

LaTeX ja BiBTeX

SCI3027.kand



Aalto-yliopisto
Perustieteiden
korkeakoulu

Lauri Savioja

19.9.2023

Mikä on LaTeX?

- Ohjelmointikieli ladontaan
 - Ei ole WYSIWYG
 - Oma toimintalogiikkansa

- Käytetään paljon akateemisissa ympäristöissä

```
\subsection{\LaTeX{}in asennus ja taustaa}  
\label{sec:esimlatexajo}
```

TeX-jakeluita on saatavilla ``kaikkiin'' eri ympäristöihin. Suositeltavaa (helpointa?) on käyttää koulun omia Linux-ympäristöjä, jolloin tarvittavat tausta-asetukset lienevät kunnossa. Windows- ja Mac-koneille on saatavana eri TeX-jakeluja, mm.

TeXlipse\footnote{\url{http://texlipse.sourceforge.net/}} (Eclipsen liitännäinen) ja MiKTeX\footnote{\url{http://miktex.org/}}.

Mikä on BiBTeX?

- LaTeX:n viitteiden hallinta
- Tekstitiedostopohjainen
- Hoitaa viitteiden formatoinnin automaattisesti
- Tukee eri viittausjärjestelmiä

LaTeX:n tiedostot

- **Muokkaa**
 - yhtä (tai useampaa) .tex-tiedostoa
 - yhtä .bib-tiedostoa
- **Tarjoa LaTeX:lle**
 - Kuvatiedostot (tyypillisesti PDF tai Encapsulated Postscript tiedostoina)
- **Älä muokkaa**
 - .sty-tyylitiedostoa
 - .bst lähdeluettelon tyylitiedostoa

Mitä BiBTeX-tietokannassa on?

```
@Article{cru92,
```

```
  author = "C. Cruz-Neira and D. Sandin and T. DeFanti and R. Kenyon and J. Hart",
```

```
  title  = "The Cave -- Audio Visual Experience Automatic Virtual Environment",
```

```
  journal= "Communications of ACM",
```

```
  volume = "35",
```

```
  number = "6",
```

```
  pages  = "64-72",
```

```
  month  = "June",
```

```
  year   = "1992"
```

```
}
```

Eri kenttiä eri tyyppisille julkaisuille (@Article, @InProceedings, @Book, ...)

Viitteiden käyttö

Esimerkki:

All the ray-based methods are covered by the room acoustic rendering equation `\cite{Siltanen07}`. This acoustical extension brings time-dependence into the rendering equation `\cite{Kajiya86}`.

```
\bibliographystyle{acmsiggraph}  
\bibliography{my_bibliography}
```

Viitteiden formatointi

- **.bst-tiedosto**
- **Voi urheilla itse kasaan, mutta on työlästä**
- **Löytyy paljon pohjia, esim. ieeetr.bst, on käytössä monissa IEEE:n julkaisuissa**
- **Kandiseminaarin pohjassa valmis bst-tiedosto.**

BiBTeX-materiaalin hankkiminen

- **Valmiiksi tehtyjä entryjä löytyy monelta julkaisijalta, esim. seuraavista kannoista saa suoraan BiBTeX- muotoiset viitetiedot:**
 - **ACM Digital Library**
 - **IEEE Explore**

Viitteidenhallintatyökalut

- **Hyvin samanlaisia keskenään pilvitalennuksella:**
 - Endnote
 - Mendeley
 - RefWorks
 - Zotero (oma suosikkini tällä hetkellä)
- **JabRef**
- **Kaikilla omat 'Import'-selainlaajennukset**

- **Pelkkä tekstieditorikin on vaihtoehto**

Työkalut

- **Verkossa oleva paljon käytetty toteutus:**
 - Overleaf - <https://www.overleaf.com/>
 - Mahdollistaa työn jakamisen suoraan ohjaajan kanssa
 - Ei tarvitse mitään erillistä asennusta
- **Open-source (Windows, Linux, Mac OS X):**
 - MiKTeX (including TeXworks editor)
 - TeXstudio editor

Kuinka päästä alkuun?

- Kurssin MyCourses-sivulla on .zip-paketti, jossa kaikki tarvittava.
 - Tiedoston voi suoraan ladata (“New Project” -> “Upload Project”) Overleaf:iin ja ruveta kokeilemaan
 - Vaihtoehtoisesti voi asentaa MiKTeX:n (tms) omalle koneelleen ja lähteä katsomaan mitä paketista löytyy
 - HUOM. “main.toc”-väliaikaistiedoston voi tuhota, jos kääntäjä antaa siitä virheilmoituksen.
 - Esimerkissä vanhentuneita linkkejä!

Muita hyödyllisiä työkaluja

- **Versionhallinta:**
 - version.aalto.fi - gitlab

Kysymyksiä?



aalto.fi



Aalto-yliopisto
Perustieteiden
korkeakoulu