Latvijas Universitāte
Fizikas un matemātikas fakultāte
Datorikas nodaļa

MAĢISTRA, BAKALAURA VAI KURSA DARBA NOFORMĒŠANA AR BAKDARBS.STY

Kursa darbs

Autors
Jeļena Panfilova

Vadītājs
Jānis Cīrulis
LU docents

Rīga, 1997

Saturs

1 Darba sākums **1**
1. Par ieejas dokumenta valodu 1
2. Kā lietot jauno rīku 1

2 Jauno komandu apraksts **2**
1. Titullapa 2
2. Anotācijas un saturrādītājs 3
3. Pielikums 4
4. Reģistrācijas lapa 5
5. Literatūras saraksts 6
   5.1. Literatūras saraksta standarts 6
   5.2. Jaunās komandas 8
   5.3. Ierakstu sakārtojums 12
   5.4. BibTeX 12

3 Izmaiņas standartstilā **13**
1. Lappuses formāts 13
2. Latviskie virsraksti 13
3. Nodaļu ģenerējošas komandas 14

Darba sākums

1. Par ieejas dokumenta valodu

Bakalaura, maģistra un kursa darbu noformēšanas palīglīdzeklis `bakdarbs.sty` ir domāts darbam, kura izklāsta valoda ir latviešu. Taču ir nepieciešama citu valodu izmantošana anotācijās un iespējama literatūras sarakstā. Lai izmantotu šai lomā krievu valodu, ir nepieciešami kiriliskie fonti `wncyr`, `wncyb` un `wncyi` un to definīciju fails `cyracc.def`. Tas viss ir dabūjams $\mathcal{AMS}$-TEX vai $\mathcal{AMS}$-LATEX paketēs. Ja vajadzīgie faili ir klāt, dokumenta preambulā ir jāuzdod komandu `\kir` un lai pārslēgtos uz krievu fontu, lietotājam būs jādod komandu `\cyr` normāliem burtiem, `\cyb` — trekniem burtiem un `\cyi` — kursīva burtiem. Šīs komandas gan nav vajadzīgas literatūras saraksta sagatavošanā (sīkāk skat. 5.2. nodaļā).

Valodām uz latīņu alfabēta bāzes LATEXā eksistē komandas, kuras drukā šo valodu speciālus īpašus burtus ar diakritiskām zīmēm (piemēram, `ü`, `é` vai `č`) vai citus speciālus simbolus (piemēram, `ß`). Ar šīm komandām var iepazīties LATEXa rokasgrāmatās un tos var lietot dokumenta jebkurā vietā.

2. Kā lietot jauno rīku

Katrs jauns dokuments, ko lietotājs formatē LATEXā, sākas ar stila norādījumu. Kā jau bija teikts, dokumentam var būt `book`, `letter`, `article` vai `report` stils. Ja autors grib sagatavot maģistra, bakalaura vai kursa darbu un izmantot `bakdarbs.sty`, tad viņam ir jāizvēlas standarta stilu `report`, jo `book` ir domāts grāmatām, `letter` — vēstulēm, pie tam tajos nav definētas komandas priekš anotāciju formatēšanu. `Article` stils vislabāk der īsu tekstu sagatavošanai un tajā nav definēta komanda `\chapter`, kas uzdod nodaļu.

Metodiskie norādījumi [4] prasa, lai darbs būtu nodrukāts 11–13 punktu salikumā. LATEXā ir iespēja salikt 10, 11 vai 12 punktu tekstu. Tā kā diploma vai kursa darbs labāk izskatīsies 12 punktos, visi jaunievedumi ir orientēti tieši uz šo salikumu. Kaut gan lietot 10 vai 11 punktus arī var, vienīgi `bakdarbs.sty` failā komandas `\kir` definējumā ir jāmaina attiecīgo punktu norādījumu krievu fontiem.

Lai modificētu standarta stilu ar bakdarbs.sty, ta nosaukumu ir jāiekļauj neobligātajā komandas `\documentstyle` argumentā. Tad, visticamāk, dokuments sāksies ar rindiņu:

```
\documentstyle[12pt,bakdarbs]{report}
```

Jauno komandu apraksts

1. Titullapa

Titullapu LaTeXā var izveidot ar procedūras `titlepage` palīdzību:

`\begin{titlepage}` ... `\end{titlepage}`

Bet tā tikai sagatavo pilnīgi tukšu lappusi un piešķir nakošajai lappusei numuru 1. Par titullapas izskatu ir jārūpējas pašam autoram. Lai to nebūtu vajadzīgi darīt, tika ieviesta jauna komanda `\titullapa`, kura formatē titullapu saskaņā ar standartu [4]. Lietotājam ir nepieciešami tikai uzrakstīt sekojošas komandas ar titullapas atribūtiem argumentos (tos var uzdot kā dokumenta preambulā, tā ieejas faila jebkurā citā vietā pirms komandas `\titullapa`):

`\nosaukums{...}` definē maģistra, bakalaura vai kursa darba nosaukumu.

`\darbatips{...}` argumentā ir jānorāda tikai vienu no trim vārdiem, kuri nosaka darba tipu: `Maģistra`, `Bakalaura` vai `Kursa`. Šie vārdi atradīsies zem darba nosaukuma.

`\autors{...}` uzdod autora vārdu un uzvārdu, kuri būs novietoti titullapas apakšējā labajā stūrī zem vārda "Autors".

`\vadvards{...}` uzdod darba vadītāja vārdu un uzvārdu, kuri būs novietoti titullapas apakšējā labajā stūrī zem vārda "Vadītājs".

`\vadinfo{...}` nodefinē informāciju par darba vadītāju, piemēram, viņa zinātniskais grāds vai akadēmiskās izglītības pakāpe, akadēmiskais un/vai ieņemamais amats, darba vieta. Šī informācija atradīsies zem vadītāja vārda.

`\univer{...}` definē mācību iestādes pilnu nosaukumu, kurš būs norādīts titullapas augšā.

`\fakul{...}` argumentā ir jānorāda tikai fakultātes nosaukumu (skat. piemēru zemāk). Titullapā tas būs norādīts zem mācību iestādes nosaukuma.

`\nod{...}` argumentā jānorāda tikai fakultātes nodaļas nosaukumu, kurš būs novietots zem fakultātes nosaukuma (skat. piemēru zemāk).

`\gads{...}` norāda darba nodošanas gadu. Tas būs novietots titullapas apakšā kopā ar vārdu "Rīga".

Visu komandu argumentos autors pēc vēlēšanās var patstāvīgi norādīt sadalīšanu pa rindām ar komandu \\. Ja kaut kādu informāciju izlaiž, tad to ir jānoformē, rakstot tukšu argumentu, piemēram, sekojoši:

```
\vadinfo{}
```

Šā dokumenta titullapa tika noformēta kā kursa darba titullapa ar šādām komandām izejas failā [1]:

```
\documentstyle[12pt,bakdarbs]{report}
\nosaukums{MAGISTRA, BAKALAURA VAI KURSA DARBA
 NOFORMESANA AR {\rm BAKDARBS.STY}}
\darbatips{Kursa}
\autors{Jelena Panfilova}
\vadvards{Janis Cirulis}
\vadinfo{LU docents}
\gads{1997}
\univer{Latvijas Universitate}
\fakul{Fizikas un matematikas}
\nod{Datorikas}
\begin{document}
\titullapa
...
```

2. Anotācijas un saturrādītājs

LaTeXā anotācijas formatē procedūra `abstract`:

```
\begin{abstract} ...\end{abstract}
```

Stilā `report`, kuru ir jāizmanto darba autoram, anotācija aizņem atsevišķu lapaspusi, un pēc noklusēšanas tai ir virsraksts "Abstract". Tā kā bakalaura, maģistra un kursa darbā ir jābūt trim anotācijām: valsts valodā, angļu valodā un kādā citā valodā pēc izvēles, ir ieviesta komanda `\annovirsraksts{...}`, kura pārdefinē anotācijas virsrakstu. Jaunu virsrakstu attiecīgajā valodā norāda komandas argumentā. Pirms anotācijas nosaukuma krievu valodā ir jālieto komanda `\cyb`.

Pēc anotācijām dokumentā seko saturrādītājs. Anotācijas neietilpst darba lappušu pamatnumerācijā, bet tomēr tās skaita pirms pamatteksta numerācijā kopā ar titullapu un saturrādītāju. Anotāciju lappusēm numurus

[1] Tehnisku iemeslu dēļ visos izejas teksta piemēros nebūs latviešu valodas diakritisko zīmju.

nedrukā, bet saturrādītājs sākas 5. lappusē un lappušu numurus raksta ar romiešu cipariem.

Lūk, tipiskā shēma anotāciju salikšanai ieejas failā:

```
\annovirsraksts{Anotacija}
        \begin{abstract}
        Anotacijas teksts latviesu valoda.
        \end{abstract}

\annovirsraksts{Abstract}
        \begin{abstract}
        The text of the abstract in English.
        \end{abstract}

\annovirsraksts{\cyb Аннотация}
       \begin{abstract}
       \cyr Текст аннотации на русском языке.
       \end{abstract}
```

3. Pielikums

LaTeXā pielikumu uzsāk ar komandu `\appendix`. Tā pati neģenerē nekādu tekstu, bet dara sekojošo:

- Uzsāk no jauna dokumenta nodaļu numerāciju
- "Lielākas" dokumenta nodaļas (`\section` `article` stilā un `\chapter` divos citos standartstilos) sāk numurēt nevis ar cipariem, bet ar lielajiem latīņu burtiem
- Ja komanda `\chapter` ir definēta, tad nodaļas sauksies nevis tā, kā ir norādīts komandā `\chaptername`, bet kā komandā `\appendixname`

Kā var redzēt, dokumenta lappušu numerācija turpinās, taču pielikumus maģistra, bakalaura un kursa darbos darba lappušu numerācijā neskaita. Pielikumā var vispār nebūt lappušu numerācijas, vai varbūt sava numerācija. To ir jāregulē autoram. Tāpat arī jāņem vērā, ka, izmantojot `bakdarbs.sty`, pielikumam automātiski nepiešķirsies virsraksts "Pielikums". Tas notiek tāpēc, ka komanda `\chapter` speciāli pārdefinēta, lai nedrukātos vārds "Nodaļa" pirms nodaļas nosaukuma. Tādēļ autoram pašam būs jānoformē sava pielikuma virsrakstu, piemēram

```
\appendix
\chapter*{Pielikums A: Programmas teksts}
```

4. Reģistrācijas lapa

Bakalaura un maģistra darbiem ir jābūt reģistrācijas lapai. Tai ir speciālas veidlapas izskats, tai nav numura un tā neietilpst darba lappušu numerācijā [4]. Šī lapa būs pēdējā visā dokumentā. Reģistrācijas lapas formatēšana arī ir automatizēta: to iegūst ar komandu `\reglapa`. Lai izmantotu šo iespēju, dokumenta preambulā vai jebkurā citā vietā pirms komandas `\reglapa` ir jābūt uzdotam tālāk minētajām komandām ar attiecīgu informāciju.

Dažas komandas, piemēram tādas, kā `\autors` un `\gads`, tiek izmantotas gan titullapas, gan reģistrācijas lapas formatēšanā. Protams, pietiek uzdot tās vienu reizi un kopā ar visiem šāda tipa pārējām komandām tomēr darīt to preambulā, jo nevajag maisīt kopā darba pamattekstu ar parametru uzdošanu.

`\darbatips{...}` argumentā ir jānorāda tikai vienu no trim vārdiem, kuri nosaka darba tipu: `Mağistra`, `Bakalaura` vai `Kursa`.

`\univ{...}` atšķirībā no komandas `\univer{...}` (skat. 2. lpp.), uzdod mācību iestādes nosaukuma abreviatūru, piemēram, `LU`.

`\nod{...}` uzdod fakultātes nodaļas nosaukumu.

`\fakul{...}` uzdod fakultātes nosaukumu.

`\students{...}` argumentā jānorāda vienu no diviem vārdiem: `students` vai `studente`.

`\autors{...}` uzdod autora vārdu un uzvārdu.

`\apl_num{...}`definē studenta apliecības numuru (ir jāuzraksta tikai skaitli).

`\datums{...}` norāda maģistra/bakalaura darba izstrādāšanas datumu.

`\vaditajs{...}`atšķirībā no komandām `\vadvards{...}` un `\vadinfo{...}` (skat. 2. lpp.), šeit ir jānorāda informāciju par darba vadītāju citā formā: vārdu ar titulu un darbības vietu (skat. 2.1. zīmējumu).

`\recenzents{...}` uzdod informāciju par darba recenzentu: ir jānorāda viņa vārdu ar titulu un darbības vietu.

`\gads{...}` uzdod darba nodošanas gadu.

`\sekretars{...}` uzdod bakalaura vai maģistra pārbaudījumu komisijas sekretāra vārdu ar titulu.

`\komis{...}` definē pārbaudījumu komisijas specializāciju (piemēram, `Datorzinātņu bakalaura`).

Kad visi reģistrācijas lapas atribūti ir uzdoti, tad dokumentā var dot komandu `\reglapa`. Tikai ir jāņem vērā, ka reģistrācijas lapa dokumentā parādīsies tājā vietā, kur ieejas failā stāv attiecīgā komanda. Tā kā šai lapai

ir jābūt darbā pēdējai, tad arī komandu ir jādod dokumenta pašās beigās, jo citādi nojuks pareiza lappušu numerācija.

Ilustrācijai tiek dotas visas nepieciešamas komandas, ar kurām sasniegts 2.1. zīmējumā redzamais rezultāts:

```
\documentstyle[12pt,bakdarbs]{report}
\darbatips{Bakalaura}
\autors{Jelena Panfilova}
\gads{1997}
\students{studente}
\vaditajs{doc.~J.Cirulis\\LU Fiz. un mat. fakultate}
\recenzents{vad. petnieks R.Rocins\\
                LZA Ekonomikas instituts}
\sekretars{doc.~M.Mocins}
\apl_num{921160043}
\datums{1997.~g.~6.~maija}
\univ{LU}
\fakul{Fizikas un matematikas}
\nod{Datorikas}
\komis{Datorzinatnu bakalaura}
\begin{document}
...
\reglapa
\end{document}
```

5. Literatūras saraksts

5.1. Literatūras saraksta standarts

Mağistra, bakalaura un kursa darbiem obligāti ir jābūt literatūras sarakstam [4]. Tā ir pietiekoši svarīga lieta kaut vai tā iemesla pēc, ka tas visai precīzi raksturo darba tēmas apkārtni, un tāpēc literatūras sarakstu parasti pārskata ikviens, kas pat tikai pavirši iepazīstas ar darbu.

LaTeXā citējamas literatūras sarakstu noformē ar `thebibliography` procedūru:

`\begin{thebibliography}{`*wlab*`}` ... `\end{thebibliography}`

Parasti to novieto darba beigās. Iezīme *wlab* ir tas literatūras avota numurs, kurš izdrukā aizņems visvairāk vietas. Katru saraksta elementu ieved ar komandu `\bibitem`. Tālāk var būt jebkurš teksts. Kā tas izskatīsies, ir pilnīgi

Bakalaura darbs izstrādāts
LU Datorikas nodaļā

Autors:
Fizikas un matemātikas ....
fakultātes studente Jeļena Panfilova
St. apl. Nr. 921160043 1997. g. 6. maijā

Darba vadītājs:
doc. J.Cīrulis
LU Fiz. un mat. fakultāte .....

Recenzents:
vad. pētnieks R.Rociņš
LZA Ekonomikas institūts .....

Darbs iesniegts Datorikas nodaļā 1997. g. .....

Aizstāvēts Datorzinātņu bakalaura pārbaudījumu komisijas sēdē
1997. g. .....ar atzīmi .....

Protokols Nr....

Bakalaura pārbaudījumu .....
komisijas sekretārs doc. M.Mociņš

Zīm. 2.1: Reģistrācijas lapas paraugs

autora ziņā. Sīkāk par darba principiem ar literatūras sarakstu LaTeXā var uzzināt grāmatās [2], [3] vai citās LaTeXa rokasgrāmatās.

Literatūras saraksts, kā likums, sastav no sanumurētiem ierakstiem, katrs no kuriem uzskaita avota autorus, nosaukumu, publicēšanas vietu un laiku, iespējams, vēl kaut kādu informāciju. Par avotu var kalpot grāmata, grāmatas daļa ar savu virsrakstu vai bez, raksts žurnālā vai konferenču darbos, konferenču darbi, diplomdarbs, referāts, buklets, tehniskā dokumentācija, varbūt arī kaut kas cits. Datiem katrā bibliogrāfijas ierakstā ir jābūt noformētiem noteiktajā kārtībā: pirmkārt norāda autorus, pēc tam avota nosaukumu, tālāk žurnāla, grāmatas vai citu darbu nosaukumu, gadījumā, ja runa ir par rakstu, pēc tam izdevniecību un publicēšanas gadu un tā tālāk. Vienus datus no citiem atdala pieturzīmes. Eksistē speciālas īpatnības dažādu datu izcēlumam, piemēram, avota nosaukumu saliek kursīvā, žurnāla sējumu — treknos burtos u.tml. Šīs īpatnības ir atkarīgas no par pamatu paņemta standarta. Ir jāatzīmē, ka noprogrammētajā `bakdarbs.sty` literatūras saraksta standartā ir novirzīšanās no Metodiskajiem norādījumiem un daļējā orientācija uz Amerikas Matemātikas Biedrības bibliogrāfijas standartu [5].

`Bakdarbs.sty` lietotājiem nevajag tērēt savu laiku rūpēs par noformējumu, ir jāiepazīstas tikai ar dažām jaunām komandām, kuras ir jāizmanto pēc komandas `\bibitem` došanas.

5.2. Jaunās komandas

> **Svarīgas piezīmes**: argumentus turpmāk minētajām komandām ir jāievada stingri norādītajā secībā, neobligāta argumenta prombūtnes gadījumā to noformē ar tukšām iekavām: `{}`. Izmantojot komandas bibliogrāfijas ierakstiem krievu valodā, argumentos ir jāraksta uzreiz tekstu, nekādu komandu fontu pārslēgšanai nevajag.

Komanda `\raksts` ir paredzēta žurnāla vai konferenču darbu raksta, kā arī grāmatas daļas ar savu nosaukumu noformēšanai literatūras sarakstā. Tai ir deviņi argumenti, četri obligātie. To kārtība ir sekojoša:

autora (autoru) vārds (vārdi) (obligāts),
raksta nosaukums (obligāts),
žurnāla, grāmatas vai citu darbu nosaukums (obligāts),
sējuma numurs,
publicēšanas gads (obligāts),
izlaiduma numurs,
redaktors/izdevējs,
lappušu numuri vai lappušu diapazons,
papildinformācija.

Komanda `\kraksts` ir pilns komandas `\raksts` analogs bibliogrāfijas ele-

mentiem krievu valodā. Šo komandu lietošanas piemēri:

```
\bibitem{ref1}
\raksts{J.~Balodnieks}{Anglicismu aizgusanas pamatiezimes
latviesu valoda}{LZA Vestis}{3}{1979}{2}{Riga}{59.--71.}
{Iss parskats}

\bibitem{ref2}
\kraksts{С.~Табачников}{Вариации на тему Эшера}{Квант}{}
{1990}{12}{Москва, Наука}{2--7}{Fizikas un matematikas
literaturas galvena redakcija}

\bibitem{ref3}
\raksts{J.~Balodnieks}{Anglicismu aizgusanas pamatiezimes
latviesu valoda}{LZA Vestis}{}{1979}{}{Riga}{59.--71.}{}

\bibitem{ref4}
\raksts{J.~Balodnieks}{Anglicismu aizgusanas pamatiezimes
latviesu valoda}{LZA Vestis}{}{1979}{}{}{}{}
```

Komanda `\gramata` (ar analogu ierakstiem krievu valodā `\kgramata`) ir paredzēta grāmatas, grāmatas daļas bez sava nosaukuma, konferenču darbu noformēšanai literatūras sarakstā. Tai ir septiņi argumenti, divi obligātie. To kārtība:

autora (autoru)/redaktora (redaktoru) vārds (vārdi),
darba nosaukums (obligāts),
darba sējums,
izdevējs,
publicēšanas gads (obligāts),
lappušu numuri vai lappušu diapazons/nodaļas vai paragrāfa numurs,
papildinformācija.

Šo komandu lietošanas piemēri:

```
\bibitem{ref7}
\gramata{V.~Skujina}{Aktivakie varddarinasanas modeli latviesu
valodas zinatniskaja terminologija}{II}{Riga}{1985}{139.--150.}
{Neologismi leksika, gramatika un fonetika}

\bibitem{ref8}
\gramata{}{Aktivakie varddarinasanas modeli latviesu valodas
zinatniskaja terminologija}{II}{}{1985}{5.~nod.}{}
```

```
\bibitem{ref9}
\kgramata{Д.~Г.~Берещанский}{Практическое программирование
на dBASE}{}{Москва, Финансы и статистика}{1989}{}{}
```

Komanda `\misc` (ar analogu ierakstiem krievu valoda `\kmisc`) var būt izmantota bukleta, tehniskās dokumentācijas, diplomdarba, disertācijas vai kaut kā cita ierakstīšanai literatūras sarakstā. Tai ir pieci argumenti, viens obligāts. To kārtība:

autora (autoru) vārds (vārdi),
darba nosaukums (obligāts),
informācija par darbu,
publicēšanas gads,
papildziņas.

To lietošanas piemēri:

```
\bibitem{ref10}
\misc{}{Baltu valodas senak un tagad}{Riga}{1985}{}

\bibitem{ref11}
\misc{Oren Patashnik}{Bib\TeX ing}{}{1988}{Brivi izplatits ka
datoru fails}

\bibitem{ref12}
\misc{}{\LaTeX\ A Document Preparation System, User's Guide and
Reference Manual}{Addison-Wesley}{}{Tehniska dokumentacija}

\bibitem{ref13}
\kmisc{Х.~Партль, Э.~Шлегль}{\LaTeX : краткое описание}
{Рабочие материалы Московского университета}
{1993}{Elektroniskaja izskata izplatas brivi}
```

Ja lietotājs obligāta argumenta vietā uzrakstīja tukšas iekavas `{}`, tad LaTeX izdos paziņojumu tipa

```
Bakdarbs warning: You've missed a title in \raksts.Press Enter
to proceed.
```

```
\?=
```

Izmantojot iepriekš minētas komandas, var iegūt 2.2. zīmējumā redzāmos rezultātus. Šajā paraugā 1.– 6. ieraksti — raksta piemēri, 7.– 10. — grāmatas piemēri, 11.– 13. — dažādu citu avotu piemēri. Trešajā ierakstā izlaists obligāts arguments — raksta nosaukums, tādēļ pēc iespiešanas tur parādījas pēc kārtas divi punkti.

Literatūras saraksts

[1] J. Baldunčiks. *Anglicismu aizgūšanas pamatiezīmes latviešu valodā.* LZA Vēstis **3** (1979), *N*2, Rīga, 59.–71. (Īss pārskats).

[2] С. Табачников. *Вариации на тему Эшера.* Квант (1990), *N*12, Москва, Наука, 2–7 (Fizikas un matemātikas literatūras galvenā redakcija).

[3] J. Baldunčiks. . LZA Vēstis **3** (1979), Rīga. (Īss pārskats).

[4] J. Baldunčiks. *Anglicismu aizgūšanas pamatiezīmes latviešu valodā.* LZA Vēstis (1979), Rīga, 59.–71.

[5] J. Baldunčiks. *Anglicismu aizgūšanas pamatiezīmes latviešu valodā.* LZA Vēstis (1979).

[6] J. Baldunčiks. *Anglicismu aizgūšanas pamatiezīmes latviešu valodā.* LZA Vēstis (1979). (Īss pārskats).

[7] V. Skujiņa. *Aktīvākie vārddarināšanas modeļi latviešu valodas zinātniskajā terminoloģijā*, **II**. Rīga, 1985, 139.–150. (Neoloģismi leksikā, gramatikā un fonētikā).

[8] *Aktīvākie vārddarināšanas modeļi latviešu valodas zinātniskajā terminoloģijā*, **II**, 1985, 5. nod. (Neoloģismi leksikā, gramatikā un fonētikā).

[9] Д. Г. Берещанский. *Практическое программирование на dBASE.* Москва, Финансы и статистика, 1989.

[10] V. Skujiņa. *Aktīvākie vārddarināšanas modeļi latviešu valodas zinātniskajā terminoloģijā*, 1985. (Neoloģismi leksikā, gramatikā un fonētikā).

[11] *Baltu valodas senāk un tagad.* Rīga, 1985.

[12] Х. Партль, Э. Шлегль. LaTeX*: краткое описание.* Рабочие материалы Московского университета, 1993. (Elektroniskajā izskatā izplatīts brīvi).

[13] LaTeX *A Document Preparation System, User's Guide and Reference Manual.* Addison-Wesley. (Tehniskā dokumentācija).

Zīm. 2.2: Literatūras saraksta paraugs

5.3. Ierakstu sakārtojums

Autoram nevajag aizmirst par literatūras saraksta kārtošanu. Par to ir jārūpējas viņam pašam. Literatūras saraksta kārtošanā lieto dažādus sakārtojuma kritērijus — atsauču secības (t.i. tādā secībā kā atsauces parādās tekstā), alfabētisko, hronoloģisko. Pieļaujams jebkurš sakārtojums, atskaitot haotisko [4].

5.4. BibTeX

Eksistē vēl viena iespēja automātiskai bibliogrāfijas sagatavošanai iespieddokumentam. Tā ir speciālā programma BibTeX, kura kompilē citējamas literatūras sarakstu savācot informāciju no iepriekš sastādītas bibliogrāfiskās datu bāzes. Uzzināt par darbu ar BibTeXu var, piemēram, grāmatās [1] vai [3].

Izmaiņas standartstilā

1. Lappuses formāts

Standartā `report` stila lappuses formātā tika izdarītas sekojošas pārmaiņas:

- Lai samazinātu atstarpi no lappuses malas līdz augšējai teksta robežai, paramets `\topmargin` bija uzstādīts nullē. `\topmargin` definē atstarpi starp lappuses augšējas malas un augšēja kolontitula mīnus 1 colla.
- Teksta augstums no standartiem 540 punktiem ($\approx$ 18,9cm) bija uzstādīts 595 punktos ($\approx$ 20,8 cm).

2. Latviskie virsraksti

LaTeXa stili lieto dažādiem standarta uzrakstiem angļu vārdus. Lai LaTeXā varētu noformēt dokumentu latviešu valodā, stila failā `bakdarbs.sty` bija pārdefinētas attiecīgas komandas. Lūk, to saraksts ar angļu variantiem un tulkojumiem:

`\partname`	Part	Daļa
`\chaptername`	Chapter	
`\contentsname`	Contents	Saturs
`\bibname`	Bibliography	Literatūras saraksts
`\listtablename`	List of Tables	Tabulu saraksts
`\listfigurename`	List of Figures	Ilustrāciju saraksts
`\indexname`	Index	Priekšmets
`\figurename`	Figure	Zīm.
`\tablename`	Table	Tabula
`\appendixname`	Appendix	Pielikums

Komanda `\chaptername` pārdefinēta kā tukša. Tas nozīmē, ka pirms nodaļu virsrakstiem, kurus ģenerē `\chapter`, nebūs ne vārda "Chapter", ne "Nodaļa".

Kaut gan parametra `\partname` vērtība bija latviskota, tomēr ne līdz galam. Dodot to tekstā, iegūst rezultātu tipa

Daļa I
Sākums

Vienkārši ir domāts, ka nekādu vajadzību lietot savā maģistra, bakalaura vai kursa darbā komandu, ģenerējošo daļas, kā grāmatās, autoram nebūs.

3. Nodaļu ģenerējošas komandas

Standarta stilā nodaļu un paragrāfu numuri rakstās bez punkta beigās:

3.2 Pakāpes un indeksi

Tā kā pie mums iespieddarbos pieņemts variants:

3.2. Pakāpes un indeksi

tas arī bija ieviests.

Standarta stili jaunas nodaļas pirmo rindkopu iespied bez rindkopas atkāpes. Tas bija modificēts iekš `bakdarbs.sty` un tagad rindkopas atkāpes apspiešana nenotiek.

Komandas `\section` un `\subsection` bija pārdefinētas tā, lai nodaļu nosaukumi, kurus tās ģenerē, drukātos ar fontu mazākā izmērā, nekā standartstilā. Bet paragrāfu nosaukumiem, kurus uzdod komandas `\paragraph` un `\subparagraph`, bija ieviests jauns fonts. To var redzēt piemērā.

Pēc tām nelielām izmaiņām, kuras tika izdarītas ar komandām, ģenerējošām nodaļas, var panākt sekojošu rezultātu:

4. Tabulu aplaušana

Izmantojot apkārtni `tabbing`...

4.1. Sarežgītākie gadījumi

4.1.1. Rindkopas tabulas ailēs

Dažreiz prasīts, lai tabulas ailē...

A. Kas ir stabiņš? Darbā ar līnijotām tabulām...

a. Piemēri Šeit mēs dosim dažus piemērus...

```
\section{Tabulu aplausana}
Izmantojot apkartni {\tt
tabbing}...
\subsection{Saregitakie
gadijumi}
\subsubsection{Rindkopas
tabulas ailes}
Dazreiz prasits, lai tabulas
aile...
\paragraph{Kas ir stabins?}
Darba ar linijotam tabulam...
\subparagraph{Piemeri}
Seit mes dosim dazus
piemerus...
```

Komanda `\chapter` uzdod jaunu nodaļu no jaunas lappuses (3.1. zīm.):

```
\chapter{Teksta aplašana ar izlīdzināšanu}
Strādājot ar rakstammašīnu, nav īpašu problēmu nodrukāt tabulu,
kura sastāv no dažām ailēm ...
```

Teksta aplaušana ar izlīdzināšanu

Strādājot ar rakstammašīnu, nav īpašu problēmu nodrukāt tabulu, kura sastāv no dažām ailēm ...

Zīm. 3.1: Jaunas nodaļas sākuma piemērs

Literatūras saraksts

[1] L. Lamport. LaTeX. *A Document Preparation System, User's Guide and Reference Manual*. Addison-Wesley, 1985.

[2] С. М. Львовский. *Набор и верстка в пакете* LaTeX. Москва, Космосинформ, 1994.

[3] К. О. Тельников, П. З. Чеботаев. LaTeX. *Издательская система для всех*. Новосибирск, Сибирский хронограф, 1994.

[4] *Datorzinātnes bakalaura un maģistra darbu rakstīšana un aizstāvēšana*. Metodiskie norādijumi, 1997.

[5] E. Swanson. *Mathematics into Type*. American Mathematical Society, 1986.