

# LaTeX ja BiBTeX

SCI3027.kand



Aalto-yliopisto  
Perustieteiden  
korkeakoulu

Lauri Savioja

25.1.2024

# 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-jakeluita, mm.

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

# Mikä on BiBTeX?

- LaTeX:n viitteiden hallinta
- Tekstiedostopohjainen
- 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 pilvitallennuksella:**
  - 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](https://aalto.fi)



Aalto-yliopisto  
Perustieteiden  
korkeakoulu