiai naudojamas šabloninių dokumentų preambulių redagavimui, todėl langas automatiškai atidaromas kai yra kuriamas dokumentas naudojant šabloną.

Complete Word - L^AT_EX užbaigimo komanda. Dialogo langas leidžia pridėti labiausiai patinkančias komandas, ištrina nereikalingas komandas, apibrėžti argumentus, paketų opcijas.

LaTeX Environment - dialogo langas duoda galimybę įterpti L^AT_EX aplinką į dokumentą. Yra tokios aplinkos: abstract, array, center, figure, list, letter ir kitos.

Edit Bibliography - ieško bibliografijos darbiniam dokumente. Jeigu ją randa BIB-faile tai atidaroma BibEdit programa. Jeigu ji apibrėžta `\thebibliography` aplinkoj, ją tiesiog atidaro. Jeigu nieko neranda, atidaro dialogo langą, kuris padeda sukurti Bibliografijos sąrašą.

Citation (`\cite`) - įterpia \LaTeX citatos komandą toje vietoje, kur stovi kursorius.

Insert Indexing Stuffs - įterpia į dokumentą `\makeidx`, `\makeindex` ir `\printindex` komandas.

Index Entry (`\index`) - tiesiog įterpia `\index{}` \LaTeX komandą.

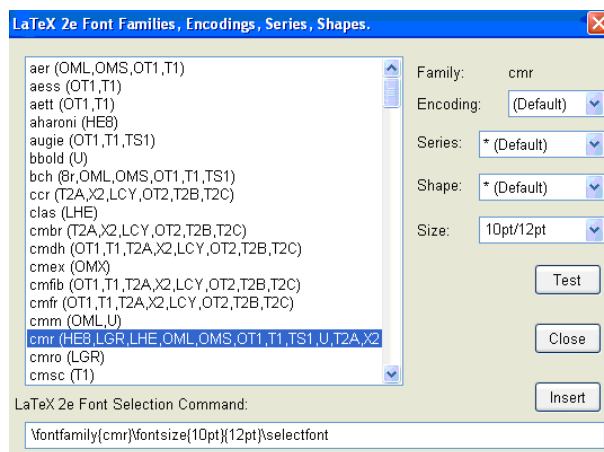
Reference (`\ref`), Page Reference (`\pageref`) - įterpia `\ref` ir `\pageref` \LaTeX komandas. Dvigubas šių komandų pasirinkimas iškviečia Referencing Wizard. Jis parodo visas etikėtes apibrėžtas dokumente ir papildomuose failuose. Galima pasirinkti norimą etiketę ir įterpti ją paspaudus Enter.

Label (`\label`) - įterpia \LaTeX komandą `\label{}`.

Footnote (`\footnote`), Margin Note (`\marginpar`), `\item`, `\verb|` - įterpia \LaTeX komandas `\footnote`, `\marginpar`, `\item` ir `\verb|` toje vietoje, kur stovi kursorius.

Graphics - įterpia plaukiojančius objektus. Kad peržiūrėti importuotą grafiką naudojama GrView programa.

LaTeX Font Selection Command - parodo visus \LaTeX 2_ε šriftų šeimas esamas sistemoje.



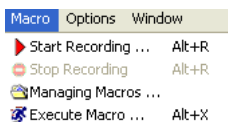
Current Time - įterpia šios dienos datą.

Gui Control Bar - atidaro/uždaro GUI įrankių juostą. Greitas simbolių įvedimas.



Turi matematinius simbolius, kirčio ženklus, Graikišką abėcėlę, strėles, operatorius ir kitus.

Meniu punktas "Macro"



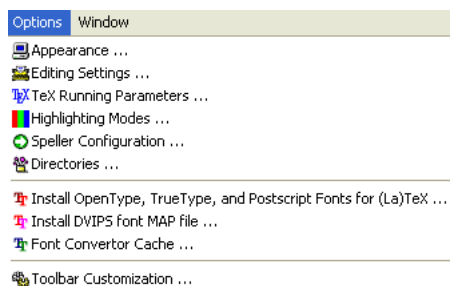
Start Recording - komanda pradeda įrašinėti visus klaviatūros paspaudimus ir meniu pasirinkimus.

Stop Recording - sustabdo komandos Start Recording veikimą.

Managing Macros - atidaro dialogo langą, kur galima trinti, redaguoti ir susieti karštus raktus, kurie jau yra makro komandos.

Execute Macro - įvykdo įrašytą makrokomandą.

Meniu punktas "Options"



Appearance - leidžia kontroliuoti kai kuriuos vartotojo sąsajos savybes: įrankių juostas, mygtukų ir teksto vaizdą. Galima keisti Bakoma programos parinktas spalvas.

Editing Settings - keičia tabulatoriaus dydį, žingsnių atgal (Undo) skaičių, pelės mygtukų funkcijas.

Tex Running Parameters - nustato einamąjį T_EX formatą. Čia yra apibrėžiama eilutė kuri naudojama dokumento preambulės pradžios ir pabaigos paieškai.

Highlighting Modes - atidaro dialogo langą kur nustatomos sintaksės spalvos.

Speller Configuration - atidaro tikrinimo nustatymus: žodynų sąrašą, žodynų direktorijas.

Directories:

Graphics Files - nurodome direktoriją kur saugomi visi dokumento grafiniai failai.

Tex Directory Structure Path - pagal nutilėjimą: "\$BKMTEX;\$TEXMFLOCAL;\$TEXMFMAIN". Ši grupė leidžia apibrėžti "TDS standartus", direktorijos kurios naudojamos ieškoti T_EX failus. Taip dialogo lange galima atkurti/ištrinti l_s-R failus. Pagal nutylėjimą Bakoma T_EX valdo tris direktorijų medžius: BakoMa (\$BKMTEX) - įeina Bakoma T_EX ištekliai.

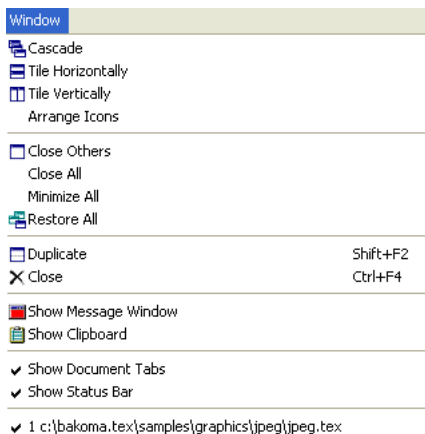
LOCAL (\$TEXMFLOCAL) - čia saugomi vartotojo ištekliai: makro komandos, stiliai, šriftai.

TEXMF (\$TEXMFMAIN) - įeina standartiniai T_EX ištekliai, kurie platinami su Bakoma T_EXWord, Bakoma T_EX ir Dview Dvi Viewer turi skirtingas įrankių juostas, bet visos jos yra konfiguruojamos tuo pačių dialogo langu.

Install OpenType, TrueType, and PostScript Fonts for (La)Tex - leidžia suinstaliuoti OpenType, TrueType ir PostScript Type 1 L^AT_EX šriftus.

Toolbar Customization - šis dialogo langas leidžia keisti įrankių juostą. Galima pridėti bet kokią komandą iš meniu juostos. Galima pasirinkti įrankių dydį arba kiek eilučių jie užims. Bakoma T_EXWord, Bakoma T_EX ir Dview Dvi Viewer turi skirtingas įrankių juostas, bet visos jos yra konfiguruojamos tuo pačių dialogo langu.

Meniu punktas "Window"



Cascade - rodyti visus langus kaskadiniu būdu.

Tile Horizontally/Tile Vertically - iškloti langus horizontaliai/vertikaliai.

Close Others - uždaro visus išskyrus einamąjį.

Close All - uždaro visus atidarytus langus.

Minimize All - nuleidžia visus langus į kairiąją apatinę Bakomos kraštą.

Restore All - padidina visus langus (atitinka Maximize Windows komandai).

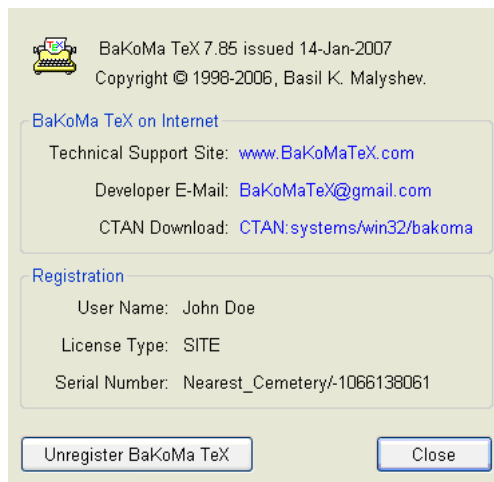
Duplicate - padaro atidaryto lango dublikatą.

Close - uždaro pasirinktą langą.

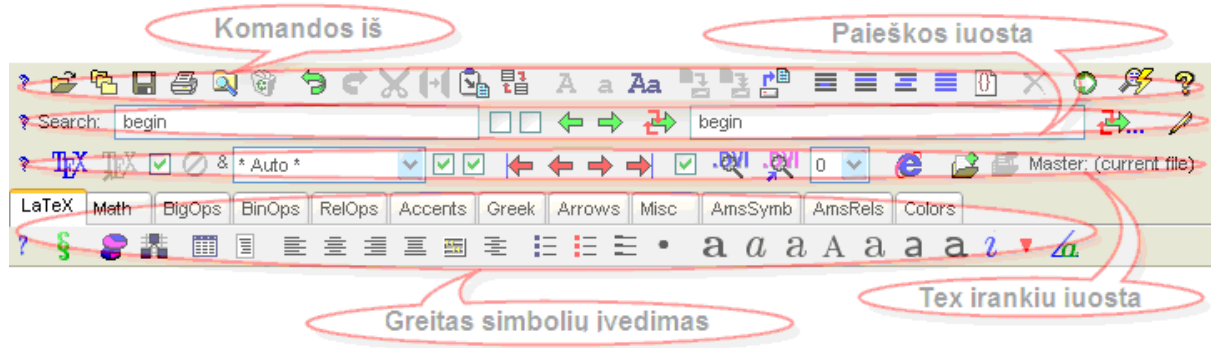
Show Message Window/Show Clipboard - atidaro konsolės langą ir iškarpinės (Clipboard) langą.

Show Document Tabs/ Show Status Bar - rodo/nerodo langų kortelės/būsenos juostą.

About Bakoma TeX ir Bakoma TeX Word - atidaro langą kur yra informaciją apie Bakoma programą.



4.4.4 Bakoma TeX įrankių juosta

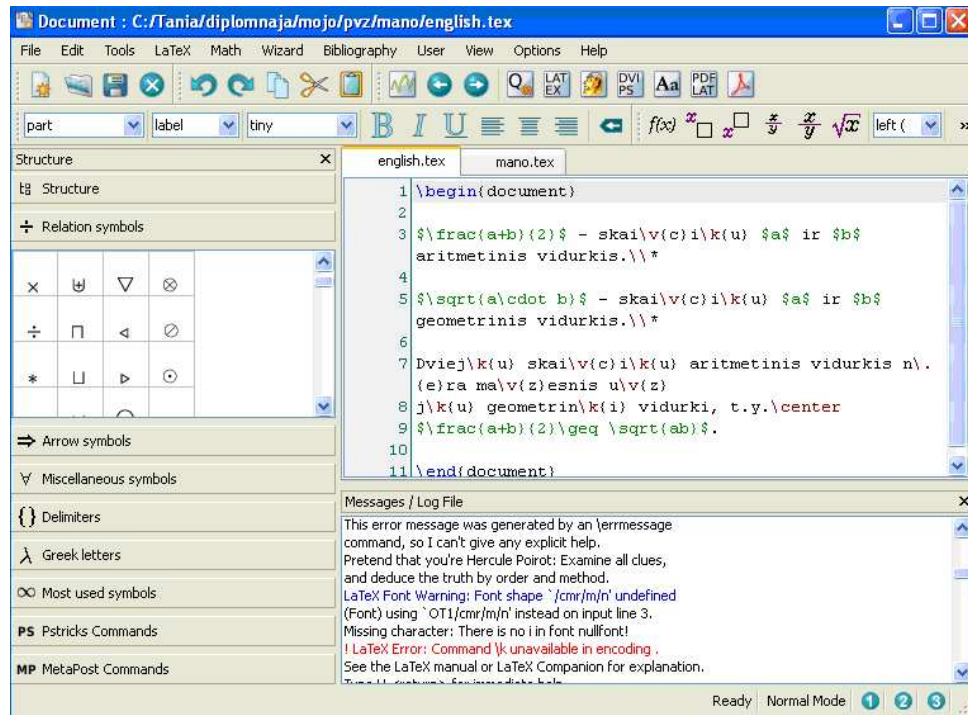


4.5 Texmaker

Texmaker <http://www.xm1math.net/texmaker/index.html> yra nemokamas L^AT_EX redaktorius, kuris turi įrankius reikalingus kurti L^AT_EX dokumentus.

Platformos: Unix, Macintosh, Windows.

Paskutinė atnaujinta Texmaker versija 1.7.1 išleista 05.2008.



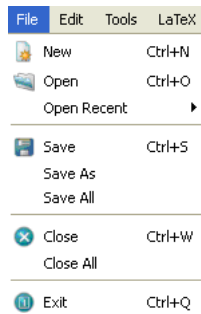
Texmaker ypatybės:

- \LaTeX komandų spalvinimas, undo-redo, paėška, klaidų taisymas
- Pagrindines \LaTeX komandas galima įterpti per "LaTeX" ir "Math" meniu punktus
- 370 matematinių simbolių
- Kodų generavimo vedliai ("Skubus dokumentas (Quick document)", "Skubus laiškas (Quick letter)")
- Su \LaTeX susiejamos programos gali būti iškviestos per "Tools" meniu punktą
- Standartiniai Bibtex įrašai yra įterpdami į .bib failą per "Bibliography" meniu punktą
- Dokumento medis
- Plati \LaTeX dokumentacija
- Kompilijuojant failą matosi visa proceso informacija Messages/Log File lange
- Patogi .log faile klaidų paieška
- Į HTML konvertavimo įrankį integruotas \LaTeX

4.5.1 Texmaker meniu juostos apžvalga

File Edit Tools LaTeX Math Wizard Bibliography User View Options Help

Meniu punktas "File"



New - atidaro naujo failą \LaTeX dokumento kūrimui.

Open - atidaro jau sukurtus \LaTeX failus.

Open Recent - prisimena penkis paskutinius atidarytus dokumentus.

Save - išsaugo aktyvaus dokumento visus redagavimus.

Save As - išsaugo aktyvų dokumentą kitu vardu.

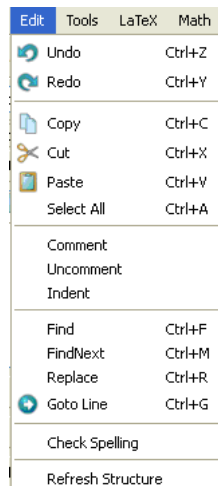
Save All - išsaugo visus atidarytus ir redaguotus failus.

Close - uždaro aktyvų dokumentą.

Close All - uždaro visus atidarytus dokumentus.

Exit - išėjimas iš Texmaker programos.

Meniu punktas "Edit"



Undo/Redo - vienas žingsnis (veiksmas) atgal/pirmyn.

Cut, Copy, Paste - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

Select All - pažymi visą dokumentą.

Comment - pažymėjus eilutę jos priekyje užrašo % ženklą, t.y. užkomentuoja visą eilutę.

Uncomment - ištrina eilutės pradžioje stovintį % ženklą.

Indent - daro įtrauką eilutės pradžioje.








Find/Find Next/Replace - suranda tekstą dokumente, pakeičia jį kitu.

Goto Line - žymeklis persoka į nurodytą \LaTeX dokumento eilutę.

Check Spelling - rašymo klaidų taisymas. **Spell Checker** naudoja **Openoffice.org** žodynus. Į Texmaker distribucija įeina tik prancūzų ir britų anglų kalbos.

Refresh Structure - atnaujinama dokumento struktūra, jeigu buvo padaryti kokie nors pakeitimai.

Meniu punktas "Tools"

Tools	LaTeX	Math
	Quick Build	F1
	LaTeX	F2
	View Dvi	F3
	Dvi->PS	F4
	View PS	F5
	PDFLaTeX	F6
	View PDF	F7
	PS->PDF	F8
	DVI->PDF	F9
	View Log	F10
	BibTeX	F11
	MakeIndex	F12
MPost		
Clean		
Convert to Html		

Quick Build - failo kompiliavimas. Visi pranešimai rašomi "Messages/Log File" lange.⁴

LaTeX - sukompiluoja \LaTeX dokumentą.

View Dvi - atidaro DVI-failą peržiūrai (naudojant Yap).

Dvi→PS - sukūria PostScript failą.

View PS - atidaro PostScript failą peržiūrai naudojant GSView.

PDFLaTeX - iš .tex failo sukuria .pdf formato failą.

View PDF - atidaro .pdf failą peržiūrai.

PS→PDF - iš PostScript failo sukūria .pdf formato failą.

DVI→PDF - iš .dvi formato sukuria .pdf formato failą.

View Log - parodo LOG-failo informaciją "Messages/Log File" lange.

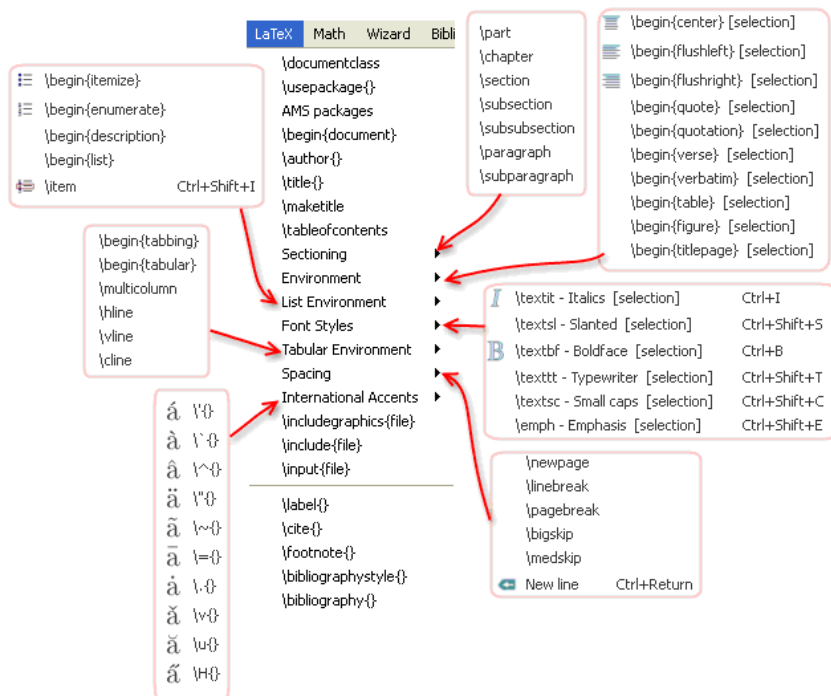
BibTeX - sukuria .bbl formato failą.

MakeIndex - jeigu dokumente naudojame komandas rodyklei kurti, tuomet MakeIndex sukuria .idx formato failą kur patalpina visą informaciją apie rodyklę.

Clean - ištrina visą išvedimo informaciją lange "Messages/Log File". Convert to Html - konvertuoja \LaTeX failą į Html.

Meniu punktas " \LaTeX " Greitas \LaTeX pagrindinių komandų įvedimas.

⁴Failai be pavadinimų ar su tarpais pavadinime nekompiluojami.



Meniu punktas "Math" Šiame meniu punkte yra išvardintos pagrindinės \LaTeX komandos skirtos matematikai: lygčių rašymas vienoje eilutėje, lygčių numeravimas, matricų įvedimas, skaičiaus laipsnis ir indeksas, trupmenos, šaknis ir kitos matematinės funkcijos.

The screenshot shows the LaTeX Math menu with several sub-menus highlighted by red boxes and arrows:

- Left Column (Trigonometric and Special Functions):**
 - \arccos
 - \arcsin
 - \arctan
 - \cos
 - \cosh
 - \cot
 - \coth
 - \csc
 - \deg
 - \det
 - \dim
 - \exp
 - \gcd
 - \hom
 - \inf
 - \ker
 - \lg
 - \lim
 - \liminf
 - \limsup
 - \ln
 - \log
 - \max
 - \min
 - \sec
 - \sin
 - \sinh
 - \sup
 - \tan
 - \tanh
- Math Wizard (Main Menu):**
 - Inline math mode $\$...\$$ (Ctrl+Shift+M)
 - Display math mode $\{...\}$ (Alt+Shift+M)
 - Numbered equations $\begin{equation}$ (Ctrl+Shift+N)
 - $\begin{eqnarray}$
 - $_{}^{} -$ subscript (Ctrl+Shift+D)
 - $_{}^{} -$ superscript (Ctrl+Shift+U)
 - $\frac{}{} -$ fraction (Alt+Shift+F)
 - $\dfrac{}{} -$ display fraction (Ctrl+Shift+F)
 - $\sqrt{} -$ square root (Ctrl+Shift+Q)
 - \left
 - \right
 - \begin{array}
 - Math Functions
 - Math Font Styles
 - Math Accents
 - Math Spaces
- Math Font Styles (Highlighted):**
 - $\mathrm{} -$ [selection]
 - $\mathit{} -$ [selection]
 - $\mathbf{} -$ [selection]
 - $\mathsf{} -$ [selection]
 - $\mathtt{} -$ [selection]
 - $\mathcal{} -$ [selection]
 - $\mathbb{} -$ [selection]
 - $\mathfrak{} -$ [selection]
- Math Accents (Highlighted):**
 - $\acute{} -$ [selection]
 - $\grave{} -$ [selection]
 - $\tilde{} -$ [selection]
 - $\bar{} -$ [selection]
 - $\vec{} -$ [selection]
 - $\hat{} -$ [selection]
 - $\check{} -$ [selection]
 - $\breve{} -$ [selection]
 - $\dot{} -$ [selection]
 - $\ddot{} -$ [selection]
- Math Spaces (Highlighted):**
 - small
 - medium
 - large
 - \quad
 - \qquad

Meniu punktas "Wizard" Quick Start - patogus dokumento preambulės nustatymai.

The screenshot shows the "Quick Start" dialog box with the following settings:

- Document Class: `article`
- Typeface Size: `10pt`
- Paper Size: `a4paper`
- Encoding: `latin1`
- AMS Packages: ☒ (checked)
- makeidx Package: ☐ (unchecked)
- Author: `Tatjana Petrova`
- Title: `Latex: redaktoriai`
- Other Options: `landscape`, `draft`, `final`, `oneside`, `twoside`, `openright`, `openany`, `onecolumn`, `twocolumn`, `titlepage`, `notitlepage`, `openbib`, `leqno`

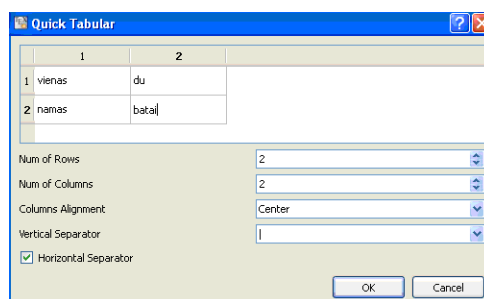
Buttons: OK, Cancel

Gauname:

```
\documentclass[10pt,a4paper]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{amssymb}
\author{Tatjana Petrova}
\title{Latex redaktoriai}
\begin{document}
\end{document}
```

**Latex dokumento
preamble**

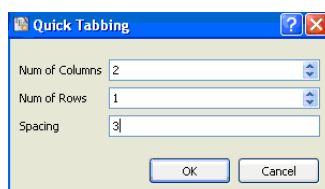
Quick Tabular - patogus lentelių įterpimas.



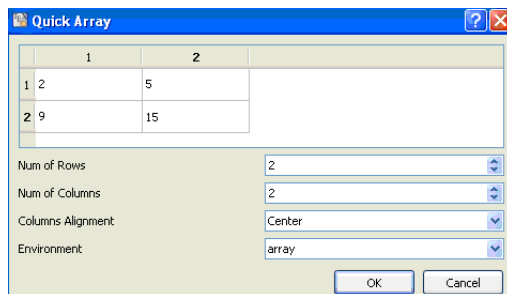
Gauname tokį \LaTeX kodą:

```
\begin{tabular}{|c|c|}
\hline vienas & du\\
\hline namas & batai\\
\hline
\end{tabular}
```

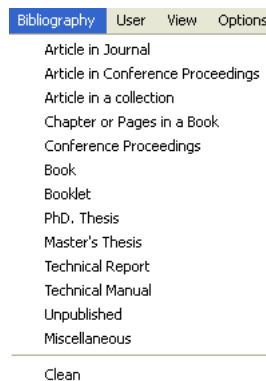
Quick Tabbing - sukuria lentelę naudojant tabulaciją. Nustatome iš kelių stulpelių ir eilučių bus lentelė ir kokio dydžio tabuliaciją.



Quick Array - patogus masyvų, matricų, vektorių įterpimas.



Meniu punktas "Bibliography"

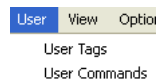


Bibliography meniu leidžia įterpti įrašus atitinkančius standartinius dokumento tipus. Pavyzdys, žurnalo straipsnis:

```
1.tex
9 @Article(
10 author = {},
11 title = {},
12 journal = {},
13 year = {},
14 OPTkey = {},
15 OPTvolume = {},
16 OPTnumber = {},
17 OPTpages = {},
18 OPTmonth = {},
19 OPTnote = {},
20 OPTannote = {}
21 )
```

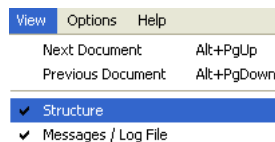
OPT laukai yra nebūtini, todėl juos galima ištrinti pasirinkus "Clean" komandą.

Meniu pounktas "User"



Jeigu neužtenka Texmaker siūlomų L^AT_EX komandų vartotojas gali sukurti savo komandas. Reikės tik parašyti jų pavadinimą ir pačią komandą. Texmaker leidžia sukurti 10 vartotojo žymų ir 5 komandas.

Meniu punktas "View"

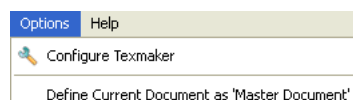


Next Document/Previous Document - perjungimas tarp atidarytų dokumentų langų.

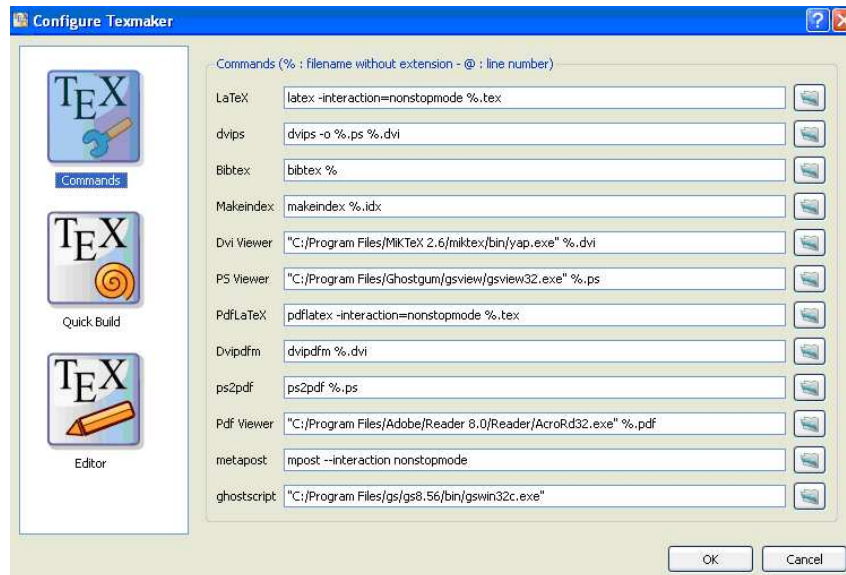
Structure - rodo/slepia dokumento struktūros (medžio) langą.

Messages/Log File - rodo slepia pranešimų langą.

Meniu punktas "Options"



Prieš pradėdant naudoti Texmaker, reikia jį sukonfigūruoti. Nurodyti visus su L^AT_EX susijusius kelius.

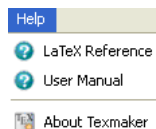


Prieš kompiliuojant pirmą dokumentą, reikia pažiūrėti, kokia koduotė yra nustatyta Texmaker konfigūracijoje, nes tokia pat koduotė turi būti užrašyta ir \LaTeX preambulėje.

Define current document as 'Master Document' - nustato kuris dokumentas yra pagrindinis. Dokumento statusas rodomas būsenos juostoje:

Ready Master Document :mano_content.tex - jeigu pagrindinis (Master) dokumentas.
Ready Normal Mode - paprastas dokumentas.

Meniu punktas "Help"



LaTeX References - \LaTeX komandų sąrašas ir jų aprašymai.

User Manual - Texmaker žinynas.

About Texmaker - kokia Texmaker versija naudojame, jo kūrėjai, projekto internetinis adresas.



4.5.2 Texmaker įrankių juosta



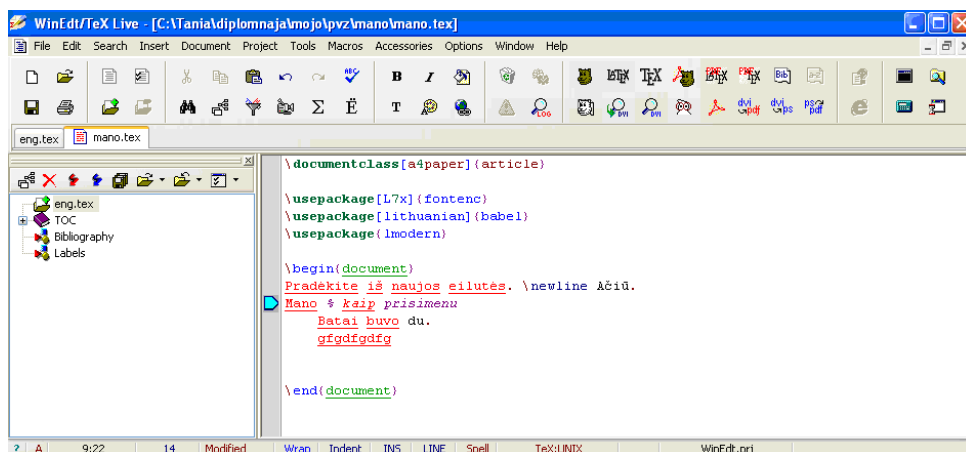
4.6 WinEdt

WinEdt <http://www.winedt.com/> yra galingas, labai lankstus ASCII redaktorius, orientuotas daugiausiai \LaTeX dokumentų rengimui, taip pat naudojamas redaguoti HTML failus ir kitus tekstinius failus. WinEdt gali būti nustatytas, kad dirbtų su įvairiais įrankiais. Leidžia įdiegti DOS/Konsolę ir Windows taikomas programas ir aktyvuoja jas naudojant meniu komandą arba įrankių juostos mygtuką.

Paskutinė WinEdt versija: WinEdt 5.6 išleista 04.2008.

WinEdt yra mokama programa. Tačiau neregistruota versija galima naudotis 31 para.

Platformos: Windows Vista/XP/2000/NT/ME/98



WinEdt ypatybės:

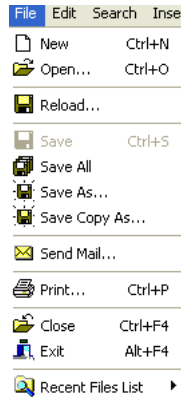
- Daugialypis dokumento interfeisas
- Sintaksės spalvinimas
- Skyriai ir poskyriai rodomi meniu medyje.
- Bibliografinių įrašų valdymas
- \LaTeX , \TeX , \AMSTeX , \PDFLaTeX , \PDFTeX , \TeXify , \PDFteXify , \BibTeX , \MakeIndex , \dvi2ps , \dvi2pdf , \ConTeXt ir \TtH konfigūracija
- Matematinų simbolių įterpimas per GUI (Graphical user interface) mygtukus
- Palaikymas \MikTeX atvirkštinės paieškos.

- Dokumento kompiliavimo klaidų peržiūra.
- Macro komandų kūrimas ir paleidimas

4.6.1 WinEdt meniu juostos apžvalga

File Edit Search Insert Document Project Tools Macros Accessories Options Window Help

Meniu punktas "File"



New - atidaro naują dokumento kūrimo langą.

Open - atidaro jau sukurtus failus, kurie yra tokių formatų:

TeX	ANSI	DTX	DE
BibTeX	Fortran	PHP	FR
HTML	Binary	HHK	Soft
DATA	Application	UK	Hard
ASCII	EDT	US	UTF-8
			ACP

Reload - dar karta pakrauna atidaryta failą.

Save - išsaugo radaguotą failą.

Save All - išsaugo visus atidarytus redaguotus failus.

Save As - išsaugo failą kitu vardu.

Save Copy As - išsaugo failo kopiją kitu vardu. Varda vartotojas pasirenka pats.

Send Mail - siunčia laišką su atidaryto dokumento kodu.

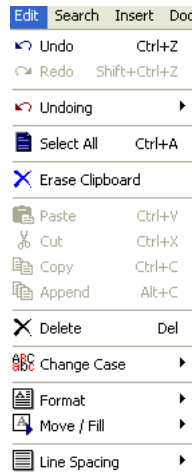
Print - atspausdina pasirinktą failą.

Close - uždaro pasirinktą dokumentą.

Exit - uždaro WinEdt programą.

Recent Files List - paskutinių atidarytų failų sąrašas.

Meniu punktas "Edit"



Undo/Redo - vienas žingsnis (veiksmas) atgal/pirmyn.

Undoing - atšaukia visus padarytus žingsnius (veiksnius) pirmyn/atgal.

Reset Buffer - ištrina iš atminties visus pirmyn/atgal žingsnius.

Select All - pažymi visą dokumentą.

Erase Clipboard - ištrina iš atminties tai kas yra mainų srityje.

Paste, Cut, Copy - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

Append - papildo iškirptą, nukopijuotą dalį kuri yra mainų srityje.

Delete - ištrina pažymėta dokumento dalį.

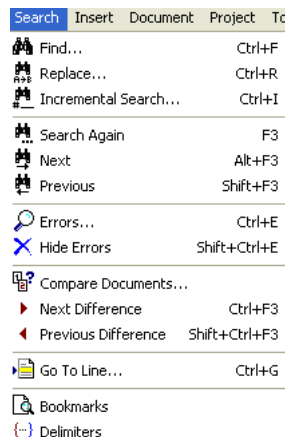
Change Case - keičia didžiąsias raides į mažąsias ir atvirkščiai, pažymėtame žodyje užrašo pirmą raidę didžiąja.

Format - pažymi paragrafą redagavimui, lygiuoja tekstą darbo lange, įterpia ir ištrina papildomus tarpus, padidina ir sumažina tarpus ir tabuliaciją.

Move/Fill - pažymėta tekstą pastumia į kairę ar į dešinę, įterpia komentaro ženklą (%), ištrina komentaro ženklą eilutės pradžioje, įterpia ir ištrina eilutės lūžį.

Line Spacing - keičia atstumą taro eilučių: padvigubina atstumą, ištriną ar padvigubina tuščias eilutes.

Meniu punktas "Search"



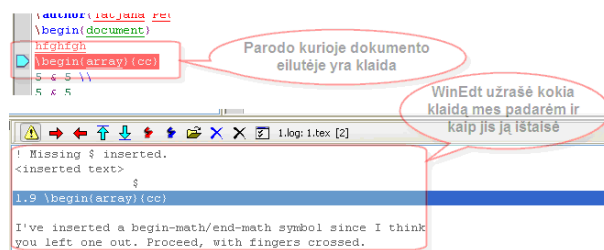
Find, Replace - suranda ieškoma teksto dalį ir pakeičia ją mums pageidavus.

Incremental Search - greita paieška.

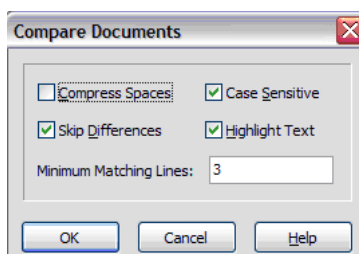
Search Again, Next, Previous - atlieka paiešką pagal paskutinę paieškos užklausą.

Hide Error - paslėpia LOG-failo dialogo langą.

Errors - atidaro LOG-failo langą ir parodo jo informaciją. Patogus klaidų paržiūrėjimas. Iš kart parodo kurioje dokumento eilutėje yra klaida.



Compare Documents - leidžia sulygininti du (ar daugiau) dokumentų.



Yra tokie palyginimo nustatymai: Compress Spaces - tarpas yra toleruojamas negu laikomas skirtumu.

Skip Differences - WinEdt ieško sekančio identiško segmento po skirtumo rodymo.

Case Sensitive - text galima būti traktuojamas kaip jautrus arba nejautrus.

Highlight Text - linija, turinti skirtumus, nuspalvinama raudona spalva.

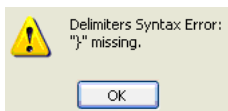
Minimum Matching Lines - teigiamas sveikas skaičius apibrėžiantis eilučių skaičių, kuris turi sutapti su kito skirtumo paieškos pradžios vieta.

Yra lignami visi atidaryti dokumentai. Kad peržiūrėti visus skirtumus iš eilės naudojami Next Difference ir Previous Difference mygtukai.

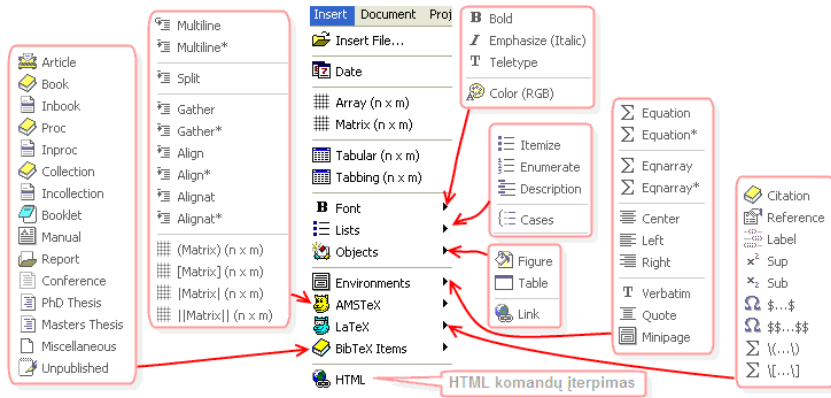
Go to Line - pereina prie nurodytos eilutės, kurios numeris yra x.

Bookmarks - palengvina peržiūrą (navigating) dideliuose dokumentuose.

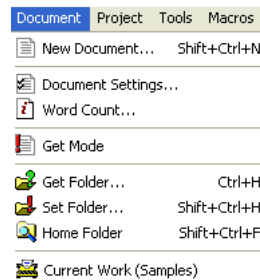
Delimiters - parodo ir patikrina visas komandų ribas, dokumento pradžia ir pabaiga, ar užtenka skliaustų, jeigu skliaustas neuždarytas, išsoko pranešimo langas:



Meniu punktas "Insert" WinEdt leidžia įterpti į dokumentą jau egzistuojanti dokumentą, datą, masyvus ir matricas, šrifto formatavimo komandas, sąrašus, lenteles, hipertekstines nuorodas, aplinkas dokumento teksto lygiavimui, lygčių rašymui, \LaTeX , AMSTeX, BibTeX, bei HTML kalbos komandas.



Mneiu punktas "Document"



New Document - naujų dokumento šablonai.

Document Setting - parodo visus darbinio dokumento nustatymus.

Word Count - žodžių skaičiuoklis.

Get Folder - darbinio dokumento katalogas.

Home Folder - WinEdt nustatytas dokumentų katalogas.

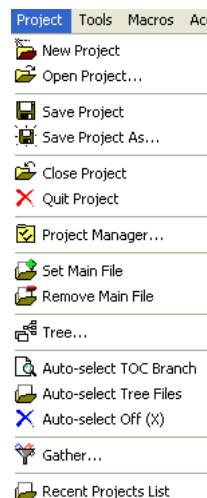
Set Folder - home katalogą pakeičia į darbinio dokumento katalogą.

LOG File - atidaro LOG-failą.

Get Mode - dokumento formatas (matosi būsenos juostoje).

Current Work (Samples) - \TeX , \LaTeX , HTML dokumentų pavyzdžiai.

Meniu punktas "Project"



New Project - naujo projekto kūrimas.

Open Project - sukurto projekto atidarymas.

Save Project - išsaugo visus projekto pakeitimus.

Save Project As - išsaugo projektą nauju vardu.

Close Project - uždaro projektą.

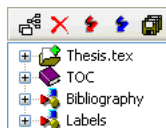
Quit Project - naikina einamąjį projektą.

Project Manager - projekto tvarkyklė: pagrindinis failas, failų ilgis, failų medis.

Set Main File - nustato pagrindinį failą.

Remove Main File - nuima pagrindinį failą.

Tree - atidaro/uždaro projekto/dokumento struktūros langą.

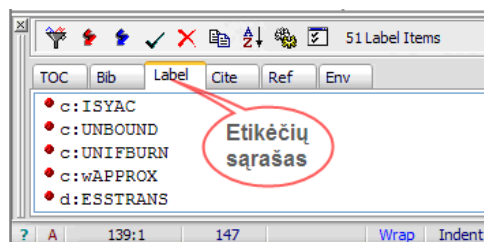


Auto-select TOC Branch - iš dokumento struktūros lango pasirenka TOC (table of contents šaką).

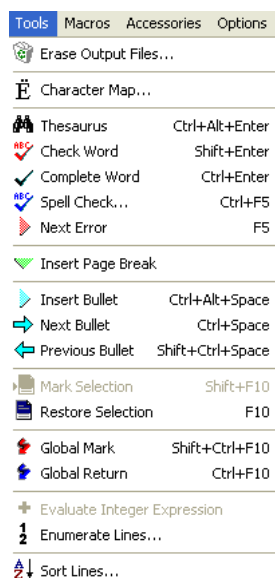
Auto-select Tree Files - iš dokumento struktūros lango pasirenka dokumento medžio šaką.

Recent Projects List - paskutinių atidarytų projektų sąrašas.

Gather - surenka vienoje vietoje visas etikėtes, citatas, išnašas, dokumento turinį.



Meniu punktas "Tools"



Erase Output Files - ištrina visus išvedimo failus.

Thesaurus - žodynas.

Check Word - vieno žodžio patikrinimas.

Spell Check - viso dokumento patikrinimas.

Next Error - suranda kita blogai rašyta žodį.

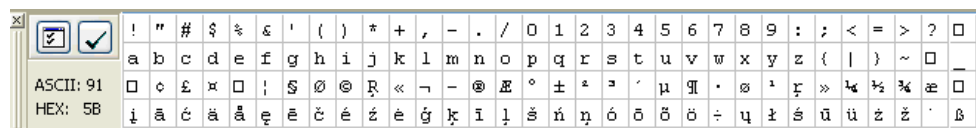
Insert Page Break - įterpia puslapio nutraukimą.

Insert Bullet - įterpia specialų simbolį, kuris užima vieta informacijos įvedimui.

Next Bullet, Previous Bullet - perėjimas per visus bullet simbolius.

Restore Selection - atstato paskutinį teksto pažymėjimą.

Character Map - atidaro/uždaro simbolių langą:



Global Mark - atsimena einamojo dokumento žymeklio poziciją, kuria galima atstatyti paspaudus Global Return.

Evaluate Integer Expression - nustato integer tipo išraiškos reikšmę.

Enumerate Lines - sunumeruoja dokumento eilutes.

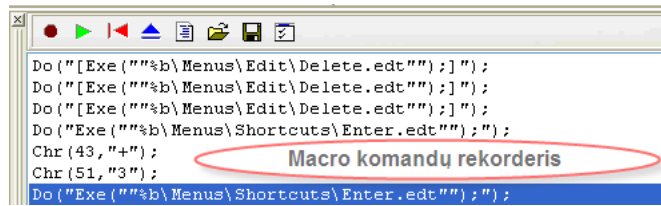
Sort Lines - surūšiuoja dokumento eilutes tam tikra tvarka.

Meniu punktas "Macros"

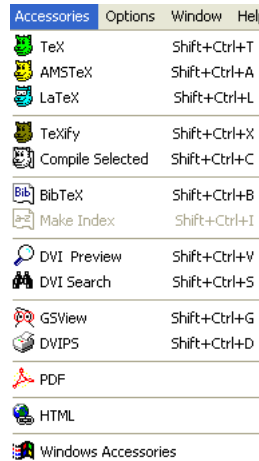


Meniu punktas "Macros" turi visas būtinas komandas Macro komandoms kurti. Užrašo macro komandas. Paleidžia jas. Pakartoja paskutinę Macro, įterpia Macro, komandą arba parametą. Registruoja globalius kintamuosius, redaguoja ir testuoja Macro komandas.

Recorder - užrašo visas atliekamas WinEdt komandas.



Meniu punktas "Accessories"



Tex, AMSTeX, LaTeX, Textify - kompiliatoriai, kurie sukompiliuojant dokumentą sukuria papildomus failus: .log, dvi.

DVI Preview, DVI Search - DVI failo peržiūra ir paieška.

DVIPS - sukuria PostScript failą.

GSView - PosScript failo peržiūra.

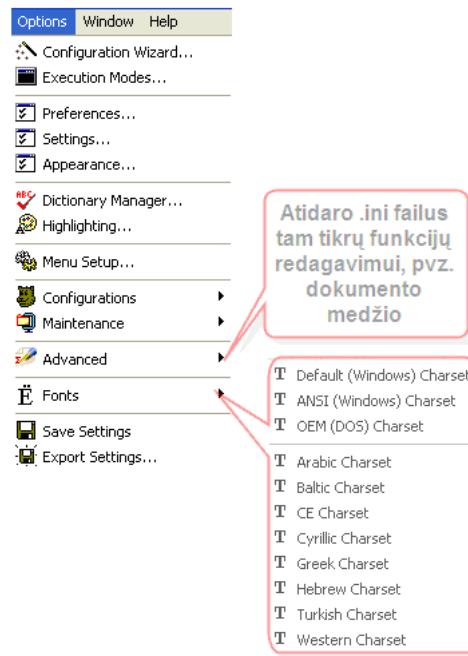
PDF - .pdf formato failo kūrimas.

HTML - .html failo kūrimas.

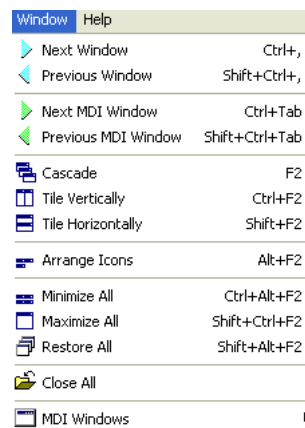
Windows Accessories - atidaro kitas Windows programas: kalkuliatorius, kommanderis, Notepad, MS Paint.

Meniu punktas "Options" WinEdt nustatymai:

- Kaip atrodys vartotojo interfeisas
- Teksto rašymas ir spalvinimas
- Langų vaizdas
- Žodynų nustatymai
- Meniu juostos, klaviatūros sutrumpinimų keitimas

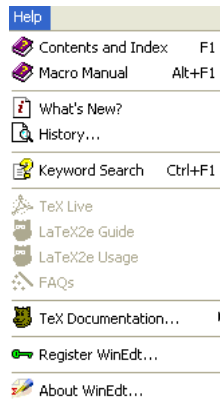


Meniu punktas "Window"



Dokumentų langų perjungimas nuo vieno prie kito. Langų sumažinimas ir padidinimas. Langų rodymas kaskadu arba horizontaliai (kaip išklotos plytelės). Visų langų uždarymas. Pirmo arba paskutinio lango iškėlimas į priekį. Visų atidarytų langų sąrašas.

Meniu punktas "Help"



- WinEdt vadovėliai
- WinEdt istorija ir naujienos
- \TeX dokumentacija
- WinEdt registracija
- Trumpa informacija apie WinEdt



4.6.2 WinEdt įrankių juosta



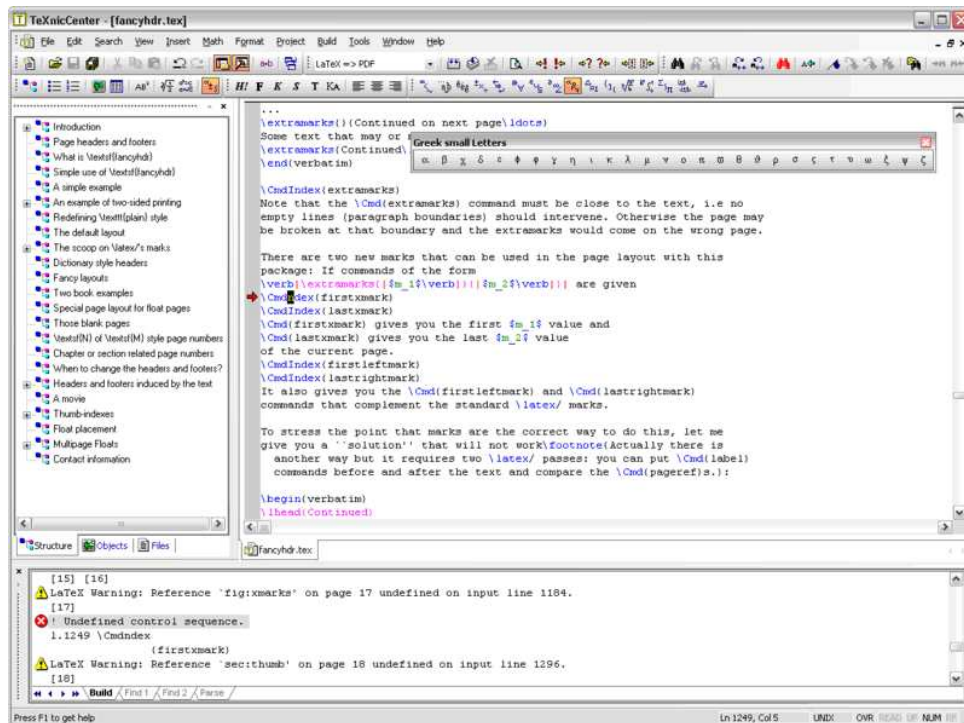
Įrankių juostoje yra visos tos pačios komandos kurios yra ir meniu juostoje.

4.7 TeXnicCenter

TeXnicCenter <http://www.toolscenter.org/> - integruota aplinka \LaTeX dokumentams kurti Windows aplinkoje.

TeXnicCenter nemokama programa.

Plaformos: Windows 9x/ME/NT/2000/XP.



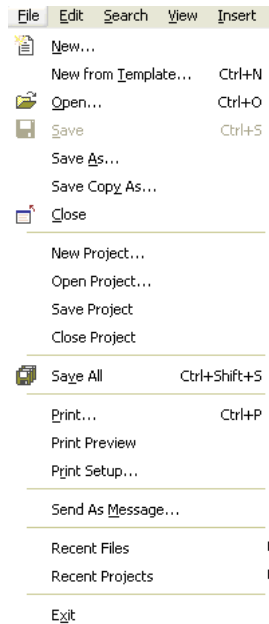
TeXnicCenter ypatybės:

- Orientuotas į projektus, integruota aplinka \LaTeX dokumentų kurimui
- Skirtingų išvesties failų generavimas: $\text{\LaTeX} \rightarrow \text{DVI}$, $\text{\LaTeX} \rightarrow \text{PostScript}$, $\text{\LaTeX} \rightarrow \text{PDF}$
- Sintaksės spalvinimas, žodžių klaidų taisymas, neribotas undo ir redo žingsnių skaičius
- Dokumento struktūra: medis.
- Parodo visus dokumento antraštes, plaukiojančius objektus ir lenteles, lygtis
- Lenvas \LaTeX komandų įterpimas per meniu arba įrankių juostas.
- Dokumentų šablonai
- Palaiko anglų ir vokiečių kalbas
- Nemokamai platinamas

4.7.1 TeXnicCenter meniu juostos apžvalga

File Edit Search View Insert Math Format Project Build Tools Window Help

Meniu punktas "File"



New - naujo dokumento kurimas.

New from Template - naujo dokumento kurimas pasinaudojus TeXnicCenter turimais dokumento šablonais.

Open - atidaro jau sukurtą \LaTeX arba BibTex dokumentą.

Save - išsaugo visus dokumento redagavimus.

Save As - išsaugo dokumentą kitu vardu.

Save Copy As - išsaugo dokumento kopiją.

Close - uždaro atidarytą failą.

New Project - sukuria naują projektą, galima pasirinkti šabloną.

Open Project - atidaro jau egzistuojantį projektą.

Save Project - išsaugo projekto visus redagavimus.

Close Project - uždaro projektą.

Save All - išsaugo visus atidarytų dokumentų pakeitimus.

Print - atspausdina dokumento kodą.

Print Preview - spausdinamo dokumento peržiūra.

Print Setup - spausdinimo nustatymai.






Send As Message - siunčia dokumentą per elektroninį paštą kaip laiško priedą.

Recent Files - paskutinių atidarytų dokumentų sąrašas.

Recent Projects - paskutinių atidarytų projektų sąrašas.

Exit - uždaro TeXnicCenter programą.

Meniu punktas "Edit"

Edit	Search	View	Insert	Math
	Undo Typing			Ctrl+Z
	Redo Typing			Ctrl+Y
	Cut			Ctrl+X
	Copy			Ctrl+C
	Paste			Ctrl+V
	Select All			Ctrl+A
	Select Brace Block			Ctrl+M
	Insert Block Comment			Ctrl+Q
	Remove Block Comment			Ctrl+W
	Toogle Block Comment			Alt+Q

Undo ir Redo - vienas žingsnis (veiksmas) atgal ir pirmyn.









Cut, Copy, Paste - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą dokumento dalį.

Select All - pažymi visą dokumentą.

Select Brace Block - pažymi teksto dalis, kurios yra blokais, pvz., tarp skliaustų arba dokumento pradžios ir pabaigos.

Insert Block Comment/Toogle Block Comment/Remove Block Comment - įterpia/ištrina komentaro ženklą (%).

Meniu punktas "Search"

Search	View	Insert	Math	Format	Project
	Find...				Ctrl+F
	Find Next				F3
	Find Previous				Shift+F3
	Find in Files...				
	Replace				Ctrl+H
	Find incremental (up)				Ctrl+I
	Find incremental (down)				Ctrl+Shift+I
	Bookmarks				▶
	Toggle Enumerated Bookmark				▶
	Go to Enumerated Bookmark				▶
	Go to last Change				Ctrl+B
	Go to...				

Find, Find Next, Find Previous, Find incremental (up) ir (down) - ieško teksto dalį.

Replace - suranda ieškomą teksto dalį ir pakeičia ją į nurodytą tekstą.

Bookmarks - sukuria etiketę.

Toggle Enumerated Bookmark - sukuria numeruojamas etiketes.

Go to Enumerated Bookmark - perkelia žymeklį prie etiketės, kurios numeris yra x.

Find in Files - .tex formato failuose ieško teksto dalį. Visus paieškos rezultatus užrašo išvedimo lange:

```

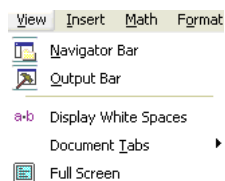
Finding "lithuanian"...
C:\Tania\diplomnaja\mojo\pvz\ltpliuspvz.tex(5): \usepackage[lithuanian]{babel}
C:\Tania\diplomnaja\mojo\pvz\mano\antras.tex(4): \usepackage[lithuanian]{babel}
C:\Tania\diplomnaja\mojo\pvz\mano\mano.tex(6): \usckage[lithuanian]{babel}
C:\Tania\diplomnaja\mojo\pvz\mano\mano_content.tex(4): \usepackage[lithuanian]{babel}

```

Go to last Change - perkelia žymeklį į paskutinę redaguotą eilutę.

Go to - perkelia žymeklį į eilutę, kurios numeris yra x.

Meniu punktas "View"

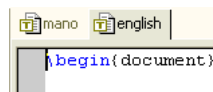


Navigation Bar - įjungia ir išjungia navigacinį langą.

Output Bar - įjungia/išjungia išvedimo pranešimų langą.

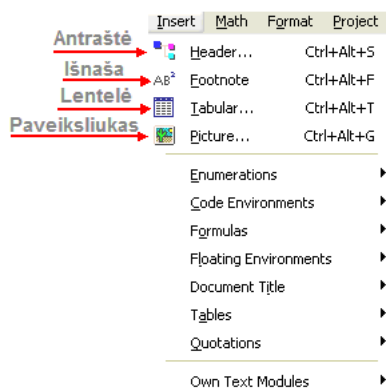
Display White Spaces - visur kur yra tarpas, deda tašką.

Document Tabs - galima pasirinkti, kur turi būti rodomos dokumentų kortelės: dokumento lango apačioje, viršuje.



Full Screen - rodo darbinio dokumento langą visu ekranu.

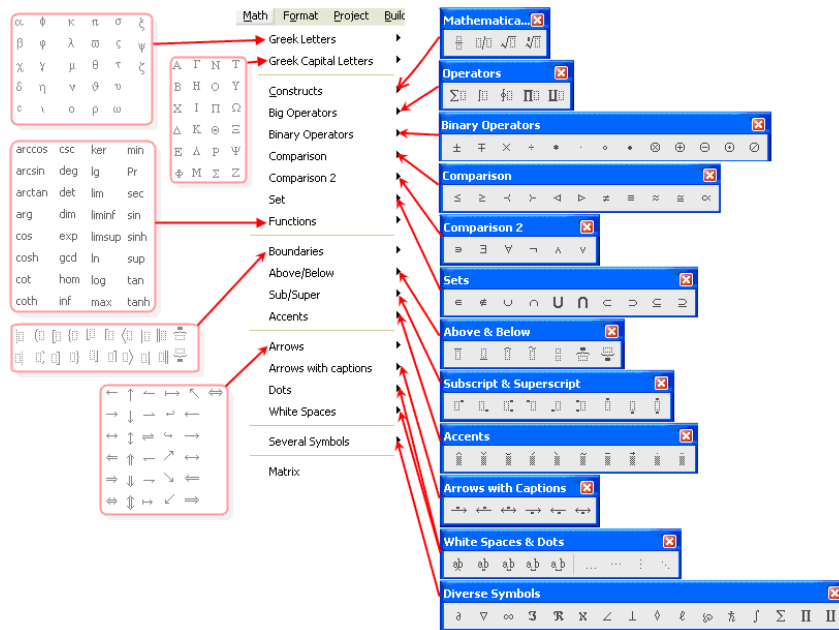
Meniu punktas "Insert"



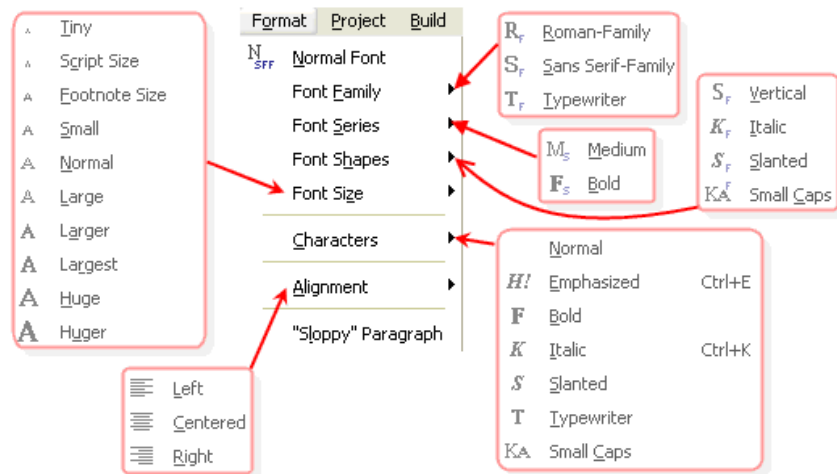
Galima įterpti:

- Numeruojamą ir nenumuojamą sąrašą.
- Spausdinimo mašinėlės šrifto aplinkas.
- Numeruojamas ir nenumuojamas formules.
- Plaukiojančius objektus: iliustracijas ir lenteles.
- Dokumento pavadinimą.
- Lenteles, bibliografijas, rodykles.
- Citatas, eilėraščius.
- Vartotojo sukurtus komandų paruoštukus.

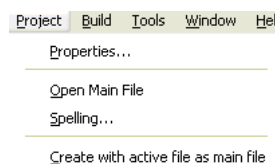
Meniu punktas "Math" Įterpia matematinis simboliu ir funkcijas.



Meniu punktas "Format" Šriftų šeimos pasirinkimas, šrifto dydžio ir tipo keitimas. Įterpia dokumento lygiavimo L^AT_EX komandas.



Meniu punktas "Project"



Šitas meniu punktas yra aktyvus tik tada, kada yra dirbama su projektais.

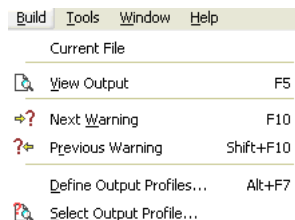
Properties - nustato pagrindinio failo vardą ir direktoriją.

Open Main File - atidaro pagrindinio projekto failą.

Spelling - patikrina ar teisingai užrašytos L^AT_EX komandos.

Create with active files as main file - aktyvų projekto failą padaro pagrindiniu projekto failu.

Meniu punktas "Build"



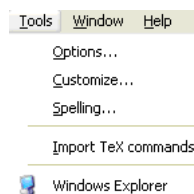
Current File - sukompiluoja aktyvų failą.

View Output - parodo visus išvedimo pranešimus išvedimo lange.

Next Warning/Previous Warning - kiekvieno pranešimo apie klaidą peržiūrėjimas.

Define Output Profiles/Select Output Profiles - išvedimo failų nustatymai, t.y. kokius išvedimo failus mes norime gauti: DVI, PDF, PostScript. Nurodome kelią programų kurios turi atidaryti išvedimo failus.

Meniu punktas "Tools"



Options - programos nustatymai, kas palengvina jos naudojimą. Galimi tokie nustatymai:

- General - pagrindiniai TeXnicCenter nustatymai: ar atidarius TeXnicCenter programą turėtų pasikrauti failai, su kuriais buvo dirbama paskutini karta dirbant su TeXnicCenter. Kalbos pasirinkimas. Specialus nustatymai žmonėms su regėjimo sutrikimais.
- File - ar tik pradėjus kurti naują dokumentą jis turi būti saugomas, ar išsaugoti visus dokumentus prieš kompiliavimą, automatiškai išsaugoti dokumentus kas x minučių.
- Directories - nurodyti projektų šablonų, dokumentų šablonų ir darbinę direktorijas.
- Spelling - žodžių tikrinimo nustatymai: kalbos ir jos dialektų pasirinkimas, ar tikrinti žodžių rašybą renkant dokumentą, ar ignoruoti žodžius su skaičiais, didžiąsias raides. Galima nurodyti katalogą, kuriame yra vartotojo žodynai.
- Text Format - šrifto spalvos ir dydžio pasirinkimas, žymeklio nustatymai, tabuliacijos dydžio pasirinkimas.

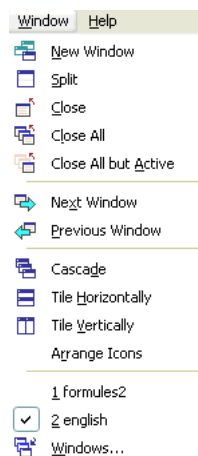
Customize - meniu ir įrankių juostos nustatymai.

Spelling - įjungia žodžių tikrintuvą.

Import TeX commands - leidžia nurodyti direktoriją iš kurios galima importuoti T_EX paketus.

Windows Explorer - atidaro Windows naršyklę.

Meniu punktas "Window"



New Window - atidaro naują dokumento langą.

Split - dalina viena langą į du ir daugiau.

Close - uždaro aktyvų langą.

Close All - uždaro visus langus.

Close All but Active - uždaro visus langus išskyrus aktyvų.

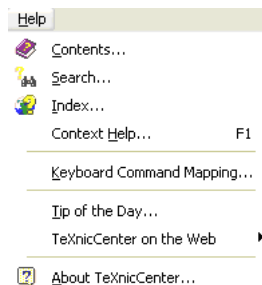
Next Windos/Previous Window - langų perjungimas.

Cascade - visus langus rodo kaskadų.

Tile Horizontally/Tile Vertically - langus išdėsto horizontaliai/vertikaliai.

Windows - atidaro atskirą langą su visų dokumentų langų sąrašų.

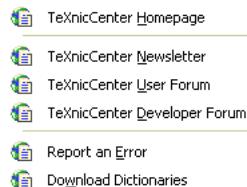
Meniu punktas "Help"



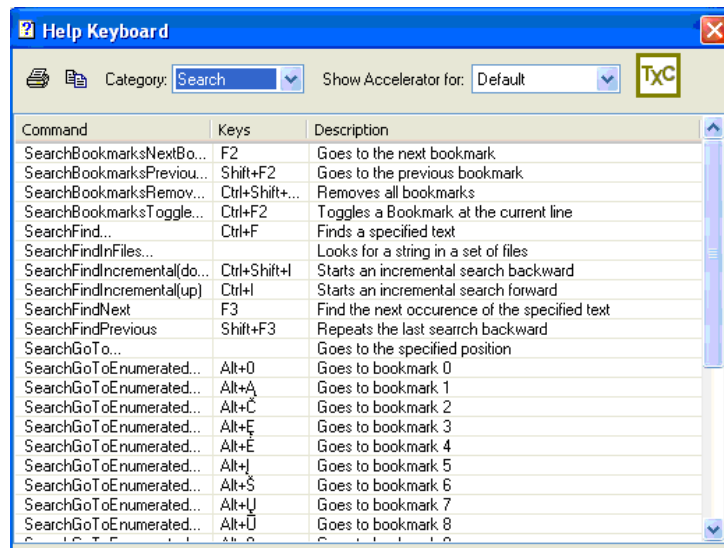
Contents, Search, Index, Context Help - atidaro TeXnicCenter Online Help vadovėlį.

Tip of the Day - dienos patarimas.

TeXnicCenter on the Web - atidaro internetinius puslapius susijusius su TeXnicCenter:



Keyboard Command Mapping - sąrašas visų komandų įvedamų klaviatūra.



About TeXnicCenter - Apie TeXnicCenter.Jo kūrėjai, idėjos autorius, naudojama versija.

TeXnicCenter

1 Beta 7.01 - unstable ('Greengrass')

Copyright © 1999-2005
www.ToolsCenter.org

Portions Copyright © 1998-2003 by BCGSoft Ltd
Portions Copyright © 1998-2002 by Cristi Posea

Idea

Sven Wiegand

© 1999-2006 [TeXnicCenter.org](http://www.TeXnicCenter.org)

4.7.2 TeXnicCenter įrankių juosta



TeXnicCenter įrankių juosta turi visas komandas kurios yra meniu juostoje.

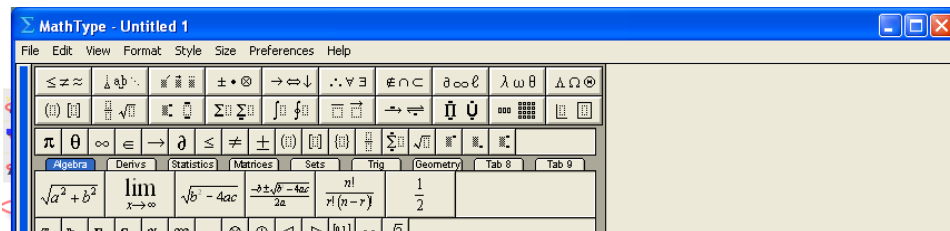
4.8 MathType

MathType <http://www.dessci.com/en/products/mathtype/default.htm> galingas interaktyvus Windows ir Macintosh įrankis, skirtas kurti matematinius užrašus tekstiniuose, \TeX , \LaTeX , MathML dokumentuose, internetiniuose puslapiuose ir prezentacijose.

Nagrinėsime MathType 6 versiją, toliau tiesiog MathType.

MathType yra mokoma programa, bet galima atsisiųsti 30 dienų bandomąją versiją.

Platformos: Windows, Macintosh.



MathType savybės:

- Daugybė simbolių, šablonų ir šriftų.
- Dirba su skirtingomis programomis: Microsoft Word, PowerPoint, Excel. Veikia su Wikipedia (populiari online enciklopedija).
- Yra dvi galimybės kurti matematinę lygtį:
 - Pasirinkti ir paspausti su automatišku formatavimu.
 - Naudojant $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ arba $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$.
- Išsaugo matematinę išraišką įrankių juostoje.
- MathType prideda įrankių juostą ir meniu punktą į Microsoft Word ir PowerPoint.
- Lygčių spalvinimas.
- Neribotas undo (atgal) ir redo (pirmyn) žingsnių skaičius.
- Automatiškai formatuoja matematinį tekstą, pagal matematinius standartus.
- Pridėti arba ištrinti matricų/lentelių stulpelius ir eilutes.
- Automatiškai atpažįsta matematinės funkcijas, t.y. kada rašome "sin", "cos" ir kitas MathType supranta, kad tai yra funkcija ir automatiškai pakeičia šriftą į funkcijų šriftą. Galima pridėti ir savo funkcijų.
- Tarptautinių simbolių ir klaviatūros palaikymas.

MathType su Microsoft Word ypatybės:

- MathType turi savo juostą Word'e 2007, kas palengvina įterpti numeruojamas ir nenumerojamas lygtis. Greitas perėjimas per lygtis (pirmyn ir atgal), įterpia nuorodas į lygtis, konvertuoja Wordo dokumentą į internetinį puslapį.
- MathType prideda įrankių juostą ir meniu punktą į Microsoft Word su visomis komandomis.

- Leidžia keisti šriftą visoms matematinėms formulėms esančioms dokumente arba daliai dokumento, atlikus tik viena operaciją.
- MathType turi naują MathPageTM technologiją, kuri lengvai verčia Word dokumentus į internetinius puslapius su visom formulėms užrašytom su MathType arba Equation Editor.
- Lygtis galima įvedinėti tame pačiame dokumento lange arba atskirame.
- Lygčių numeravimas nurodant dokumento skyrių, dalį ir lygties numerį. Numerių formatavimas.
- Automatiškai eksportuoja visas dokumente esamas lygtis kaip paveiksliukus: EPS, GIF, WMF (tik Windows) arba PICT (tik Macintosh).
- Visas lygtis konvertuoja į $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ arba MathMLX

MathType su $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ / $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ypatybės:

- Galima įvesti lygtis naudojant MathType $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ įvedimo režimą.
- Galima nukopijuoti lygtį iš $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ dokumento ir įdėti ją į MathType.
- Lygčių ekportavimas į $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ / $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$: MathType turi keletą $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ / $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ transliatorių:
 - Plain $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ (paprastas, kuris apibūdintas Donald'u Knut'u).
 - AMS (Plain Tex su American Mathematical Society papildimais).
 - $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ (versija 2.09 ir vėlesnės).
 - AMS- $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ($\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ su AMS papildimu).

4.8.1 MathType meniu juostos apžvalga

File Edit View Format Style Size Preferences Help

Meniu punktas "File"

File	Edit	View	Format
New	Ctrl+N		
Open...	Ctrl+O		
Close	Ctrl+F4		
Save	Ctrl+S		
Save As...			
Print...	Ctrl+P		
Exit	Alt+F4		

New - atidaro naują MathType langą lygčių įvedimui.

Open - atidaro failus, kurie turi plėtinius:

Encapsulated PostScript (*.eps)
Windows Metafiles (*.wmf)
Graphics Interchange Format (*.gif)
Equation files of any type (*.wmf;*.gif;*.eps)

Close - uždaro MathType formulių įvedimo langą.

Save - išsaugo atidarytą failą.

Save As - išsaugo failą .eps arba .wmf formatu.

Print - atspausdina lygtis.

Exit - išeina iš MathType programos.

Meniu punktas "Edit"

Edit	View	Format	Style
Undo Typing			Ctrl+Z
Redo Typing			Ctrl+Y
Cut			Ctrl+X
Copy			Ctrl+C
Paste			Ctrl+V
Clear			
Insert Symbol...			
Select All			Ctrl+A

Undo Typing - vienas žingsnis (veiksmas) atgal.

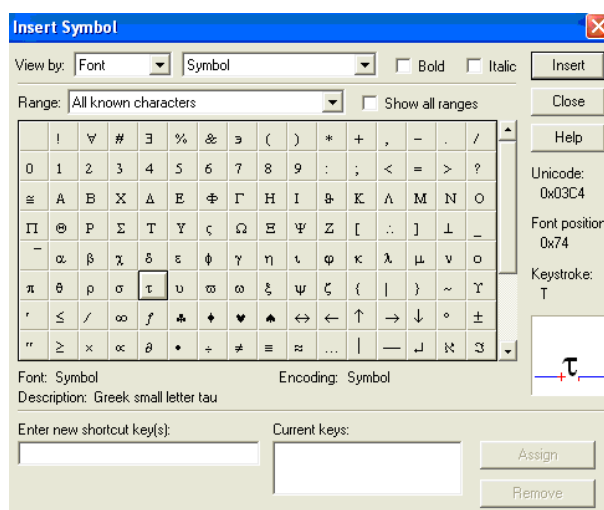
Redo - vienas žingsnis (veiksmas) pirmyn.

Cut, Copy, Paste - kerpa, kopijuoja, įterpia reikiamą lygties dalį.

Clear - ištrina pažymėtą lygties dalį.

Select All - pažymi visas lygtis.

Insert Symbol - įterpia simbolį iš simbolių lentelės.



Meniu punktas "View"

View	Format	Style	Size	Prefer
Zoom				
Show All				Ctrl+Shift+Y
Show Nesting				Ctrl+Shift+N
✓ Symbol Palettes				Ctrl+Alt+K
✓ Template Palettes				Ctrl+Alt+T
✓ Small Bar				Ctrl+Alt+F
✓ Large Tabbed Bar				Ctrl+Alt+L
✓ Small Tabbed Bar				Ctrl+Alt+S
✓ Toolbar				Ctrl+Alt+B
✓ Ruler				Ctrl+Alt+R
✓ 2 Untitled 4				

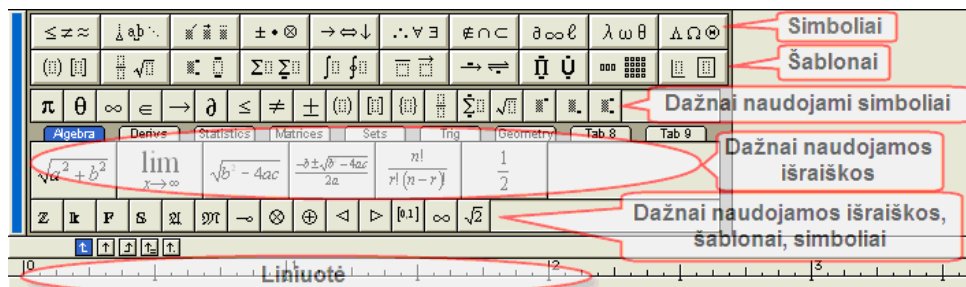
Zoom - padidina teksto vaizdą MathType lange.

Show All - rodo/slepia visus specialius simbolius MathType lygtyje. Tokiais simboliais skaitomi tabulia-toriai, tarpai, lygiavimo žymės.

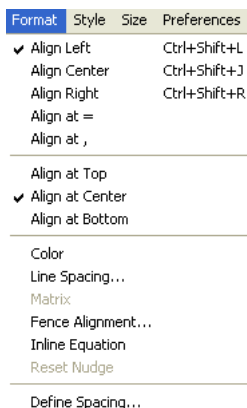
Show Nesting - rodo visas lygtis pilkame fone. Leidžia lengviau pamatyti hierarchinę lygčių išlyginimo struktūrą.

Paskutinis "View" punktas - atlieka perjungimą tarp MathType atidarytų langų.

Visi kiti meniu "View" punktai įjungia/išjungia tam tikras įrankių juostas.



Meniu punktas "Format"



Align Left/Align Center/Align Right/Align at =/Align at , - ligiuoja linijas horizontaliai taip, kad gauti norima lygiavimą. Align at = lygiuos prie kiekvieno sąryšio operatoriaus.

Align at Top - lygiuoja matematinės išraiškas pagal jų ir teksto viršūnę.

Align at Center - lygiuoja matematinę išraišką su teksto eulė, paimdama jos vidurio liniją.

Align at Bottom - lygiuoja tekstą ir lygtis pagal jų apatinius kraštus.

Color - nuspalvina lygtis.

Line Spacing - atidaro dialogo langą, kur galima nustatyti atstumą tarp eilučių.

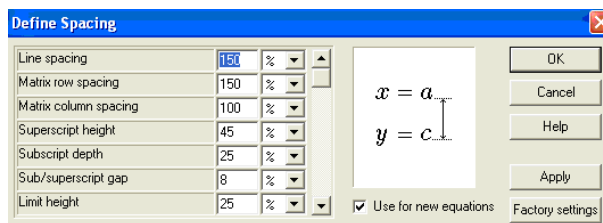
Matrix - leidžia redaguoti matricas, t.y. pridėti ir ištrinti stulpelius ir eilutes.

Fence Alignment - nustato vertikalų skliaustų lygiavimą atsižvelgiant kontekstą skliaustuose.

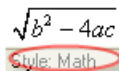
Inline Equation - pažymi ar lygtis turi stovėti toje pačioje eilutėje kaip tekstas ar lygtis turi prasidėti nuo naujos eilutės.

Reset Nudge - naikina bet kokių lygties pastūmimą. (Nudging - būdas lygties pozicijos redagavimui. Reikia pažymėti lygtį ir paspaudus Ctrl+"bet kokia strėlė", judinti lygtį į skirtingas puses.

Define Spacing - leidžia nustatyti skirtingus lygčių aspektus.



Meniu punktas "Style" Visos komandos pažymėtai išraiškai priskiria pasirinktą stilių. Tam tikros dalies stilius rodomas Būsenos juostoje. Pavyzdys:



Style	Size	Preferences	Help
✓ Math		Ctrl++	
Text		Ctrl+Shift+E	
Function		Ctrl+Shift+F	
Variable		Ctrl+Shift+V	
Greek-Symbol		Ctrl+Shift+G	
Vector-Matrix		Ctrl+Shift+B	
User 1		Ctrl+Shift+U	
User 2		Ctrl+Alt+Shift+U	
Other...			
Define...			

Math - skirtas matematikai.

Text - teksto rinkimo stilius.

Function - stilius skirtas žymėti matematines funkcijas.

Variable - pažymi atskirus kintamuosius.

Greek-Symbol - graikiškų raidžių įvedimas iš klaviatūros.

Vector-Matrix - vektorių ir matricų stilius.

User1 ir User 2 - senas vokiškas stilius. Stiliai naudojami Euklidinėje matematikoje.

Other - leidžia pasirinkti bet kokią kitą šriftą.

Define - dialogo langas leidžia pasirinkti šriftą bet kokiam stiliui. Iškviečiamas per Meniu punktą *Style* arba du kartus paspaudus Būsenos juostoje "Style".

Meniu punktas "Size"

Size	Preferences	Help
✓ Full		
Subscript		
Sub-Subscript		
Symbol		
Sub-Symbol		
User 1		
User 2		
Other...		
Smaller	Ctrl+<	
Larger	Ctrl+>	
Reset Smaller/Larger		
Define...		

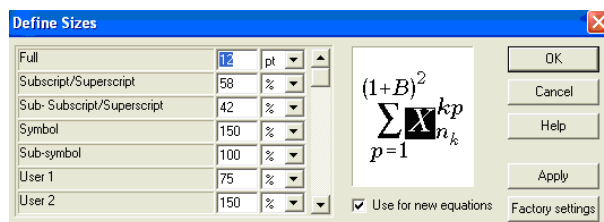
Šrifto dydis, kurį galima pasirinkti pagal pavadinimą, o ne pagal skaitmeninę reikšmę. Kiekvienas įvedamas simbolis siejamas su vienu iš dydžių (Full, Subscript, Sub-Subscript, Symbol, Sub-Symbol), priklausomai nuo vietos, kurią jis užima lygtyje.

Other - galima įvesti šrifto dydžio skaitmeninę reikšmę.

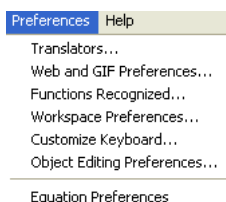
Smaller/Larger - sumažina/padidina šrifto dydį vienu tašku.

Reset Smaller/Larger - atstato pradinį šrifto dydį.

Define - leidžia vartotojui nustatyti kiekvieno šrifto dydį.



Meniu punktas "Preferences" Čia nustatome MathType pirmenybę. Šitie nustatymai įtakoja MathType darbą.



Translator - pasirenkame transliatorių, kurie leidžia versti lygtis į kitas matematines kalbas.

Web and GIF Preferences - GIF lygčių failų nustatymai.

Functions Recognized - leidžia pridėti/ištrinti funkcijas, kurias MathType automatiškai atpažįsta.

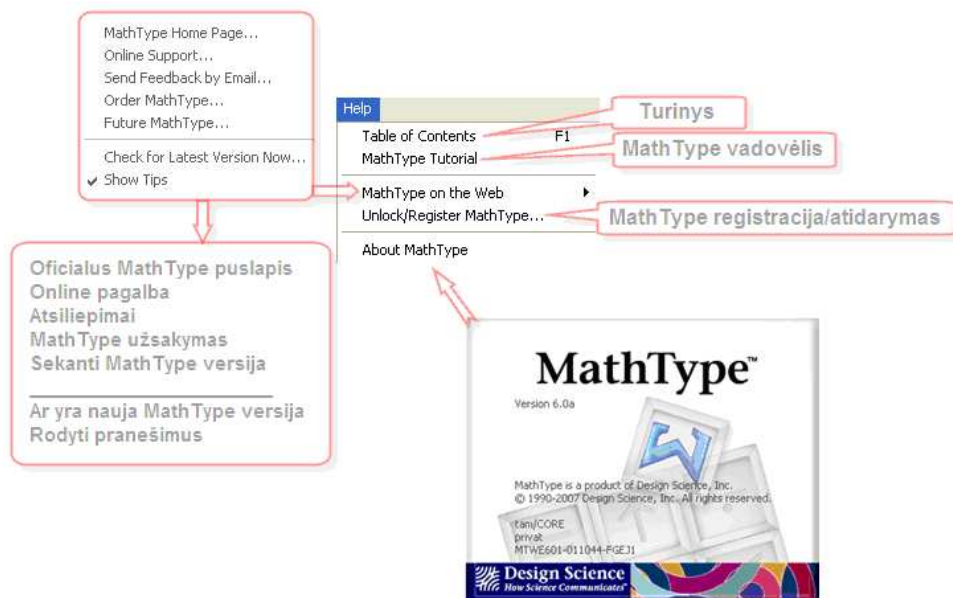
Workspace Preferences - darbinio MathType lango nustatymai.

Customize Keyboard - leidžia redaguoti visus klaviatūros sutrumpinimus. Pvz. Ctrl++ reiškia Math stiliaus įjungimą.

Object Editing Preferences - atidaro dialogo langą, kur keičiami nustatymai dirbant su kitomis OLE suderintomis programomis.

Equation Preferences - pakrauna/išsauga lygčių nustatymus.

Meniu punktas "Help"



Darbas su T_EX, L^AT_EX naudojant MathType Kaip MathType pagalba surašyti tokias matematinės išraiškas L^AT_EX redaktoriuje?

Kiekvieną teigiamą realųjį skaičių a galima užrašyti standartine išraiška:

$$a = a_1 \cdot 10^n,$$

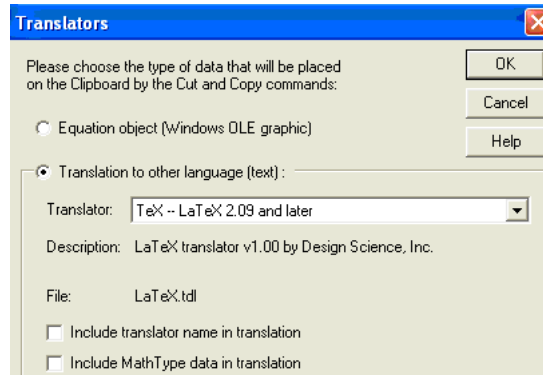
čia $1 \leq a_1 < 10, n$ - sveikasis skaičius, vadinamas skaičiaus a eile.

Atidarome \LaTeX redaktorių ir MathType.

\LaTeX redaktoriuje rašome visą tekstą, išskyrus matematines išraiškas.

MathType pasirenkame

Preferences→Translators→Translation to other language→OK.



Užrašome formulę ir tiesiog ją nukopijuojame į \LaTeX redaktorių. Gauname:

$\backslash[a = a_1 \backslash cdot 10^n \backslash],$

$$a = a_1 \cdot 10^n,$$

Jeigu norime, kad formulė stovėtų toje pačioje eilutėje kaip ir tekstas, tai MathType lange pasirenkame Format→Inline Equation. Vėl nukopijuojame formulę į \LaTeX redaktorių. Gauname:

$\$1 \backslash le a_1 < 10, n\$$

$$1 \leq a_1 < 10, n$$

Taigi \LaTeX dokumentas atrodo taip:

Kiekvieną teigiamą realųjį skaičių a galima užrašyti standartine išraiška:

$\backslash[$

$a = a_1 \backslash cdot 10^n ,$

$\backslash]$

čia $\$1 \backslash le a_1 < 10, n\$$ - sveikasis skaičius, vadinamas skaičiaus a eile.

4.9 GrindEQ Word-to-Latex ir Latex-to-Word

GrindEQ Word-to-Latex ir Latex-to-Word <http://grindeq.com> priklauso GrindEQ matematinėms pagalbinėms priemonėms, kurios:

- Konvertuoja Microsoft Word dokumentus į \LaTeX , AMS- \LaTeX , \TeX arba AMS- \TeX formatus.

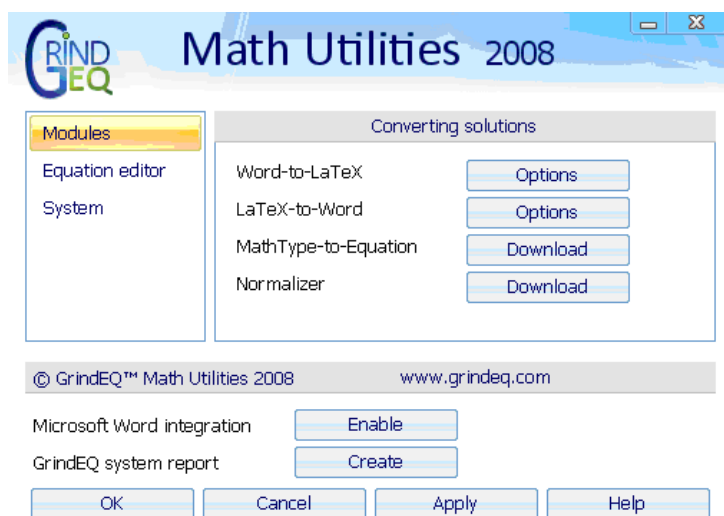
- Konvertuoja \LaTeX , \AMS-L\TeX , \TeX arba \AMS-\TeX dokumentus į Microsoft Word formatą.
- Konvertuoja MathType objektus į Microsoft Equation formatą.
- Ištraukia (extract) Microsoft Word paveikslėlius ir iliustracijas.
- Padaro automatines kryžmines nuorodas.

GrindEQ matematinės pagalbinės priemonės yra mokama programa. Oficialus puslapis leidžia parsisiųsti 10 programos paleidimų bandomąją versiją.


Platformos: Windows 98/Me/NT/2000/XP/2003/x643Vista.

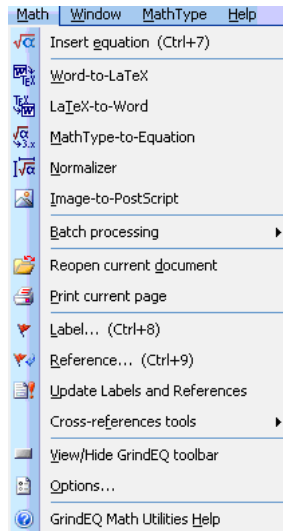
Programa derinama su Microsoft Word 97/2000/XP/2003/2007

Visas paketas ir GrindEQ nustatymai atrodo taip:






Matome kokie moduliai suinstaliuoti, o kokie ne. Ar įterpti GrindEQ meniu į Microsoft Word. Equation editor leidžia pasirinkti naudojamą lygčių redaktorių: Microsoft Equation arba MathType. System: GrindEQ lango kalbą ir vaizdą.

Įdiegus GrindEQ pagalbines priemones, Microsoft Word atsiranda papildoma GrindEQ įrankių juosta  ir meniu punktas Math.



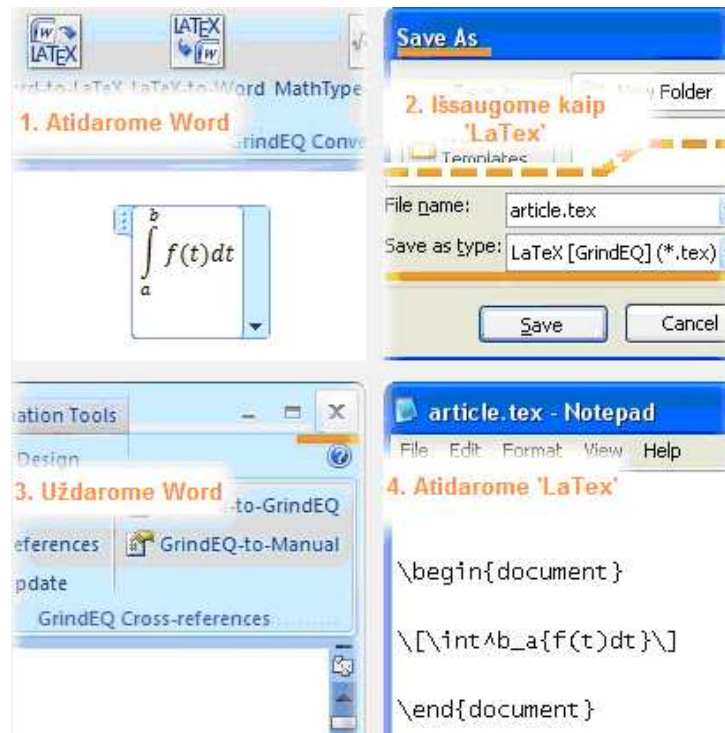
Insert Equation - iškviečia matematinių formulių įvedimo programą (MathType arba Microsoft Equation).

Label ir References - visos matematinės lygtis turėtų būti sunumeruotos. Tam reikia pelės žymeklį pastatyti toje vietoje, kur norime įterpti žymę (lygties numerį) ir spausti , užrašome žymės pavadinimą, kuris yra nematomas tekste ir naudojamas kurti nuorodas. Galima pridėti iš naujo numeruojamas lygtis.  - iš naujo perskaičiuoja lygčių skaičius. Priskyrus lygčiai numerį, mes galime įterpti į ją nuoroda iš bet kurios dokumento vietos. Tam statome toje vietoje žymeklį ir spaudžiame , pasirenkame žymės vardą į kurią bus sukurta nuoroda.

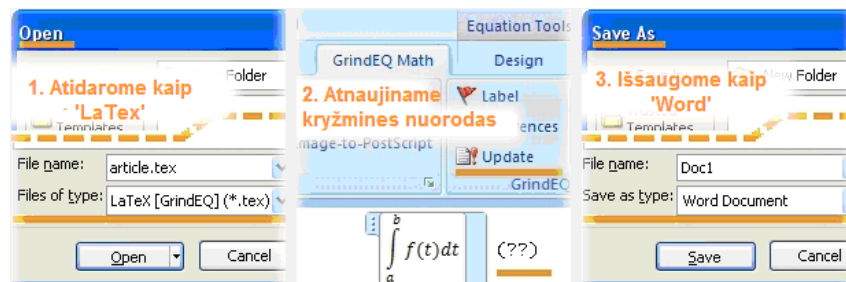
View/Hide GrindEQ toolbar - parodo/slepia GrindEQ įrankių juostą.

Options - atidaro GrindEQ nustatymų langą.

Kaip vyksta Word-to-Latex dokumentų vertimas?



Kaip vyksta Latex-to-Word dokumentų vertimas?

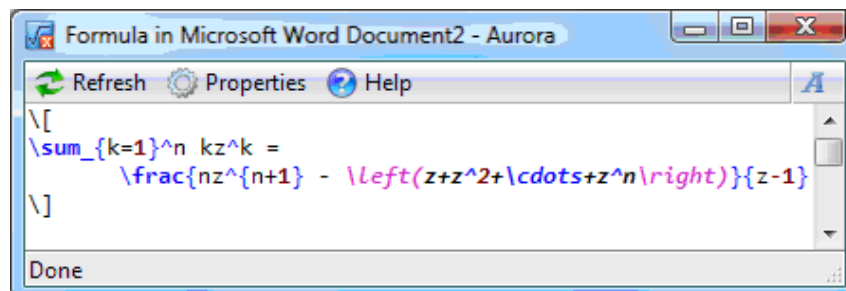


4.10 Aurora

Aurora <http://elevatorlady.ca/> leidžia naudoti L^AT_EX tiesia iš Microsoft Word, PowerPoint, Visio Excel ir kitose programose. Įterpia gražias formules į dokumentus, numeruoja ir lygiuoja jas netrukdydama vartotojui kurti dokumentą.

Aurora yra mokama programa, bet galima atsisiųsti 30 dienų bandomąją versiją.

Platformos: Windows 2000/XP/Vista. Veikia su Microsoft Office 2000 ir naujesnėmis versijomis.



Aurora ypatybės:

- Greitas ir patogus matematinių formulių įvedimas.
- Leidžia išreikšti bet kokia matematinę, kompiuterinę, mokslo, cheminę, inžinerijos sąvoką.
- Visiška Microsoft Word, PowerPoint, Visio Excel integracija.
- L^AT_EX dokumentų konverteris.
- Lygčių numeracija.
- Veikia su bet kokia kita Windows programa, kuri turi "įterpti objektą" funkciją arba "įterpti paveiksluką".

Įdiegus Aurora, Microsoft Word, PowerPoint, Visio Excel atsirandą nauja įrankių juosta Aurora



ir naujas meniu punktas.

Aurora	Math	Window	Help
	Insert equation	Ctrl+;;	
	Insert display equation	Ctrl+;,D	
	Insert numbered equation	Ctrl+;,N	
	Edit previous equation	Ctrl+;,Left	
	Edit next equation	Ctrl+;,Right	
	Insert equation number	Ctrl+;,A	
	Insert equation reference	Ctrl+;,R	
	Insert section break	Ctrl+;,B	
	Toggle section markers	Ctrl+;,T	
	Format equation numbers...	Ctrl+;,F	
	Manage equation numbering...	Ctrl+;,M	
	Update equation numbers	Ctrl+;,U	
	Paste from TeX	Ctrl+;,V	
	Edit selection properties...	Ctrl+;,S	
	Aurora settings...		

Insert equation - įterpia nenumerojamą lygtį, kuri užima viena eilutę.

Insert display equation - įterpia centruotą lygtį, kuri užima visą paragrafą.

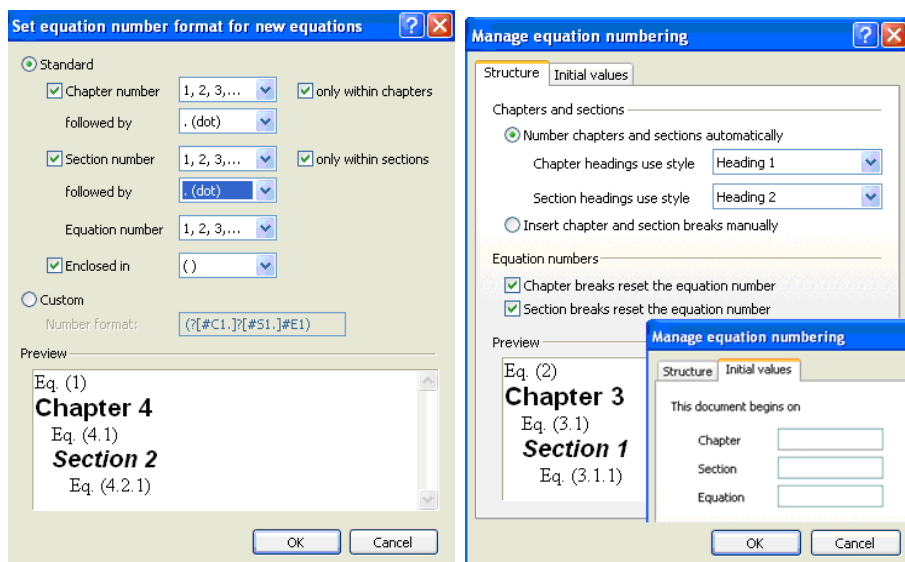
Insert numbered equation - įterpia numeruojamą centruotą lygtį, užimančią visą paragrafą.

Edit previous equation/Edit next equation - redaguoja sekančią arba prieš tai einančią lygtį.

Insert equation number/reference - įterpia lygties numerį/nuorodą.

Insert section break - leidžia rankiniu būdu nurodyti, kur prasideda skyriai ir poskyriai. Paprastai skyrių/poskyrių lūžiai slepiami. Kad juos redaguoti ir padaryti matomais, naudojama komanda "Toggle section markers".

Format equation numbers ir Manage equation numbering - redaguoja lygčių numeravimą.

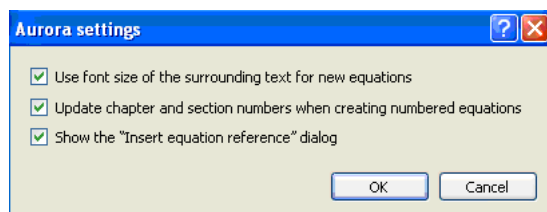


Update equation numbering - atlikus lygčių numeracijos pakeitimus, reikia atnaujinti numeraciją.

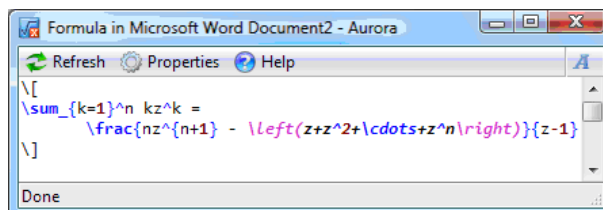
Aurora turi \TeX interpretatorių, kuris palaiko dažnai naudojamas \LaTeX komandas. Kad konvertuoti dalį \TeX kodo, reikia nukopijuoti \TeX kodą ir įterpti jį pasirinkus komandą "Paste from Tex".

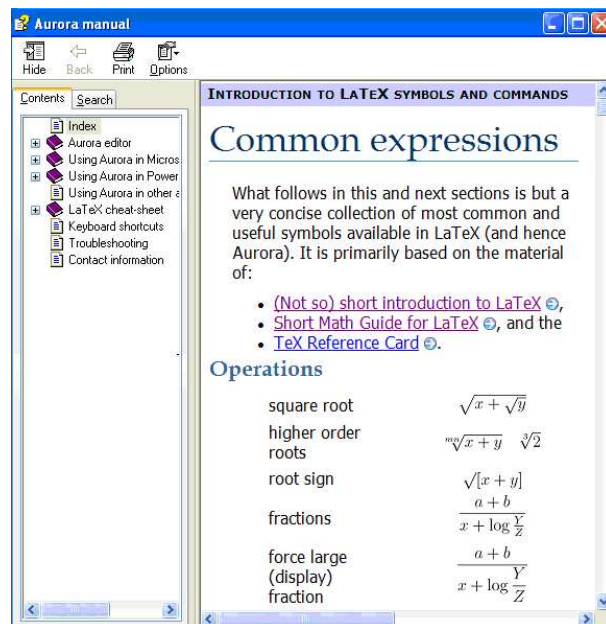
Edit selection properties - leidžia pakeisti lygčių šrifto dydį, vaizdavimo metodą, rezoliuciją ir naudojamus \LaTeX paketus.

Aurora Settings - lygtims naudoja tą patį šrifto dydį, kuris yra teksto, stovinčio aplink tą lygtį. Įjungia dialogo langą įterpian lygčių nuorodas. Įterpian naują numeruojamą lygtį, Aurora ieško dokumento pakeitimus, kurie gali įtakoti lygčių numeravimą.







Pagrindiniame Aurora lange formulės yra užrašomos tik \LaTeX komandomis, taigi jeigu vartotojas nera dirbes su \LaTeX , jam gali būti sudėtinga rašyti formules. Tačiau Aurora turi Vartotojo vadovėlį, kur aprašytos \LaTeX pagrindai ir pateikti \LaTeX matematinių formulių įvedimo pavyzdžiai.









4.11 Visų programų palyginimo apžvalga



Vizualinis redaktorius	 SciWriter
Platforma	Windows 98/ME/NT/XP/2000/Vista
Laisvai platinama	Ne, bet galima atsisiųsti 30 dienų bandomąją versiją.
Paskutinė versija	SciWriter 3.0.3
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • WYSIWYG • Patogus matematinių išraiškų įvedimas • Nereikalauja \LaTeX kalbos žinojimo • MathML palaikymas
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Įjungus visas įrankių juostas, ji užima didesnę darbinio lango dalį. • Neatidaro \LaTeX dokumentų. Iš pradžių juos reikia konvertuoti iš XML/HTML į \LaTeX, o po to atidarinti.
Metai	2003-2006
PDF-failo kurimas	.xml→.tex→.dvi→.pdf
Vizualinis redaktorius	 Scientific Word 5.0
Platformos	Windows 98, Me, 2000, XP ir naujesnės, NT 4.0, Apple Macintosh galima naudoti emulatoriaus programą Virtual PC TM .
Laisvai platinama	Ne, bet galima atsisiųsti 30 dienų bandomąją versiją.
Paskutinė versija	Scientific Word 5.0
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • WYSIWYG • Patogus matematinių išraiškų rinkimas • Nereikalauja \LaTeX kalbos žinojimo • MathMaML palaikymas • Formulų kopijavimas į kitas programas • Lengvai naudojama programa
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Nepatogus atidarytų langų valdymas • Nematomos puslapio ribos
Metai	1991-2004
PDF-failo kurimas	.tex→.pdf

Vizualinis redaktorius	 InfityEditor
Platformos	Windows 98/ME/NT/2000/XP
Laisvai platinama	Taip
Paskutinė versija	Infity Editor 2.6.6
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Geras \LaTeX komandų vadovėlis • MathML palaikymas • Formulų piešimas pele • Leidžia peržiūrėti LOG-failą
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Reikia mokėti \LaTeX kalbą arba būti susipažinusiam • Nėra matematinių simbolių įrankių ir meniu juostose • Nepatogus naudojimui ir didelių dokumentų kūrimui
PDF-failo kurimas	.tex \rightarrow .dvi \rightarrow .pdf
Metai	2000-2006
Vizualinis redaktorius	 BakoMa TeX Word
Platformos	Windows VISTA/XP/2000/NT/98/95
Laisvai platinama	Ne, bet galima atsisiųsti 28 dienų bandomąją versiją.
Paskutinė versija	Bakoma Tex 8.20 išleista vasario 2008 metais
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • WYSIWYG • .tex failo peržiūra ir redagavimas • Didelių dokumentų kūrimas • LaTeX komandų įvedimas iš meniu juostos
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentą negalima išsaugoti kitu vardu • Nėra matematinių simbolių • Kad įvesti matematines išraiškas, reikia žinoti \LaTeX kalbą
PDF-failo kurimas	Exsportuoja failą .pdf formatu
Metai	1998-2008

Tekstinis redaktorius	 CENTAUR Text Editor
Platformos	Widows VISTA/XP/2000/NT/98/95
Laisvai platinama	Ne, bet galima atsisiųsti 28 dienų bandomąją versiją.
Paskutinė versija	Bakoma Tex 8.20 išleista vasario 2008 metais
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • .dvi failo peržiūra • \LaTeX komandų įvedimas iš meniu juostos • Macro komandų kūrimas • Sintaksės spalvinimas
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Reikia žinoti \LaTeX kalba • Nėra matematinių simbolių • Nėra dokumento struktūros lango
PDF-failo kurimas	Negalima sukurti PDF-failo, tik per komanderio eilutę.
Metai	1998-2008
Tekstinis redaktorius	 Texmaker
Platformos	Unix, Macintosh, Windows
Laisvai platinama	Taip
Paskutinė versija	Texmaker 1.7.1 išleista 05.2008
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Sintaksės spalvinimas • Langas apie klaidų pranešimus • Didelis \LaTeX komandų pasirinkimas • Patogus matematinių simbolių įvedimas • Failo struktūros langas
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Pakankamai sudėtinga Texmaker konfigūracija, visų kelių nustatymas. • Negalima atspausdinti failų
PDF-failo kurimas	.tex→.pdf arba .tex→.dvi→.pdf arba .tex→.dvi→.ps→.pdf
Metai	2004-2008

Tekstinis redaktorius	 WinEdt
Platformos	Windows Vista/XP/2000/NT/ME/98
Laisvai platinama	Ne, bet galima atsisiųsti 31 dienos bandomąją versiją
Paskutinė versija	WinEdt 5.6 išleista 04.2008
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Sintaksės spalvinimas • Failo struktūros langas • Klaidų pranešimų langas • Macro komandų kūrimas
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Nepatogus naudojant • Senoviškas interfeisas
PDF-failo kurimas	.tex→.pdf
Metai	1993-2008

Tekstinis redaktorius	 TeXnicCenter
Platformos	Windows 9x/ME/NT/2000/XP
Laisvai platinama	Taip
Paskutinė versija	TeXnicCenter 1 Beta 7.01
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Sintaksės spalvinimas • Skyrių, poskyrių, išnašų sąrašai • Klaidų pranešimo langas • Atlieka paiešką kituose .tex failuose • Matematiniai simboliai
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Sudėtinga išvedimo failų konfigūracija • Šrifto formatavimo piktogramos skiriasi nuo kitų programų, todėl sunku suprasti, kam jos skirtos
PDF-failo kurimas	.tex→.pdf
Metai	1999-2005

Pagalbinė \LaTeX priemonė	 MathType
Platformos	Windows, Macintosh
Laisvai platinama	Ne, bet galima atsisiųsti 30 dienų bandomąją versiją
Paskutinė versija	MathType 6
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Lengvas naudojimas • Prideda Meniu punktą ir įrankių juostą, pvz. Microsoft Word programoje. • Prideda dažnai naudojamas funkcijas į įrankių juostą.
Trūkumai	• Nepatogus formulių talpinimas į Word dokumentą.
Metai	1990-2007
Pagalbinė \LaTeX priemonė	 GrindEQ Utilities
Platformos	Windows 98/Me/NT/2000/XP/2003/x643Vista
Laisvai platinama	Ne, galima atsisiųsti 10 programos paleidimų bandomąją versiją.
Paskutinė versija	GrindEQ 4.0 atsiradusi 2008 metais.
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Konvertuoja Word-to-LaTeX ir Latex-to-Word dokumentus. • Prideda Meniu punktą ir įrankių juostą, pvz. Microsoft Word programoje. • Padaro automatines kryžmines nuorodas.
Trūkumai	• Neiškart suprantama kaip verčiami dokumentai.
Metai	2002-2008
Pagalbinė \LaTeX priemonė	Aurora
Platformos	Windows 2000/XP/Vista
Laisvai platinama	Ne, galima atsisiųsti 30 dienų bandomąją versiją.
Paskutinė versija	Aurora 2.1
Privalumai	<ul style="list-style-type: none"> • Leidžia išreikšti bet kokia matematinę, kompiuterinę, mokslo, cheminę, inžinerijos sąvoką. • Veikia su bet kokia kita Windows programa, kuri turi "įterpti objektą" funkciją arba "įterpti paveiksluką" • Prideda Meniu punktą ir įrankių juostą, pvz. Microsoft Word programoje.
Trūkumai	<ul style="list-style-type: none"> • Reikia pakankamai gerai žinoti \LaTeX kalbą. • Nera matematinių simbolių.
Metai	2007

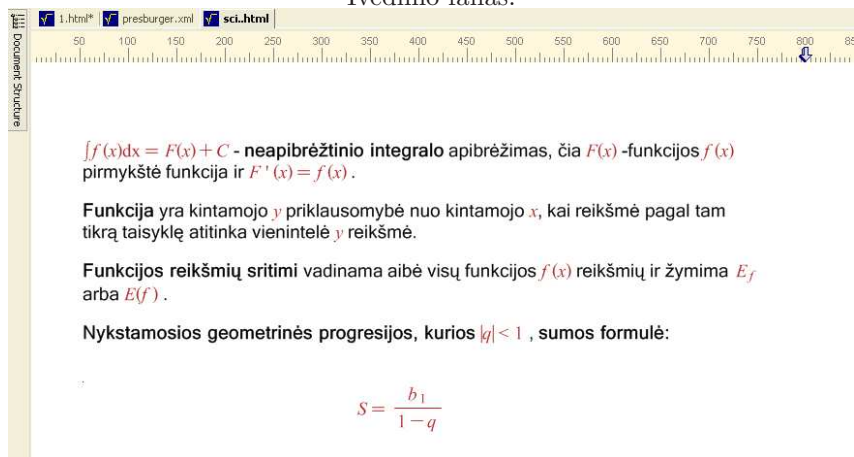
	Lengvas naudojimas	Lengvai randimi mat. simboliai	Aiški vartotojo sąsaja	AMS (American Mathematical Society)	Windows platforma	Nemokama	Paskutinės versijos metai	Autoriaus įvertinimas, 5 b. sistema
SciWriter	-	+	+	+	+	-	2006	4
Scientific Word	+	+	+	+	+	-	2004	5
Infty Editor	-	-	+	+	+	+	2006	2
Bakoma T _E X Word	-	+	+	+	+	-	2008	3
Bakoma T _E X	-	+	+	+	+	-	2006	3
Texmaker	+	+	+	+	+	+	2008	5
TeXnicCenter	-	+	+	+	+	+	2005	4
WinEdt	+	+	+	+	+	-	2008	4

10 lentelė: Autoriaus įvertinimas

5 L^AT_EX redaktoriai iš praktinės pusės

Vizualinis redaktorius SciWriter:

Ivedimo failas:



Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ -funkcijos $f(x)$ pirmykštė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę atitinka vienintelę y reikšmę.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visu funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}$$

Vizualinis redaktorius Scientific Word

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinis integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmyktė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę atitinka vienintelę y reikšmę.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1-q}$$

Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinis integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmyktė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę atitinka vienintelę y reikšmę.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1-q}$$

Vizualinis redaktorius Infty Editor:

$$\int f(x)dx = F(x) + C - \text{neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia } F(x) - \text{funkcijos } f(x) \text{ pirmyktė funkcija ir } F'(x) = f(x).$$

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę vienintelę y reikšmę.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1-q}$$

Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmyktė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę vienintelę y reikš.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1-q}$$

Vizualinis redaktorius Bakoma T_EX Word :



$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmykštė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę vienintelė y reikšmė.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}$$

Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmykštė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę vienintelė y reikšmė.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}$$

Tekstinis redaktorius Bakoma T_EX :

```
x.tex  texbakoma.tex  infty1.tex
%&latex
\documentclass{article}
\usepackage[L7x]{fontenc}
\usepackage[lithuanian]{babel}
\usepackage{lmodern}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{amssymb}
\begin{document}
\begin{math}
\int f(x)dx=F(x)+C
\end{math}
- {\bf neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia} \begin{math}
F(x)
\end{math} - funkcijos \begin{math}f(x)\end{math} pirmykštė funkcija ir
\begin{math}
F'(x)=f(x).
\end{math}

Funkcija yra kintamojo  $y$  priklausomybė nuo kintamojo  $x$ , kai reikšmė
pagal tam tikrą taisyklę vienintelė  $y$  reikšmė.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos  $f(x)$ 
reikšmių ir žymima  $E_f$  arba  $E(f)$ .

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios  $|q|<1$ , sumos formulė:

\begin{displaymath}
S=\frac{b_1}{1-q}
\end{displaymath}
\end{document}
<EOF>
```

Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmyktė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę vienintelė y reikšmė.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}$$

Tekstinis redaktorius WinEdt:

```
\documentclass{article}
\usepackage{L7x}{fontenc}
\usepackage{lithuanian}{babel}
\usepackage{lmodern}
\begin{document}

$ \int f(x) \mathrm{d}x = F(x) + C $ - (\bf neapibrėžtinio integralo) apibrėžimas, čia $ F(x) $
-funkcijos $ f(x) $ pirmyktė - funkcija ir $ F'(x) = f(x) $ \hspace{0.22222em} $.\\

(\bf Funkcija) yra kintamojo $ y $ priklausomybė- nuo kintamojo $ x $, kai reikšmė - pagal tam tikrą taisyklę
atitinka vienintelę- $ y $ reikšmė.\\

(\bf Funkcijos reikšmių sritimi) vadinama aibė- visų funkcijos $ f(x) $ reikšmių ir žymima $ E(f) $ arba $
E(f) $.\\

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $ |q| < 1 $, sumos formulė:\\

\begin{center}
$S = \frac{b_1}{1-q}$
\end{center}

\end{document}
```

Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ -funkcijos $f(x)$ pirmyktė funkcija ir $F'(x) = f(x)$.

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę atitinka vienintelę y reikšmė.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1-q}$$

Tekstinis redaktorius Texmaker:

```
1
2 \documentclass{article}
3 \usepackage{L7x}{fontenc}
4 \usepackage{lithuanian}{babel}
5 \usepackage{lmodern}
6 \begin{document}
7
8 \int f(x) \mathrm{d}x = F(x) + C $ - (\bf neapibrėžtinio integralo) apibrėžimas, čia $ F(x) $ -funkcijos $ f(x) $ pirmyktė - funkcija
ir $ F'(x) = f(x) $ \\
9
10 (\bf Funkcija) yra kintamojo $ y $ priklausomybė- nuo kintamojo $ x $, kai reikšmė - pagal tam tikrą taisyklę atitinka
vienintelę- $ y $ reikšmė.\\
11
12 (\bf Funkcijos reikšmių sritimi) vadinama aibė- visų funkcijos $ f(x) $ reikšmių ir žymima $ E(f) $ arba $ E(f) $.
\\
13
14 Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $ |q| < 1 $, sumos formulė:\\
15 \[ S = \frac{b_1}{1-q} \]
16
17 \end{document}
18
```

Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmykštė funkcija ir $F'(x) = f(x)$

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę atitinka vienintelę y reikšmę.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}$$

Tekstinis redaktorius TeXnicCenter:

```
\documentclass{article}
\usepackage[L7x]{fontenc}
\usepackage[lithuanian]{babel}
\usepackage{lmodern}
\begin{document}

 $\int f(x)dx = F(x) + C$  - \bfbf{neapibrėžtinio integralo} apibrėžimas, čia  $F(x)$  -
-funkcijos  $f(x)$  pirmykštė funkcija ir  $F'(x) = f(x)$ 

(\bfbf{Funkcija} yra kintamojo  $y$  priklausomybė nuo kintamojo  $x$ , kai reikšmė
pagal tam tikrą taisyklę atitinka vienintelę  $y$  reikšmę.)

(\bfbf{Funkcijos reikšmių sritimi} vadinama aibė visų funkcijos  $f(x)$  reikšmių
ir žymima  $E_f$  arba  $E(f)$ .)

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios  $|q| < 1$ , sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}$$


\end{document}
```

Gauname tokį išvedimo rezultatą:

$\int f(x)dx = F(x) + C$ - neapibrėžtinio integralo apibrėžimas, čia $F(x)$ - funkcijos $f(x)$ pirmykštė funkcija ir $F'(x) = f(x)$

Funkcija yra kintamojo y priklausomybė nuo kintamojo x , kai reikšmė pagal tam tikrą taisyklę atitinka vienintelę y reikšmę.

Funkcijos reikšmių sritimi vadinama aibė visų funkcijos $f(x)$ reikšmių ir žymima E_f arba $E(f)$.

Nykstamosios geometrinės progresijos, kurios $|q| < 1$, sumos formulė:

$$S = \frac{b_1}{1 - q}$$

6 Išvados

- \LaTeX yra vienas galingiausių ir patogiausių redaktorių, skirtų moksliniams dokumentams rengti.
- \LaTeX sistemoje Vartotojo dėmesys daugiau koncentruojamas į dokumento esmę, o ne išvaizdą, todėl sudėtingi dokumentai parengiami greičiau.
- Naudojant \LaTeX galima greitai keisti teksto ir matematinių formulių šrifto dydį, bei atlikti kitas manipuliacijas.
- Be teksto formavimo funkcijų \LaTeX turi galingas informacines funkcijas, tokias kaip kryžminės nuorodos, dokumento turinio formavimas.
- Kuriant matematinės formules \LaTeX 'e patogiausia naudoti MathType pagalbinę priemonę.
- Kad visapusiškai susikoncentruoti ties dokumento esme, geriau naudoti tekstinius \LaTeX redaktorių negu vizualinius.
- Jeigu reikės rinktis kokioje teksto rinkimo sistemoje kurti dokumentą, tikrai pasirinkčiau \LaTeX , nes galutinis dokumento variantas atrodo tikrai kokybiškai, be to lengvai kuriami DVI ir PDF failai.
- Išbandžius praktiškai, man patogiausias pasirodė \LaTeX redaktorius TexMaker, todėl, mano nuomone, būtent jį reikėtų naudoti \LaTeX mokymo tikslams VPU.

7 Santrauka

Darbe palyginami ir aprašomi keli mokslinių dokumentų rengimo \LaTeX redaktoriai. Smulkiau išnagrinėjama \LaTeX sistema, kuria galima kurti aukštos kokybės mokslinius dokumentus. Darbe aprašyta, kaip \LaTeX diegiamas Windows aplinkoje, kaip jį galima sulietuvinti, norint kurti dokumentus lietuvių kalba. Aprašytos pagrindinės \LaTeX komandos ir aplinkos, skirtos paveikslėlių, lentelių ir matematinių formulių įterpimui.

Lyginant \LaTeX redaktorius buvo pasirinktos tokios programos: vizualiniai redaktoriai Scientific Word, SciWriter, Bakoma Tex Word, Infty Editor, tekstiniai redaktoriai TexMaker, WinEdt, TexnicCenter, Bakoma Tex. Palyginama jų vartotojo sąsaja: meniu juostos, įrankių juostos bei darbiniai langai. Taip pat pateikta palyginimo lentelė, nurodant privalumus ir trūkumus, operacines sistemas, kuriose veikia redaktoriai, paskutinė programos versija ir metai, PDF-failo kūrimo galimybė, bei autoriaus įvertinimas.

8 Summary

A comparative analysis of \LaTeX text and visual editors.

\LaTeX is a document markup language and technical and scientific document preparation system. It is \LaTeX editors, which are compared and described in Master work. The work explains how to install \LaTeX on the Windows operating system, how to compose Lithuanian documents. The description of the most important commands, environments for the insertion of the graphics, tables and mathematical equations are provided.

I have chosen the following programmes for \LaTeX editors comparison: Scientific Word, SciWriter, Bakoma \TeX Word, Infty Editor visual editors and TexMaker, WinEdt, TexnicCenter, Bakoma Tex text editors. I compared their control menu, toolbars and main work windows. There is a comparison table pointing out the editors advantages and disadvantages, operation systems they work in, the last programme version and the year, possibility of making PDF-files and author's assessment.

I have come to the following conclusions:

- \LaTeX is one of the most practical typesetting systems for scientific and technical preparation of documents.
- Users can focus on the meaning of what they are writing without being distracted by the visual presentation of the information.
- \LaTeX can format text and mathematical equations easily and rapidly.
- \LaTeX easily handles cross-references and table of contents.
- MathType utility makes writing of mathematical equations easier.
- For advanced users it is preferable to use text editors than visual editors. Usage of text editors allows you to fully concentrate on the meaning of a document.
- If I needed to choose typesetting system for my documents, it would definitely be \LaTeX , because the final version of the documents looks really good and of high quality. It is easy to create DVI and PDF files.
- Upon application of previously named \LaTeX editors in practise, I think the most convenient and easy to use was **Texmaker**. I would offer to use it to the studying purposes in VPU and other high schools.

Literatūra

- [1] Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna and Elisabeth Schlegl *The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε*, 2008.
- [2] Jon Warbrick, *Essential L^AT_EX ++*, 1994.
- [3] George Gratzer, *Math into L^AT_EX, An Introduction to L^AT_EX and AMS-LaTeX*, Boston: 1996.
- [4] Based on the Installation Instructions by Dr. Stephen B. Long, *Installation of the L^AT_EX System for Windows*, 2006.
- [5] Sebastian Rahtz Heiko Oberdiek, *Hypertext marks in L^AT_EX: a manual for hyperref*, 2006.
- [6] George Gratzer, *More Math Into L^AT_EX, 4th Edition*, Springer Science+Business Media LLC, USA.
- [7] Keith Reckdahl, *Using Imported Graphics in L^AT_EX and pdfL^AT_EX*, 2006.
- [8] L^AT_EX <http://www.latex-project.org/>
- [9] MikTeX <http://www.miktex.org/>
- [10] Lietuvos T_EX vartotojų grupė <http://www.vtex.lt/tex/>
- [11] Lietuviškas L^AT_EX <http://ims.mii.lt/~lauras/latexlt/>
- [12] Vaidotas Zemlys *MiKTeX 2.6 įdiegimas ir sulietuvinimas*, 2007.
- [13] SciWriter programos žinynas + <http://www.soft4science.com/products/SciWriter/>
- [14] Scientifi Word programos žinynas + <http://www.sciword.demon.co.uk/>
- [15] Infty Editor programos žinynas + <http://www.inftyproject.org/en/index.html>
- [16] Bakoma Tex programos žinynas + <http://bakoma-tex.com>
- [17] Texmaker programos žinynas + <http://www.xm1math.net/texmaker/index.html>
- [18] WindEdt programos žinynas + <http://www.winedt.com/>
- [19] TeXnicCenter programos žinynas + <http://www.toolscenter.org/>
- [20] MathType programos žinynas + <http://www.dessci.com/en/products/mathtype/default.htm>
- [21] GrindEQ Word-to-Latex ir Latex-to-Word programos žinynas + <http://grindeq.com>
- [22] Aurora programos žinynas + <http://elevatorlady.ca/>