

LaTeX 1

A Basic CS Skill, ABC Winter School

박원

Objective

- LaTeX란?
- 주로 쓰는 LaTeX 패키지
- Text와 관련된 문법들

LaTeX

- LaTeX[레이텍]
- TeX을 기반으로 한 에디팅 툴
- 간단하게는 논문쓰고 보고서 쓰고 발표자료 만드는 도구
- WYSIWYM

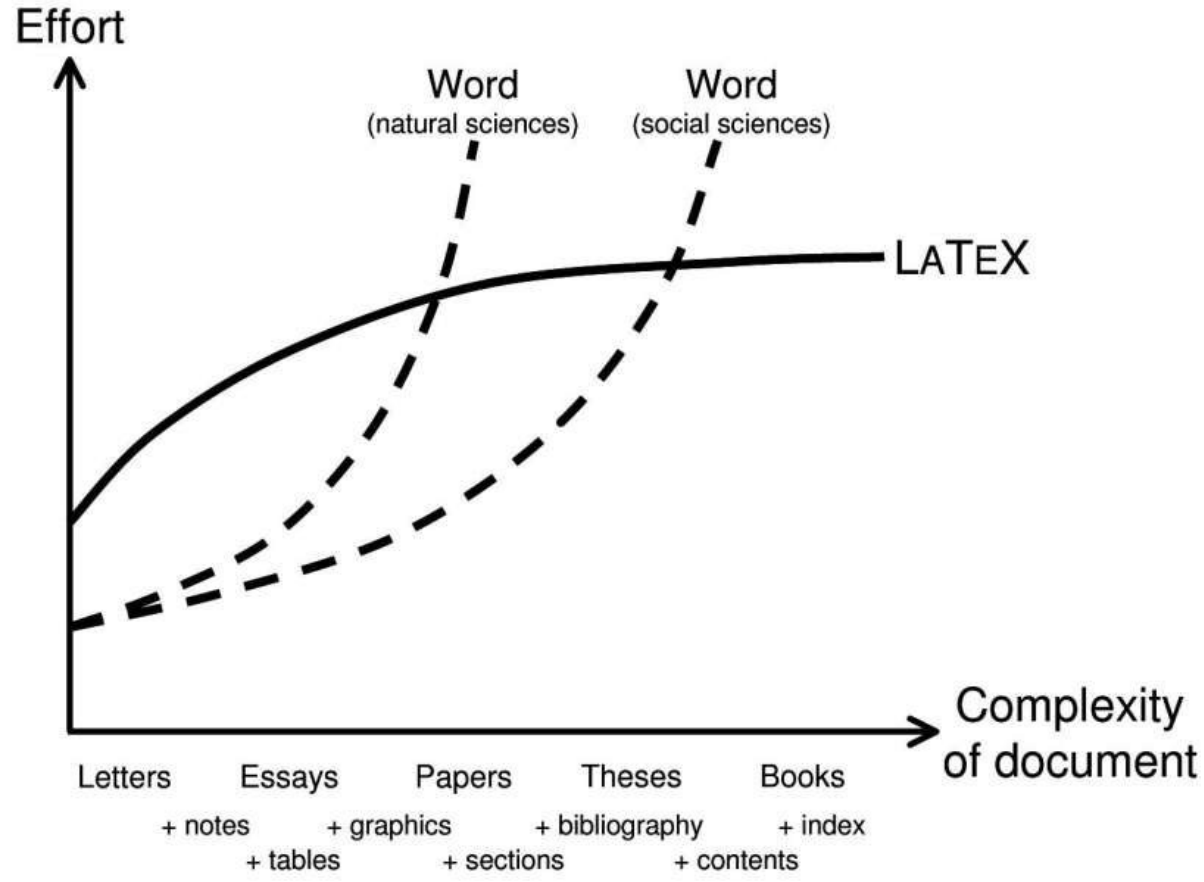
LaTeX

- WYSIWYG
 - What You See Is What You Get
 - Ms Word, 한글, 구글독스
- WYSIWYM
 - What You See Is What You Mean
 - HTML, LaTeX, markdown 등등

LaTeX

- 내용을 적으면, LaTeX이 생성해준다!
- 수식을 적기에 아주 편하다
- 숫자를 붙이고, 참조하기에 편하다
- 첫 세팅을 마치고 나면, 디자인은 신경쓰지 않아도 된다
 - 알아서 다 처리해주기 때문!

LaTeX vs MS Word



Install LaTeX

- <https://www.tug.org/texlive/>
- <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=James-Yu.latex-workshop>
- Also, [Overleaf](#)

LaTeX

```
\documentclass{article}
\title{Hello World}
\author{John Doe}
\date{February, 2022}
\begin{document}
  \maketitle
  First LaTeX article
\end{document}
```


LaTeX

- article 속성이고
- 제목은 'Hello World'
- 작성자는 'John Doe'
- 쓰인 날짜는 2022년 2월
- 이후에는 내용

Structure of LaTeX

Preamble

- 문서의 헤더부분
- 문서의 클래스나, 사용할 패키지나, 여러가지를 정의해둘 수 있다
- 세팅도 할 수 있다

Body

- `\begin{document}` 이후의 모든 것들

Hierarchy of Document

- `\document`
- `\part`
- `\chapter`
- `\section`
- `\subsection`
- `\paragraph`
- `\subparagraph`

Table of Contents

- 목차를 만드는데에는 단 한줄의 명령어만 입력하면 된다.

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
  \tableofcontents  
  \section{one}  
  \subsection{two}  
  \section{three}  
\end{document}
```

특수문자들

- 아래의 문자들은 바로 쓸 수 없다
 - `\, $, $, %, &, {, }, _`
- 그래서 아래와 같이 다시 써줘야한다
 - `\textbackslash, \$, \$, \%, \&, \{, \}, _`
- 특히 `%`는 LaTeX에서 한 줄짜리 주석을 의미한다.

Space, Line Break

- 코드에 아무리 많은 스페이스를 넣어도, 결과에는 단 하나의 스페이스만 적용이 된다.
- 그래서 스페이스를 많이 넣고 싶다면 `\`를 사용해야한다. (백슬래쉬뒤에 스페이스한번)
- 줄 바꿈을 하고 싶다면, `\\`

Page Break

- `\newpage` 또는 `\clearpage`로 페이지를 넘길 수 있다.

Text Aligning

```
\begin{flushleft}  
Left  
\end{flushleft}  
\begin{center}  
Center  
\end{center}  
\begin{flushright}  
Right  
\end{flushright}
```


Text Color

```
\documentclass{article}  
\usepackage{xcolor}  
\begin{document}  
  \textcolor{green}{Hello,}  
  \colorbox{orange}{world!}  
\end{document}
```

Styles

- 굵게: `\textbf{...}`
- 기울임: `\textit{...}`
- 밑줄: `\underline{...}`

취소선

```
\documentclass{article}  
\usepackage{ulem}  
\begin{document}  
  \sout{Hello, world!}  
\end{document}
```

취소선 2

```
\documentclass{article}
\usepackage{cancel}
\begin{document}
  $\cancel{y}$
  $\bcancel{y}$
  $\xcancel{y}$
  $\cancelto{0}{y}$
\end{document}
```

수식

- 한줄 수식 `$...$`
- 여러줄 수식 `$$... $$`
- 그 외
 - `\begin{equation} ... \end{equation}`
 - `\begin{align} ... \end{align}`

간단 수식

- `\sin{...}`: $\sin\{...\}$
- `\log`: \log
- `\frac{a}{b}`: $\frac{a}{b}$
- `\sqrt[n]{x}`: $\sqrt[n]{x}$
- `\begin{pmatrix} x & y \\ z & v \end{pmatrix}`: 행렬
- `\int_{-n}^n x \, dx`: $\int_{-n}^n x dx$

Questions?

Next

Also, LaTeX

LaTeX로 실제 문서 따라 만들어보기