

재현가능한 연구

Reproducible Research with LyX

김철

YBigTa Data Science Team (ML Class)

재현가능한 연구?

재현가능한 연구?

- '재현가능한 연구 (Reproducible Research)'란 연구나 분석을 할 때 사용한 코드, 데이터, 리포트를 하나의 문서로 작성하여, 타인이 그대로 재현이 가능하도록 배포하고, 공유하자는 계몽운동.

재현가능한 연구?

- '재현가능한 연구 (Reproducible Research)'란 연구나 분석을 할 때 사용한 코드, 데이터, 리포트를 하나의 문서로 작성하여, 타인이 그대로 재현이 가능하도록 배포하고, 공유하자는 계몽운동.
- '재현가능한 연구'의 웹 버전으로는 Jupyter Notebook이 있다.

재현가능한 연구?

- '재현가능한 연구 (Reproducible Research)'란 연구나 분석을 할 때 사용한 코드, 데이터, 리포트를 하나의 문서로 작성하여, 타인이 그대로 재현이 가능하도록 배포하고, 공유하자는 계몽운동.
- '재현가능한 연구'의 웹 버전으로는 Jupyter Notebook이 있다.
- Jupyter Notebook의 **장점**으로는 markdown, html 언어를 사용하기 때문에 **웹 문서 작성에 최적화**.

재현가능한 연구?

- '재현가능한 연구 (Reproducible Research)'란 연구나 분석을 할 때 사용한 코드, 데이터, 리포트를 하나의 문서로 작성하여, 타인이 그대로 재현이 가능하도록 배포하고, 공유하자는 계몽운동.
- '재현가능한 연구'의 웹 버전으로는 Jupyter Notebook이 있다.
- Jupyter Notebook의 **장점**으로는 markdown, html 언어를 사용하기 때문에 **웹 문서 작성에 최적화**.
- 그러나 **단점**으로는 웹이 아닌 인쇄용 문서의 목적으로는 부적합.

재현가능한 연구?

- '재현가능한 연구 (Reproducible Research)'란 연구나 분석을 할 때 사용한 코드, 데이터, 리포트를 하나의 문서로 작성하여, 타인이 그대로 재현이 가능하도록 배포하고, 공유하자는 계몽운동.
- '재현가능한 연구'의 웹 버전으로는 Jupyter Notebook이 있다.
- Jupyter Notebook의 **장점**으로는 markdown, html 언어를 사용하기 때문에 **웹 문서 작성에 최적화**.
- 그러나 **단점**으로는 웹이 아닌 인쇄용 문서의 목적으로는 **부적합**.
- '재현가능한 연구'를 전자문서 표준 형식인 PDF로 작성할 수 있게 도와주는 프로그램으로는 **L^AT_EX**이 있다.

\LaTeX 이란?

\LaTeX 이란?

- \LaTeX 은 수식이 많이 사용되는 책이나 문서를 아름답게 만들기 위해 고안된 조판 시스템 (typesetting system) 이다.

LaTeX이란?

- LaTeX은 수식이 많이 사용되는 책이나 문서를 아름답게 만들기 위해 고안된 조판 시스템 (typesetting system) 이다.
- LaTeX으로 작성한 결과물은 전공서적급의 퀄리티를 보여준다는 장점이 있다.

LaTeX이란?

- LaTeX은 수식이 많이 사용되는 책이나 문서를 아름답게 만들기 위해 고안된 조판 시스템 (typesetting system) 이다.
- LaTeX으로 작성한 결과물은 **전공서적급의 퀄리티를 보여준다는** 장점이 있다.
- 실제로 많은 전공서적 출판사들 (WILEY, Pearson, Springer, ACADEMIC PRESS, CRC Press 등) 이 LaTeX을 사용하여 조판한다.

L^AT_EX이란?

- L^AT_EX은 수식이 많이 사용되는 책이나 문서를 아름답게 만들기 위해 고안된 조판 시스템 (typesetting system) 이다.
- L^AT_EX으로 작성한 결과물은 **전공서적급의 퀄리티를 보여준다는** 장점이 있다.
- 실제로 많은 전공서적 출판사들 (WILEY, Pearson, Springer, ACADEMIC PRESS, CRC Press 등) 이 L^AT_EX을 사용하여 조판한다.
- L^AT_EX은 워드프로세서와 달리, **소스코드 작성 → 컴파일의** 단계를 거친다.

LaTeX이란?

- LaTeX은 수식이 많이 사용되는 책이나 문서를 아름답게 만들기 위해 고안된 조판 시스템 (typesetting system) 이다.
- LaTeX으로 작성한 결과물은 전공서적급의 **퀄리티를 보여준다는** 장점이 있다.
- 실제로 많은 전공서적 출판사들 (WILEY, Pearson, Springer, ACADEMIC PRESS, CRC Press 등) 이 LaTeX을 사용하여 조판한다.
- LaTeX은 워드프로세서와 달리, **소스코드 작성 → 컴파일**의 단계를 거친다.
- 즉, 워드프로세서는 **WYSIWYG**(What You See Is What You Get) 방식인 반면, LaTeX은 마치 프로그래밍을 하듯이 문서 작성을 하는 **WYSIWYM**(What You See Is What You Mean) 방식이다.

LaTeX이란?

- LaTeX은 수식이 많이 사용되는 책이나 문서를 아름답게 만들기 위해 고안된 조판 시스템 (typesetting system)이다.
- LaTeX으로 작성한 결과물은 전공서적급의 **퀄리티를 보여준다는** 장점이 있다.
- 실제로 많은 전공서적 출판사들 (WILEY, Pearson, Springer, ACADEMIC PRESS, CRC Press 등)이 LaTeX을 사용하여 조판한다.
- LaTeX은 워드프로세서와 달리, **소스코드 작성 → 컴파일**의 단계를 거친다.
- 즉, 워드프로세서는 **WYSIWYG**(What You See Is What You Get) 방식인 반면, LaTeX은 마치 프로그래밍을 하듯이 문서 작성을 하는 **WYSIWYM**(What You See Is What You Mean) 방식이다. → 배우기 어렵다는 단점이 있다.

LyX을 사용하자!

LyX을 사용하자!

- LyX이란 \LaTeX 을 WYSIWYG방식과 흡사하게 사용할수 있게 해 주는 프로그램이다. 즉, \LaTeX 을 직관적으로 쉽게 사용할수 있게 해 준다.

LyX을 사용하자!

- LyX이란 \LaTeX 을 WYSIWYG방식과 흡사하게 사용할수 있게 해 주는 프로그램이다. 즉, \LaTeX 을 직관적으로 쉽게 사용할수 있게 해 준다.
- LyX의 장점

LyX을 사용하자!

- LyX이란 \LaTeX 을 WYSIWYG방식과 흡사하게 사용할수 있게 해 주는 프로그램이다. 즉, \LaTeX 을 직관적으로 쉽게 사용할수 있게 해 준다.
- LyX의 장점
 1. 수식입력이 매우 간편하다.
(Jupyter Notebook에서도 활용 가능)

LyX을 사용하자!

- LyX이란 \LaTeX 을 WYSIWYG방식과 흡사하게 사용할수 있게 해 주는 프로그램이다. 즉, \LaTeX 을 직관적으로 쉽게 사용할수 있게 해 준다.
- LyX의 장점
 1. 수식입력이 매우 간편하다.
(Jupyter Notebook에서도 활용 가능)
 2. '재현가능한 연구'를 위한 '**데이터 연동형 문서**'를 만들 수 있다.
(일반 워드 프로세서와의 차별점)

LyX을 사용하자!

- LyX이란 \LaTeX 을 WYSIWYG방식과 흡사하게 사용할수 있게 해 주는 프로그램이다. 즉, \LaTeX 을 직관적으로 쉽게 사용할수 있게 해 준다.
- LyX의 장점
 1. 수식입력이 매우 간편하다.
(Jupyter Notebook에서도 활용 가능)
 2. '재현가능한 연구'를 위한 '**데이터 연동형 문서**'를 만들 수 있다.
(일반 워드 프로세서와의 차별점)
 3. 누구나 쉽게 출판물 퀄리티의 책을 만들 수 있다.
(내용이 부실해도 결과물이 화려해서 포장 가능..(?))

- \LaTeX 다운로드: <http://www.ktug.org/xe>
(KTUG 한글 \TeX 사용자 그룹)
- LyX 다운로드: <https://www.lyx.org>
(‘Download’ → LyX installers 에서 Bundle 버전 다운)
- \LaTeX 설명 요약: 나무위키-LaTeX

Q & A