

1 Alaviitteet ja tekstin sisäiset viitteet

Alaviite tehdään komennolla `\footnote`. Vältä turhia alaviitteitä.¹

Viittauksia dokumentin eri kohtiin voi tehdä komennoilla `\label`, `\ref` ja `\pageref`. Komento `\label{viite}` sijoitetaan kohtaan, johon halutaan viitata. Argumentti *viite* on vapaavalintainen viittausavain, jolla viittauskohta tunnistetaan. Tämän jälkeen kyseiseen kohtaan voi viitata komennolla `\ref{viite}` tai `\pageref{viite}`. Komento `\ref{viite}` tuottaa sen luvun, kuvan, taulukon, kaavarivin tai luetelmakohdan numeron, jossa komentoa `\label{viite}` on käytetty. Komento `\pageref{viite}` tuottaa vastaavasti kyseisen sivunumeron.

1.1 Esimerkki

Alaluvussa 1.1 sivulla 1 ...

2 Lähdeluettelo ja lähdeviitteet

Lähdeluettelo tehdään ympäristöllä `thebibliography`. Viitteet lähdeluettelossa mainittuihin lähdeteoksiin tehdään komennolla `\cite`. Esimerkiksi Lamport [2, s. 69] mainitsee, että... Komennon `\cite` argumenttiin voi tarvittaessa sijoittaa useita lähteitä, esimerkiksi [1, 2, 3].

Viitteet

- [1] Donald E. Knuth. *The T_EXbook. Computers & Typesetting*, vol. A. Reading MA: Addison-Wesley, 1986. ISBN 0-201-13448-9.
- [2] Leslie Lamport. *L^AT_EX: A Document Preparation System*, 2nd ed. Reading MA: Addison-Wesley, 1994. ISBN 0-201-52983-1.
- [3] Joachim Schrod. The components of T_EX. *Minutes and Appendices (MAPS)*, 8:81–86, 1992 [viitattu 10.9.2019]. Saatavissa Internetistä: <https://www.ntg.nl/maps/08/18.pdf>.

¹Alaviitteet vievät lukijan huomion pois päätekstistä.

3 Hyperref

Makropaketti hyperref tekee dokumentin sisäisistä viitteistä hypertextilinkkejä, jotka helpottavat dokumentin selaamista sähköisessä muodossa.

Makropaketin hyperref komennolla `\url` voi kirjoittaa verkkosivujen osoitteita, joista hyperref tekee samalla linkin kyseiselle sivulle. Esimerkiksi `https://coursepages2.tuni.fi/mtta1-latex/`. Jos linkin tekstiksi halutaan jokin muu kuin verkkosivun osoite, niin käytetään komentoa `\href{osoite}{teksti}`. Esimerkiksi L^AT_EX-kurssi.

Jos komentoa `\label{viite}` on käytetty jonkin otsikkokomennon yhteydessä, niin makropaketin hyperref komento `\nameref{viite}` tulostaa kyseisen otsikkokomennon argumentin (tai valinnaisen argumentin, jos sitä on käytetty). Esimerkiksi viittaus alalukuun Esimerkki.

Komento `\hyperref[viite]{teksti}` tulostaa argumentin *teksti* ja tekee siitä linkin komennon `\label{viite}` määrittelemään kohtaan. Esimerkiksi linkki seuraavaan lukuun.

Linkkejä voi tehdä myös komennoilla `\hypertarget` ja `\hyperlink`. Näillä molemmilla on kaksi argumenttia: viite ja kyseiseen kohtaan tulostuva teksti. Esimerkiksi linkki komennon `\roman` kuvaukseen.

4 Lisätietoja

L^AT_EXin erikoismerkkejä %, \$, &, #, _, {, }, ~, ^ ja \ ei ole suositeltavaa käyttää viittausavaimissa, vaikka merkit \$, &, ^ ja _ yleensä toimivatkin.

Komentojen `\bibitem` ja `\cite` argumenttina olevassa viittausavaimessa ei saa käyttää pilkkua eikä välilyöntiä. Pilkku erottaa eri viittausavaimet toisistaan komennon `\cite` argumentissa. Välilyönti puolestaan ei toimi, jos lähdeviitteet tallennetaan erilliseen viitetietokantaan käytettäväksi biblatex-makropaketilla ja biber-ohjelmalla. Lisäksi jos dokumentti käännetään ensin dvi-muotoon, sitten ps-muotoon ja lopuksi pdf-muotoon, niin välilyönti komentojen `\bibitem` ja `\cite` argumenttina olevassa viittausavaimessa aiheuttaa sen, että kyseinen hypertextilinkki ei toimi Adobe Acrobatissa.

Alaviitteet numeroidaan oletusarvoisesti arabialaisin numeroin. Nume-

rointitavan voi muuttaa määrittelemällä komento `\thefootnote` uudelleen.[†] Lähdeviitteissä voi käyttää oletusarvoisen viitenumeron asemesta vapaa-

valintaista tunnistetta, jotka annetaan komennon `\bibitem` valinnaisena argumenttina. Esimerkiksi [L^AT_EX Companion]. Käytä joka tapauksessa yhte-

näistä viittauksia koko dokumentissa.

[†]Komento `\fnsymbol` numeroi alaviitteet merkeillä *, †, ‡, §, ¶, ||, **, ††, ‡‡.

Ympäristön `thebibliography` tuottaman otsikon voi muuttaa siten, että määritellään uudelleen komento `\refname` (dokumenttiluokassa `article`) tai `\bibname` (dokumenttiluokissa `book` ja `report`).

Kirjallisuutta

Ympäristön `thebibliography` alkuun ei voi kirjoittaa esimerkiksi lähdeluetteloa kommentoivaa tekstikappaletta. Tämän rajoituksen voi kiertää siten, että tehdään lähdeluettelon otsikko ensin komennolla `\section*` tai `\chapter*` ja määritellään tämän jälkeen vastaava komento lokaalisti tyhjäksi.

[*L^AT_EX Companion*] Frank Mittelbach, Michel Goossens, Johannes Braams, David Carlisle, Chris Rowley. *The L^AT_EX Companion*, 2nd ed. Boston MA: Addison-Wesley, 2004. ISBN 0-201-36299-6.

5 Viitteiden toteutus L^AT_EXissa

Komento `\label{viite}` kirjoittaa tiedostoon `.aux` rivin

```
\newlabel{viite}{{komennon \@currentlabel arvo}{sivunnumero}}
```

L^AT_EXin sisäinen komento `\@currentlabel` on määritelty aluksi tyhjäksi, mutta se määritellään uudelleen komennolla `\refstepcounter{laskuri}`. Komentoa `\refstepcounter` kutsutaan automaattisesti mm. otsikkokomentojen yhteydessä, jolloin se kasvattaa kyseisen otsikkotason laskuria yhdellä ja asettaa komentoon `\@currentlabel` kommentojen `\p{laskuri}\thelaskuri` arvot. Komento `\thelaskuri` (esim. `\thesection`) sisältää kyseisen laskurin arvon merkkijonona ja sen määrittelyssä voi käyttää seuraavia komentoja:

`\arabic` antaa laskurin arvon arabialaisilla numeroilla 1, 2, 3, ... ,

`\roman` antaa laskurin arvon pienillä roomalaisilla numeroilla i, ii, iii, ... ,

`\Roman` antaa laskurin arvon isoilla roomalaisilla numeroilla I, II, III, ... ,

`\alph` antaa laskurin arvon pienaakkosilla a, b, c, ... ,

`\Alph` antaa laskurin arvon suuraakkosilla A, B, C,

Oletusarvoisesti `\thelaskuri` on `\arabic{laskuri}`. Komento `\p{laskuri}` voi olla tyhjä tai sisältää vastaavan ylemmän tason laskurin arvon sopivasti muotoiltuna merkkijonona.

Komento `\ref{viite}` tulostaa komennolla `\label{viite}` tallennetun laskurin arvon. Vastaavasti komento `\pageref{viite}` tulostaa tallennetun sivunumeron. L^AT_EX-dokumentti täytyy kääntää kahdesti, jotta viitteet saadaan näkymään oikein. Ensimmäisessä käännöksessä `\label`-komennot tallentavat viitteet tiedostoon `.aux` ja toisessa käännöksessä nämä viitteet luetaan tiedostosta `.aux`.