

B_IB_T_EX-tyylin tkt1 käyttöohje

Mikael Puolakka

Helsinki 16.9.2002

Käyttöohje

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Tiedekunta — Fakultet — Faculty		Laitos — Institution — Department	
Matemaattis-luonnontieteellinen		Tietojenkäsittelytieteen laitos	
Tekijä — Författare — Author			
Mikael Puolakka			
Työn nimi — Arbetets titel — Title			
BIB _T E _X -tyylin tkt1 käyttöohje			
Oppiaine — Läroämne — Subject			
Tietojenkäsittelytiede			
Työn laji — Arbetets art — Level	Aika — Datum — Month and year	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages	
Käyttöohje	16.9.2002	0 sivua	
Tiivistelmä — Referat — Abstract			
<p>BIB_TE_X-tyyli tkt1 perustuu L_AT_EX-ladontajärjestelmän standardityyliin alpha. BIB_TE_X-tyyli tkt1 tarjoaa kuitenkin monia uusia ominaisuuksia, kuten mahdollisuuden tehdä ruotsin- tai suomenkielinen lähdeluettelo, WWW-versiot kaikista merkintätyypeistä ja mahdollisuuden määrittää lähteviitteen tunniste itse.</p> <p>ACM Computing Classification System (CCS): A.1, I.7.m</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords			
käyttöohje, L _A T _E X-dokumenttiluokka, BIB _T E _X -tyyli			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Additional information			
Tämä on BIB _T E _X -tyylin tkt1 käyttöohje.			

Sisältö

1 Johdanto

Tämä dokumentti on BIB_TE_X-tyylin `tktl` käyttöohje. Lisäksi tässä dokumentissa käsitellään lyhyesti BIB_TE_X-ohjelman käyttöä.

2 BIB_TE_X-tyylin `tktl` käyttö

Tyyli `tktl` on tyylistä `alpha` muunneltu BIB_TE_X-tyyli. Tyyli `tktl` käyttää kielisensitiivisissä kohdissa joko suomen, ruotsin tai englannin kieltä sen mukaan, mikä näistä kielistä on `Babel`-pakkauksen käytössä kirjallisuus- tai lähdeluettelon luontihetkellä. Tyylin `tktl` käytön ehtona on siis se, että paketti `Babel` on käytössä ja joko suomen, ruotsin tai englannin kieli on aktiivisena. Jos valittuna on joku muu kieli kuin suomi, ruotsi tai englanti, kielisensitiivisissä kohdissa käytetään suomen kieltä.

Mikäli L^AT_EX-käsikirjoitustiedostossasi `\documentclass`-komennolla valitsemasi luokka ei lataa automaattisesti `Babel`-pakkausta, voit tehdä tämän itse komennolla

```
\usepackage[<kieli>]{babel}
```

jossa kieli on `finnish` (suomi), `english` (englanti) tai `swedish` (ruotsi). Esimerkiksi `\usepackage[finnish]{babel}` ottaa käyttöön `Babel`-pakkauksen ja valitsee kieleksi suomen.

2.1 Merkintätyypit (entry types)

Kun BIB_TE_X-ohjelmaa käytetään lähdeluettelon tuottamiseen, lähteet täytyy kirjata erityiseen tietokantaan, josta BIB_TE_X poimii viitattujen lähteiden tiedot. Tällaisena BIB_TE_X-tietokantana toimii BIB-päätteiset tiedostot, esim. `lahteet.bib`. Tietokantatiedoston nimenä voi toki olla mikä tahansa tiedoston nimeksi kelpaava nimi.

Kun lähdeviitteitä merkitään tietokantaan, on päätettävä minkätyyppinen tietokantamerkintä on kyseessä. Merkintätyyppi (entry type) tarkoittaa siis viitattavan lähteen tyyppiä, joka voi olla artikkeli, kirja, väitöskirja, tekninen raportti tai jokin muu. Merkinnässä

```
@BOOK(fogelbergetal89,
  AUTHOR    = "Fogelberg, P. and Herranen, M. and Sinikara, K.",
  TITLE     = "Tuumasta toimeen, tutkielman tekijän opas",
  PUBLISHER = "Yliopistopaino",
  YEAR      = 1989,
  ADDRESS   = "Helsinki")
```

`@BOOK` ilmoittaa, että tämän merkinnän tyyppi on *kirja*. Merkkijono `fogelbergetal89` on puolestaan se tunniste, jonka avulla L^AT_EX-käsikirjoitustiedostossa viitataan kyseiseen lähteeseen. Lähteisiin viittaaminen käsikirjoitustiedostossa tapahtuu

`\cite`-komennolla, joten esimerkkilähteeseen viitataan kirjoittamalla `\cite{fogelbergetal89}` \LaTeX -käsikirjoitustiedostoon.

Käytettävissä olevat merkintätyypit riippuvat siitä, mitä $\text{BIB}\text{\TeX}$ -tyyliä käytetään lähdeluettelon luonnissa. Käytetty $\text{BIB}\text{\TeX}$ -tyyli määritetään puolestaan varsinaisessa \LaTeX -käsikirjoitustiedostossa komennolla `\bibliographystyle{<tyyli>}`, jossa tyyli on käytettävä $\text{BIB}\text{\TeX}$ -tyyli. Esimerkiksi käsikirjoitustiedostoon kirjoitettu komento `\bibliographystyle{tktl}` merkitsee sitä, että lähdeluettelon luonnissa käytettävä tyyli on `tktl`.

$\text{BIB}\text{\TeX}$ -tyylissä `tktl` on käytössä kaikki samat merkintätyypit kuin standardityylissä `alpha`. Lisäksi jokaisesta merkintätyypistä on olemassa ”WWW-versio”, joka eroaa kahdella tavalla alkuperäisestä merkintätyypistä:

1. Kenttä `URL` on pakollinen.
2. Uudella kentällä `valid` ilmoitetaan päivämäärä, jolloin linkin voimassaolo ja lähteen sisältö on tarkastettu.

Merkintätyyppien WWW-versiot aloitetaan kirjoittamalla `BIB`-tiedostoon `@WWW-<merkintätyyppi>(...`, jossa `<merkintätyyppi>` korvataan sen merkintätyypin nimellä, jonka WWW-versiota halutaan käyttää. Näin ollen WWW-lähteisiin viittaavat tietokantamerkinnot alkavat seuraavasti: `@WWW-ARTICLE`, `@WWW-BOOK`, `@WWW-BOOKLET`, jne.

Alla olevassa listassa on lueteltu tyylin `tktl` mahdolliset merkintätyypit lukuunottamatta merkintätyyppien WWW-versioita. Jokaisen merkintätyypin yhteydessä on lueteltu merkintätyypin tarpeelliset ja valinnaiset kentät.¹

Tarpeellinen kenttä on sellainen, joka tulisi sisällyttää tietokantamerkintään. Sen poisjättäminen saattaa johtaa huonosti muotoiltuun lähdeluettelomerkintään. $\text{BIB}\text{\TeX}$ -ohjelma tuottaa virheilmoituksen puuttuvasta tarpeellisesta kentästä.

Valinnainen kenttä on sellainen, jonka poisjättämisestä ei aiheudu ongelmia. Viitteen tulisi kuitenkin sisältää kaikki tiedot, jotka saattaisivat auttaa lukijaa, joten on suositeltavaa sisällyttää myös kaikki valinnaiset kentät tietokantamerkintään mikäli mahdollista.

article

Artikkeli jonkintyyppisestä aikakausjulkaisusta tai lehdestä. Tarpeelliset kentät: `author`, `title`, `journal`, `year`. Valinnaiset kentät: `volume`, `number`, `pages`, `month`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

book

Kirja selvästi ilmaistulla kustantajalla. Tarpeelliset kentät: `author` tai `editor`, `title`, `publisher`, `year`. Valinnaiset kentät: `volume` tai `number`, `series`, `address`, `edition`, `month`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

¹Kenttiä käsitellään tarkemmin luvussa ??.

booklet

Työ, joka on painettu ja sidottu mutta ilman nimettyä julkaisijaa tai kustantavaa instituutiota. Tarpeellinen kenttä: `title`. Valinnaiset kentät: `author`, `howpublished`, `address`, `month`, `year`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

conference

Sama kuin **inproceedings**.

inbook

Osa kirjasta, tavallisesti ilman nimikettä tai otsikkoa. Saattaa olla luku (tai muu jaksollinen yksikkö) ja/tai joukko sivuja. Tarpeelliset kentät: `author` tai `editor`, `title`, `chapter` ja/tai `pages`, `publisher`, `year`. Valinnaiset kentät: `volume` tai `number`, `series`, `type`, `address`, `edition`, `month`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

incollection

Osa kirjasta omalla otsikollaan. Tarpeelliset kentät: `author`, `title`, `booktitle`, `publisher`, `year`. Valinnaiset kentät: `editor`, `volume` tai `number`, `series`, `type`, `chapter`, `pages`, `address`, `edition`, `month`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

inproceedings

Artikkeli konferenssijulkaisussa. Tarpeelliset kentät: `author`, `title`, `booktitle`, `year`. Valinnaiset kentät: `editor`, `volume` tai `number`, `series`, `pages`, `address`, `month`, `organization`, `publisher`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

manual

Tekninen dokumentaatio. Tarpeellinen kenttä: `title`. Valinnaiset kentät: `author`, `organization`, `address`, `edition`, `month`, `year`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

mastersthesis

Pro gradu -tutkielma tai vastaava. Tarpeelliset kentät: `author`, `title`, `school`, `year`. Valinnaiset kentät: `type`, `address`, `month`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

misc

Käytä tätä merkintätyyppiä, kun mikään muu ei ole sopiva. Valinnaiset kentät: `author`, `title`, `howpublished`, `month`, `year`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

phdthesis

Väitöskirja tai vastaava. Tarpeelliset kentät: `author`, `title`, `school`, `year`. Valinnaiset kentät: `type`, `address`, `month`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

proceedings

Konferenssijulkaisu. Tarpeelliset kentät: `title`, `year`. Valinnaiset kentät: `editor`, `volume` tai `number`, `series`, `address`, `month`, `organization`, `publisher`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

techreport

Koulun tai muun instituution julkaisema raportti, tavallisesti numeroitu sarjassa. Tarpeelliset kentät: `author`, `title`, `institution`, `year`. Valinnaiset kentät: `type`, `number`, `address`, `month`, `note`, `url`, `bibitemlabel`.

unpublished

Dokumentti kirjoittajalla ja nimellä, mutta ei virallisesti julkaistu. Tarpeelliset kentät: `author`, `title`, `note`. Valinnaiset kentät: `month`, `year`, `url`, `bibitemlabel`.

WWW-lähde ilmoitetaan asianomaisen merkintätyypin WWW-versiolla. Merkintätyyppien WWW-versioista kerrotaan enemmän tämän aliluvun alussa.

2.2 Kentät (fields)

Tietokantamerkintöjen ominaisuudet ilmoitetaan kentillä (fields). Esimerkiksi kirjalla on kirjoittaja, nimi, kustantaja ja julkaisuvuosi, jotka ilmoitetaan kenttien `author`, `title`, `publisher` ja `year` avulla. Merkinnästä

```
@INPROCEEDINGS(dantowsley90,
  AUTHOR      = "Dan, A. and D. Towsley",
  TITLE       = "An approximate analysis of the {LRU} and {FIFO}
                buffer replacement schemes",
  BOOKTITLE   = "Proc. {ACM} Conf.\ Measurement and
                Modeling of Computer Systems",
  YEAR        = 1990,
  PAGES       = "143--152",
  ADDRESS     = "Boulder, Colorado, {USA}",
  MONTH       = may)
```

näemme monia yksityiskohtia liittyen kenttien käyttöön. Näistä tärkeimmät ja pari ylimääräistäkin on lueteltu alla olevassa listassa.

- Merkkijonot kirjoitetaan joko "-merkkien tai toisiaan vastaavien {- ja }-merkkien väliin.
- Lainausmerkit tai sulut voi jättää pois pelkkiä numeroita sisältävistä teksteistä.
- Kuukaudet kirjoitetaan ilman lainausmerkkejä tai sulkuja käyttäen kolmikirjaimisia englanninkielisiä lyhenteitä `jan`, `feb`, `mar`, `apr`, `may`, `jun`, `jul`, `aug`, `sep`, `oct`, `nov` ja `dec`.
- Nimet voi kirjoittaa joko "Etunimi Sukunimi" tai "Sukunimi, Etunimi". Jos sukunimi koostuu useasta isolla kirjaimella alkavasta osasta, jälkimmäistä, pilkullista muotoa tulisi käyttää. Esimerkiksi Jackie Onassis Kennedy tulisi syöttää muodossa "Onassis Kennedy, Jackie". Jos kirjoitat "Jackie Onassis Kennedy", BIB_{TEX} luulee, että "Onassis" on hänen toinen etunimensä.

- ”Juniorit” kirjoitetaan seuraavalla tavalla: "Ford, Jr., Henry".
- Jos kirjoittajia tai toimittajia on useita, heidän nimensä erotellaan sanalla `and`. Esimerkiksi henkilöiden Bray, Paoli ja Sperberg-McQueen toimittaman työn EDITOR-kenttä saa seuraavanlaisen muodon:

EDITOR = "Bray, T. and Paoli, J. and Sperberg-McQueen, C.M."

- Jos kirjoittajien tai toimittajien nimiä on enemmän kuin jaksat kirjoittaa, lopeta nimien lista kirjoittamalla `and others`. Standardityylit ja `tktl` muuttavat tämän lähdeluetteloon tekstiksi ”et al.”
- Kirjojen ynnä muiden teosten nimet tulisi kirjoittaa alkuperäismuodossaan, isot ja pienet kirjaimet oikeilla paikoillaan. Tarvittaessa $\text{BIB}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ kuitenkin muuttaa isoja kirjaimia pieniksi, joten ne isot kirjaimet tai sanat joita ei saa muuttaa, pitäisi sulkea aaltosulkeisiin. Seuraavat kaksi nimeä ovat yhtäpitäviä eli kirjainta *A* sanassa *Africa* ei muuteta pieneksi kirjaimeksi:

"The Gnats and Gnus of {Africa}"
 "The Gnats and Gnus of {A}frica"

- Tyyliä `tktl` käytettäessä 1. – 5. painoksen voi ilmoittaa englanninkielisillä järjestysanoilla "First", "Second", "Third", "Fourth" ja "Fifth". Painoksen voi aina ilmoittaa myös pelkän numeron avulla, joten seuraavat merkinnät ovat yhtäpitäviä:

EDITION = 3
 EDITION = "First"

Alla olevassa listassa on lueteltu $\text{BIB}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ -tyylin `tktl` tunnistamat kentät. Kentät ovat samat kuin standardityylissä `alpha` lisättynä kentällä `url`, joka saa arvokseen URL-osoitteen² ja kentällä `bibitemlabel`, joka saa arvokseen käyttäjän määrittelemän tunnisteiden kyseiselle lähteelle.

address

Yleensä kentän `publisher` kustantajan tai kentän `institution` instituution osoite.

author

Kirjoittajan nimi. Jos useita kirjoittajia, kirjoittajien nimet eroteltuina sanalla `and`.

bibitemlabel

Lähteen tunniste. Korvaa automaattisesti tuotetun tunnisteiden.

²URLin mainitsemista käsitellään tarkemmin luvussa ??.

booktitle

Kirjan nimi, otsikoitu osa jota lainataan. Käytetään ainoastaan merkintätyy-
peillä `incollection` ja `inproceedings`.

chapter

Luvun (tai muun jaksollisen yksikön) numero.

crossref

Sen tietokantamerkin­nän tunniste, johon ristiviitataan.

edition

Kirjan painos. $\text{BIB}_{\text{T}}\text{X}$ -tyylissä `tk1` painokset ilmoitetaan helpoiten pelkän
numeron avulla, esim. 2.

editor

Toimittajan nimi. Jos useita toimittajia, toimittajien nimet eroteltuina sanalla
`and`.

howpublished

Kuinka jokin kirjoitus tai muu julkaistiin.

institution

Teknisen raportin kustantava instituutio.

journal

Jonkintyyppisen aikakausjulkaisun tai lehden nimi.

key

Käytetään tunnisteiden aakkostamiseen ja luomiseen, kun `author`- ja `editor`-
kentät puuttuvat. Tätä kenttää ei pitäisi sekoittaa sen *tunnisteen* kanssa, jo-
ka esiintyy `\cite`-komennossa ja tietokantamerkin­nän alussa merkintätyyppin
jälkeen.

month

Se kuukausi, jolloin työ julkaistiin tai jolloin julkaisematon työ kirjoitettiin.
Käytä kolmikirjaimisia lyhenteitä, joista kerrottiin yllä.

note

Mikä tahansa lisäinformaatio, joka voi auttaa lukijaa. Ensimmäinen sana pi-
täisi aloittaa isolla kirjaimella.

number

Lehden, teknisen raportin tai kirjasarjan osan numero.

organization

Organisaatio, joka kustantaa konferenssin tai julkaisee teknisen dokumentaa-
tion.

pages

Sivunumerot, esim. 69--99 tai 1,3,6--66,69.

publisher

Kustantajan nimi.

school

Sen koulun nimi, missä pro gradu -tutkielma, väitöskirja, lisensiaatintutkielma tai vastaava kirjoitettiin.

series

Kirjasarjan tai -kokoelman nimi. Kun lainataan kokonaista kirjaa, **title**-kentän arvona on kirjan nimi ja valinnaisen **series**-kentän arvona on sarjan tai kokoelman nimi, jossa kirja julkaistiin.

title

Työn nimi tai otsikko.

type

Teknisen raportin tyyppi, esimerkiksi "Research Note". Käytetään myös määrittämään jaksollisen yksikön tyyppi **inbook**- ja **incollection**-tyypeissä ja tarkentamaan tutkielman tai vastaavaan tyyppiä tietokantamerkinnoissä **mastersthesis** ja **phdthesis**.

url

WWW-sivun osoite.

volume

Lehden vuosikerta tai moniosaisen kirjan nide.

year

Ilmestymisvuosi tai julkaisemattomassa työssä kirjoittamisvuosi. Koostuu yleensä pelkistä numeroista, mutta voi olla myös esim. **circa 1492**.

Jokaisella merkintätyypillä on valinnainen kenttä **KEY**, jota käytetään viitteen tunnisteen aakkostamiseen ja muodostamiseen. Jokaiseen tietokantamerkintään, josta puuttuu **AUTHOR** tai tekijän korvike³, tulisi sisällyttää **KEY**-kenttä.

Jokaisella merkintätyypillä on myös valinnainen kenttä **bibitemlabel**, jonka arvolla korvataan **BIB_TE_X**-tyylin **tktl** automaattisesti tuottama lähteen tunniste. Kentän olemassaolo johtuu siitä, että tyylin **tktl** tuottamat lähteiden tunnisteet ovat joissain tapauksissa "laittomia" eli ne eivät noudata kaikkein tiukimpia lähteiden tunnisteita koskevia sääntöjä.⁴ Tämän vuoksi on ollut tarpeen antaa **BIB_TE_X**-tyylin **tktl** käyttäjälle mahdollisuus määrittää lähteiden tunnisteita itse. Huomaa, ettei **L^AT_EX**-ladontajärjestelmän standardibibliografiatyyleissä ole kenttää **bibitemlabel**.

Useat mainitut lähteet saattavat olla osa isompaa työtä, esimerkiksi artikkelit konferenssijulkaisussa. Tällöin voidaan tehdä yksi tietokantamerkintä konferenssijulkaisulle ja viitata tähän merkintään yksittäisten artikkelien merkinnöissä. Näin konfe-

³Esimerkiksi **EDITOR** tai **ORGANIZATION** voi merkintätyypistä riippuen korvata tekijän.

⁴Sama pätee myös monien muiden **BIB_TE_X**-tyylien, kuten tyylin **alpha**, kohdalla.

renssijulkaisun tietokantamerkinnässä esiintyviä kenttiä ei tarvitse kopioida artikkelien merkintöihin. Artikkelin jokaisen pakollisen kentän on kuitenkin oltava joko artikkelin tietokantamerkinnässä tai viitatussa merkinnässä. Tällaisia ristiviittauksia tehdään CROSSREF-kentän avulla esimerkiksi seuraavasti:

```
@INPROCEEDINGS(crossrefered,
  AUTHOR      = "John Doe",
  TITLE       = "The Unknown",
  PAGES       = "23--24",
  CROSSREF    = "crossreferer")

@PROCEEDINGS(crossreferer,
  TITLE       = "Seventh Conference on The Superunknown",
  BOOKTITLE   = "Seventh Conference on The Superunknown",
  EDITOR      = "Jane Doe",
  YEAR        = 2002)
```

Ristiviitatusun tietokantamerkinnän, kuten `crossreferer` esimerkissä, täytyy tulla BIB-tiedostossa kaikkien sellaisten merkintöjen jälkeen, jotka viittaavat siihen.

2.3 URLin mainitseminen

Käytännöllinen tekniikka URLin mainitsemiseen BIB-tietokantatiedostossa on kirjoittaa se NOTE-kenttään esimerkiksi seuraavasti:

```
@techreport{...,
  ...,
  NOTE = "Also available as \url{http://...}"
}
```

Tyyliissä `tk1` URLille on oma kenttensä `URL`, jota käyttämällä edellisen esimerkin URLin voi ilmoittaa seuraavasti:

```
@techreport{...,
  ...,
  URL = "http://..."
}
```

Tämä lisää `BIBTEX`-ohjelman tuottamaan lähdeluetteloon URLin eteen tekstin *URL*. Huomaa, ettei kentän `URL` kanssa käytetä `\url`-komentoa.

Pakkauksen `url` tai `hyperref` käyttö on URLeja mainitessa suositeltavaa, koska niiden sisältämä `\url`-komento jättää oletusarvoisesti huomioon ottamatta välilyönnit parametrissaan. `BIBTEX`-ohjelmalla on tapana katkaista rivejä, joita se pitää liian pitkinä, ja jos tekstissä ei ole välilyöntejä tai rivivaihtoja joita `BIBTEX` voisi käyttää

”luonnollisina” katkaisukohtina, se liittää tekstiin %-merkin. Tämä on hyväksyttävä merkki URLissa, joten `\url` latoo sen. Siksi on syytä liittää ylimääräisiä välilyöntejä tai rivinvaihtoja itse URLiin `bib`-tiedostoon ja antaa näin `BIBTEX`-ohjelmalle mahdollisuus tehdä järkeviä rivinkatkaisupäätöksiä.

URLien käytössä hyvännäköiseen lopputulokseen pääsee siis seuraavasti:

1. Kirjoita `LATEX`-käsikirjoitustiedoston johdanto-osuuteen⁵ `\usepackage{url}` tai `\usepackage{hyperref}`
2. Kirjoita `BIB`-tiedostoon kaikkien muiden kenttien kuin `URL`-kentän URLit käyttäen `\url`-komentoa, esim. `\url{http://www.cs.Helsinki.FI/}`, ja `URL`-kentän URLit ilman mitään komentoja, esim. `http://www.espoo.fi/`
3. Jos `URL` on niin pitkä, ettei se todennäköisesti mahdu yhdelle riville valmiissa dokumentissa, lisää siihen ylimääräisiä välilyöntejä tai rivinvaihtoja `BIB`-tiedostoon. Uusimpien `hyperref`-pakkausten kanssa tämä vaihe on tarpeeton, sillä niiden mukana tuleva `\url`-komento poistaa ei-toivotut merkit.

Näiden ohjeiden mukainen tietokantamerkintä voisi näyttää vaikkapa seuraavanlaiselta:

```
@BOOK(mp1,
  ...,
  YEAR      = 2003,
  NOTE      = "Löytyy ilmestyessään osoitteesta
               {\url{http://www.liianpitkadomain.fi/
               jatkuu/ja/jatkuu/ja/jatkuu/
               kunnes/loppuu/jos/loppuu/
               index.html}}",
  URL       = "http://www.liianpitkadomain.fi/
               jatkuu/ja/jatkuu/ja/jatkuu/
               kunnes/loppuu/jos/loppuu/
               index.html")
```

Huomaa, että `URL` on merkitty esimerkissä kaksi kertaa ainoastaan havainnollisuuden vuoksi. Oikeassa tietokantamerkinnässä riittää mainita `URL` vain kerran.

Mikäli lähde on julkaistu ainoastaan verkossa, tietokantamerkinnän tyyppinä voidaan käyttää asianomaisen merkintätyypin `WWW`-versiota. Merkintätyyppien `WWW`-versioita käsitellään tarkemmin luvussa ??.

2.4 Muutama ohje kentän `TYPE` käytöstä

Kentällä `TYPE` on mahdollista muuttaa joidenkin tuotosten tyyppiä. Esimerkiksi merkintätyypit `techreport`, `mastersthesis` ja `phdthesis` ovat sellaisia, joiden ”oletustyyppiä” on mahdollista muuttaa kirjoittamalla `TYPE`-kentän arvoksi jokin

⁵Se osa käsikirjoitustiedostosta, joka edeltää `\begin{document}`-komentoa.

vaihtoehtoinen tyyppi. Lisäksi kentällä `TYPE` voidaan täsmentää merkintätyyppien `inbook` ja `incollection` jaksollinen yksikkö.

Tavallisesti merkintätyypillä `mastersthesis` viitataan pro gradu -tutkielmaan ja merkintätyypillä `phdthesis` väitöskirjaan. Lisensiaatintutkielmiin ja vastaaviin voidaan viitata niin ikään `mastersthesis`- tai `phdthesis`-merkintätyypeillä. Tällöin kentän `TYPE` arvoksi on kirjoitettava se työ, joka on kyseessä, esim. seuraavasti:

```
@MASTERSTHESIS(mp2,
  ...,
  SCHOOL = "Helsingin yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos",
  TYPE   = "Lisensiaatintutkimus")
```

3 Lähdeluettelon tuottaminen $\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ -ohjelmaa käyttäen

$\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ on erillinen ohjelma, joka tuottaa lähdeluettelon dokumenttiin hankkien tiedot BIB-päätteisistä tietokantatiedostoista eli $\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ -tietokannoista. Tietokannan merkinnät eli tietueet näyttävät seuraavanlaisilta:

```
@MERKINTÄTYYPPPI(tunniste,
  KENTTÄ = "arvo",
  KENTTÄ = "arvo")
```

Kun lähdeluettelon luomiseen käytetään $\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ -tyyliä `tktl`, `MERKINTÄTYYPPPI` on joku luvussa ?? mainittu merkintätyyppi ja `KENTTÄ` luvussa ?? mainittu tyylin `tktl` tunnistama kenttä. Tunniste on käyttäjän keksimä tunniste lähteelle, jolla lähteeseen viitataan `\cite`-komenolla. Jos tunniste on esimerkiksi `sah`, viittaus ko. lähteeseen tapahtuu kirjoittamalla $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -käsikirjoitustiedostoon komento `\cite{sah}`.

Kaikki viitteet sijoitetaan siis $\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ -tietokantoihin, joissa jokaista viitettä vastaa yksi tietue ja tietueen kentät vastaavat viitteen tiettyä ominaisuutta, kuten kirjoittajaa, nimeä, julkaisijaa, jne. Kun $\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ -ohjelmaa käytetään, se poimii tekstissä `\cite`-komennolla viitatus lähteet tietokannasta ja kirjoittaa BBL-päätteiseen tiedostoon `thebibliography`-ympäristön sisältöineen, jonka perusteella $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ sitten osaa luoda lähdeluettelon dokumenttiin.

$\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ -ohjelmaa käytettäessä lähdeluettelo kootaan tietokantatiedostojen tiedoista. Jos lähdetiedot sijaitsevat esimerkiksi tiedostoissa `insect.bib` ja `animal.bib`, $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -käsikirjoitustiedostoon kirjoitetaan komento

```
\bibliography{insect,animal}
```

siihen kohtaan, johon valmiissa dokumentissa halutaan sijoittaa $\text{BIB}_{\text{E}}\text{X}$ -ohjelman luoma lähdeluettelo.

Tietokantatiedostojen `insect.bib` ja `animal.bib` sisältämiin lähdetietoihin viitataan tekstissä `\cite`-komennolla, jolla määritetyt lähteet `BIBTEX` poimii mukaan luomaansa lähdeluetteloon. Lähdeluetteloon voidaan sisällyttää myös sellaisia lähteitä, joihin ei viitata tekstissä `\cite`-komennolla. Tämä tapahtuu `\nocite`-komennolla, jonka parametrina annetaan pilkulla erotettuina lähteiden tunnisteet. Kun lähdeluetteloon halutaan sisällyttää kaikki tietokantatiedostojen tietueet, tämä onnistuu kirjoittamalla `\nocite{*}` ennen komentoa `\bibliography{insect,animal}`.

`BIBTEX`-ohjelman käyttöä varten `LATEX`-käsikirjoitustiedostossa täytyy olla jossain kohtaa `\begin{document}`-komennon jälkeen komento `\bibliographystyle`, jonka parametrina annetaan lähdeluettelon luomisessa käytetty `BIBTEX`-tyyli. `BIBTEX`-tyylitiedostot ovat `BST`-päätteisiä tiedostoja, esim. `alpha.bst`, mutta `\bibliographystyle`-komennon parametriksi kirjoitetaan vain tyylitiedoston nimi ilman päätettä eli tässä tapauksessa `alpha`.

Kun siis tietokantatiedostot `insect.bib` ja `animal.bib` sisältävät niiden lähteiden tiedot, joihin käsikirjoitustiedostoon kirjoitetussa tekstissä viitataan `\cite`-komennolla, käsikirjoitustiedostoon riittää kirjoittaa esimerkiksi

```
\bibliographystyle{alpha}
\bibliography{insect,animal}
```

siihen kohtaan, johon lähdeluettelon halutaan ilmestyvän valmiissa dokumentissa. Näin `BIBTEX` saa tietoonsa, mistä tietokannoista se poimii viitteiden tiedot ja mitä tyyliä se käyttää lähdeluettelon muokkaamiseen. Kun käsikirjoitustiedosto on käsitelty luvussa ?? mainitulla tavalla, lähdeluettelon valmiiseen dokumenttiin tuottanut `thebibliography`-ympäristö eli lähdeluettelon ”käsikirjoitus” löytyy `BBL`-päätteisestä tiedostosta, jonka nimen alkuosa on sama kuin `LATEX`-käsikirjoitustiedoston.

4 Ohjelmien käyttö

Seuraavassa on lyhyt johdatus `LATEX`-ladontajärjestelmään liittyvien ohjelmien käyttöön. Huomaa, että ohjeet pätevät useimpiin ajantasalla oleviin `TEX`-toteutuksiin mutta eivät välttämättä kaikkiin. Eroavaisuuksia saattaa löytyä ja parhaiten niistä osannee informoida `TEX`-järjestelmäsi ylläpito.

`LATEX`-käsikirjoitustiedostoista saa `PostScript`-tiedostoja kirjoittamalla seuraavat komennot komentoriville:

```
latex <tiedosto>.tex
latex <tiedosto>.tex
dvips -o <tiedosto>.ps <tiedosto>.dvi
```

Mikäli dokumentin lähdeluettelon tuottamiseen käytetään `BIBTEX`-ohjelmaa, edelliset ohjeet muuttuvat seuraavanlaisiksi:

```
latex <tiedosto>.tex
bibtex <tiedosto>
latex <tiedosto>.tex
latex <tiedosto>.tex
dvips -o <tiedosto>.ps <tiedosto>.dvi
```

Yllä olevien ohjeiden mukaisesti L^AT_EX-käsitiedostotiedostoista saa myös PDF-tiedostoja, kun komento `dvips -o <tiedosto>.ps <tiedosto>.dvi` korvataan komennolla `dvipdf <tiedosto>.dvi`

L^AT_EX-käsitiedostotiedostoista saa PDF-tiedostoja suoraan kirjoittamalla seuraavan komennon komentoriville:

```
pdflatex <tiedosto>
```

Tässä `<tiedosto>` on L^AT_EX-käsitiedostotiedoston nimi ilman mitään tiedostopäätteitä, kuten `.tex` tai `.aux`. Enemmän tietoa ohjelmien käytöstä saa optiolla `-help` tai `--help`, eli esimerkiksi komento `latex -help` tuottaa L^AT_EX-ohjelman ohjeet. Unix-koneissa ohjelmista saattaa löytyä man-sivu, jonka pääsee lukemaan komennolla `man <ohjelma>`. Esimerkiksi L^AT_EX-ohjelman man-sivu aukeaa komennolla `man latex`.