

ko.TeX Live and Beamer

한글 TeX 사용자 환경

정 주 희 (Jeong, Joohee)

Kyungpook National University

March 28, 2012. 자연과학관 105-2

목차

1 T_EX의 기본

- T_EX을 공부하려면
- 설치, 그리고 첫 사용

2 프리젠테이션 슬라이드

- 포함 파일과 테마
- 타이틀 페이지
- 목차, 프레임과 슬라이드, 오버레이
- 알아 두어야 할 기법들

참고문헌

텍의 기초지식을 위한 참고문헌

- [The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε](#) by Tobias Oetiker, Version 5.01, Apr.06, 2011
- [L^AT_EX 2_ε 입문](#) by Tobias Oetiker, 김강수, 이기황, MIKA, 김지운, 샘처럼 읊김 Version 4.17.kr, Nov.05, 2005
- [한국어 텍 ko.T_EX v0.1.0 사용 설명서](#) by 은광희, 김도현, 김강수, 2007년 7월
- [The BEAMER class User Guide for version 3.10.](#) by Till Tantau, Joseph Wright and Vedran Miletic, Jul.12, 2010

참고문헌

텍의 기초지식을 위한 참고문헌

- The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε by Tobias Oetiker, Version 5.01, Apr.06, 2011
- L^AT_EX 2_ε 입문 by Tobias Oetiker, 김강수, 이기황, MIKA, 김지운, 샘처럼 읊김 Version 4.17.kr, Nov.05, 2005
- 한국어 텍 ko.T_EX v0.1.0 사용 설명서 by 은광희, 김도현, 김강수, 2007년 7월
- The BEAMER class User Guide for version 3.10. by Till Tantau, Joseph Wright and Vedran Miletic, Jul.12, 2010

참고문헌 continued

텍의 심화지식을 위한 참고문헌

- (1) Donald E. Knuth. *The T_EXbook, Volume A of Computers and Typesetting*. Addison-Wesley (1986)
- (2) Leslie Lamport. *L^AT_EX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, (1994)
- (3) Helmut Kopka et. al. *Guide to L^AT_EX* (4th edition). Addison-Wesley (2003)
- (4) Frank Mittelbach et. al. *The L^AT_EX Companion* (2nd edition). Addison-Wesley (2004)
- (5) Michel Goossens et. al. *The L^AT_EX Graphics Companion* (2nd edition). Addison-Wesley (2007)

참고문헌 continued

텍의 심화지식을 위한 참고문헌

- (1) Donald E. Knuth. *The T_EXbook, Volume A of Computers and Typesetting*. Addison-Wesley (1986)
- (2) Leslie Lamport. *L^AT_EX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, (1994)
- (3) Helmut Kopka et. al. *Guide to L^AT_EX* (4th edition). Addison-Wesley (2003)
- (4) Frank Mittelbach et. al. *The L^AT_EX Companion* (2nd edition). Addison-Wesley (2004)
- (5) Michel Goossens et. al. *The L^AT_EX Graphics Companion* (2nd edition). Addison-Wesley (2007)

다운로드와 설치

- <http://www.ktug.or.kr>에서 설치파일
kotexlive2010-full.exe(1.6G Byte)를 다운 받음.
- 설치 도중에 ‘글꼴 캐시 정보를 지금 생성할까요?’
라고 묻는 메시지 상자가 표시되면 ‘예’를 선택.

- <http://www.ktug.or.kr>에서 설치파일 kotexlive2010-full.exe(1.6G Byte)를 다운 받음.
- 설치 도중에 ‘글꼴 캐시 정보를 지금 생성할까요?’ 라고 묻는 메시지 상자가 표시되면 ‘예’를 선택.
- 다운 및 설치에 수십 분 걸림.

왼편 그림은 설치 파일 아이콘, 오른쪽 그림은 바탕화면에 생성되는 TeXworks의 아이콘.



myfirst.tex

- TeXworks 아이콘을 더블 클릭하면
소스 에디터 창(*source editor window*)이 나타난다.
- 다음 페이지와 같이 문서를 작성한 후 화면 왼쪽 위의
초록색 삼각형을 클릭하여 컴파일(*compile*) 한다.
- 이때 파일 이름은 myfirst.tex로 주고 디렉토리는
바탕화면으로 지정.
- 윈도우즈 탐색기에서 확장자가 보이도록 설정해 둘 것.

myfirst.tex

- TeXworks 아이콘을 더블 클릭하면
소스 에디터 창(*source editor window*)이 나타난다.
- 다음 페이지와 같이 문서를 작성한 후 화면 왼쪽 위의
초록색 삼각형을 클릭하여 컴파일(*compile*) 한다.
- 이때 파일 이름은 myfirst.tex로 주고 디렉토리는
바탕화면으로 지정.
- 윈도우 탐색기에서 확장자가 보이도록 설정해 둘 것.

myfirst.tex

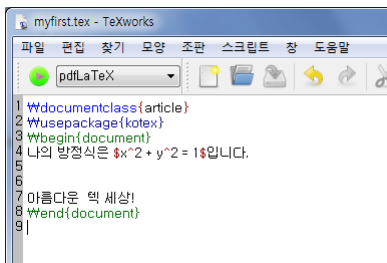
- TeXworks 아이콘을 더블 클릭하면
소스 에디터 창(*source editor window*)이 나타난다.
- 다음 페이지와 같이 문서를 작성한 후 화면 왼쪽 위의
초록색 삼각형을 클릭하여 컴파일(*compile*) 한다.
- 이때 파일 이름은 myfirst.tex로 주고 디렉토리는
바탕화면으로 지정.
- 윈도우 탐색기에서 확장자가 보이도록 설정해 둘 것.

myfirst.tex

- TeXworks 아이콘을 더블 클릭하면
소스 에디터 창(*source editor window*)이 나타난다.
- 다음 페이지와 같이 문서를 작성한 후 화면 왼쪽 위의
초록색 삼각형을 클릭하여 컴파일(*compile*) 한다.
- 이때 파일 이름은 `myfirst.tex`로 주고 디렉토리는
바탕화면으로 지정.
- 윈도우즈 탐색기에서 확장자가 보이도록 설정해 둘 것.

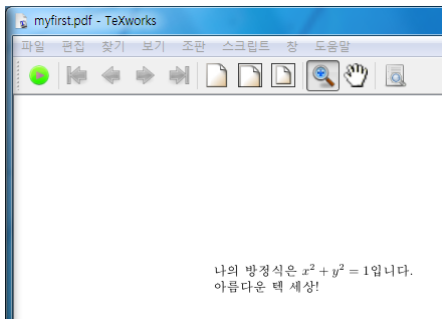
문서 작성 창

소스(source) 파일 `myfirst.tex`은 텍스트 파일임. 소스 파일을 (초록색 삼각형을 클릭하여) 컴파일 하면 출력(output) 파일로 `myfirst.pdf`와 아울러 많은 보조 파일들이 생성됨.



PDF 뷰어 창

컴파일 하면 또 하나의 PDF 뷰어 창(*viewer window*)이 열린다. 여기까지 잘 되면 설치에 성공한 것이다.



전문(preamble)

이 문서의 소스에서 전문 부분을 다양하게 바꾸어 컴파일하여 출력물을 관찰하며 배우는 것이 가장 좋다.

전문에 대한 상세한 설명은 [초보자를 위한 ko.TE_X](#)에 나와 있다.

제목, 저자명, 소속, 날짜, 짧은/긴 버전

타이틀 페이지에 들어가야 할 정보는 제목, 저자명, 소속, 날짜 등이 있으며 각각 짧은/긴 버전이 있다.

이들의 의미는 자명하지만 역시 [초보자를 위한 ko.T_EX](#)에 나와 있는 설명을 읽는 것이 좋을 것이다.

비머의 강점: 오버레이

오버레이 작성 방법 및 네비게이션 버튼의 의미를 잘 알아야 한다. 이에 대한 설명도 또한 [초보자를 위한 ko.TeX](#)에 있다.

비머에 대해서 꼭 추가해서 알아 두어야 할 지식으로 [tabluar](#), [columns](#) 및 [block](#)(theorem, lemma, definition 등) 환경이 있다. 다음 프레임부터 이들 환경의 사용 예가 있으니 소스 파일과 pdf 파일을 비교하면서 공부하길 바란다.

이에 대한 간단한 설명이 비머에 대한 알기 쉬운 매뉴얼인 [A Beamer Tutorial in Beamer](#)에 나와 있다.

비머의 강점: 오버레이

오버레이 작성 방법 및 네비게이션 버튼의 의미를 잘 알아야 한다. 이에 대한 설명도 또한 [초보자를 위한 ko.TeX](#)에 있다.

비머에 대해서 꼭 추가해서 알아 두어야 할 지식으로 [tabluar](#), [columns](#) 및 [block](#)(theorem, lemma, definition 등) 환경이 있다. 다음 프레임부터 이들 환경의 사용 예가 있으니 소스 파일과 pdf 파일을 비교하면서 공부하길 바란다.

이에 대한 간단한 설명이 비머에 대한 알기 쉬운 매뉴얼인 [A Beamer Tutorial in Beamer](#)에 나와 있다.

tabular

첫 예는 각 셀 간의 경계선이 없는 표이다.

cell first,first	cell first,second	cell 첫,3	cell first,4-th
cell 2,1	cell 2,2	cell 2,3	cell 2,4
cell 3,first	cell 3,second	cell 세 번째,3	cell third,4

첫 번째 열은 left 정렬, 두 번째와 세 번째 열은 center 정렬,
4 번째 열은 right 정렬이다.

각 열은 & 기호로 구분된다. 각 행들은 \\로 구분된다.

tabular continued

이번에는 각 셀 간에 경계선을 넣어 보자.

Milk	2	12
Coffee	30	1

Milk	2	12
Coffee	30	1
Total	32	13

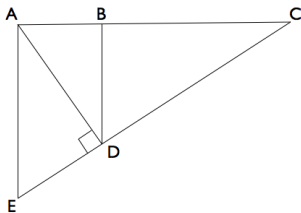
columns

tabular 환경은 article에서도 사용할 수 있지만 column 환경은 beamer에서만 사용할 수 있다. tabular와 달리 열은 제공하지 않고 행만 제공한다. 행의 폭을 지정할 수 있다는 점이 강점이다. 화면의 왼쪽에는 글, 오른쪽에는 그림을 놓는다든지 하는 경우에 요긴하게 쓰인다.

오른쪽 그림에서 $\overline{AD} \perp \overline{EC}$.

 $\triangle AEC$ 와 $\triangle BAD$ 가

답은꼴이므로 \overline{EC} 의 기울기는 ...



block

block(theorem, definition 등) 환경은 특정한 텍스트나 이미지를 다른 영역과 구별지어 강조할 때 사용한다.

Theorem

페르마의 마지막 정리

$x^n + y^n = z^n$ 의 정수해는 ...

Definition

함수 $f: X \rightarrow Y$ 는 모든 ... 일 때 연속이라고 하며 ..

색깔 넣기

글자 혹은 수식에 색깔을 넣으려면

```
\textcolor{color name}{text or equation}
```

을 사용하면 된다.

예를 들어 “ $x^2 + y^2 = 1$ 은 원의 방정식이다.”는 color name을 OliveDrab으로 하여 \textcolor 커맨드를 사용한 것이다. 사용 가능한 색깔들은 [여기](#)에 가면 알 수 있다.

특수 효과

이 슬라이드는 이른바 *slide transition*에 특수 효과를 넣은 것이다. 이에 대한 설명은 [The BEAMER class User Guide](#)의 pp142-144에 나와 있다.

동영상 파일을 넣거나, 여러 장의 사진을 빠른 속도로 보여 주어 애니메이션 효과를 내는 등의 기법도 같은 책의 pp135-142에 나와 있으니 관심 있는 독자는 읽어 보기 바란다.

인쇄용 파일 만들기

때로는 비머 문서를 인쇄하는 것이 필요하다. 이때 비머의 특징적인 기능인 오버레이 때문에 문제가 발생한다.

오버레이를 적용한 프레임은 여러 쪽에 걸쳐 출력되는데 실은 우리가 원하는 것은 맨 마지막 쪽 하나뿐이다. 이의 해결을 위하여는 `\documentclass[options]{beamer}`의 *options*에 `handout`을 추가하면 된다.

오버레이와 무관한 또 하나의 문제는 비머의 한 프레임을 A4 한 쪽에 인쇄하는 것은 종이의 낭비가 심하다는 것이다.

인쇄용 파일 만들기 continued

4개의 프레임을 한 쪽에 인쇄하는 것이 좋은데, 이는 프린터에서 조작해도 되지만 아예 PDF 파일의 한 쪽에 4개의 프레임을 넣는 방법도 있다. 비머 소스파일의 첫부분을 다음과 같이 하면 된다.

```
\documentclass[... ,handout]{beamer}
\usepackage{pgfpages}
\pgfpagesuselayout{4 on 1}[a4paper,landscape, %
    border shrink=5mm]
```

인쇄용 파일 만들기 continued

그리고 인쇄물에서 헤더가 너무 진하게 나타난다면
`\usecolortheme`의 `named` 값을 `LightSteelBlue` 등 좀
열은 색으로 두면 좋다.

비머에서 하나의 페이지에 들어가는 내용은 스마트폰에서
보기 좋은 분량이다. 그러므로 오버레이만 제거하면
스마트폰 용 eBook이 될 수 있다. 이걸 앞에서 보인 비머
소스 파일 첫머리의 첫 줄만(handout 옵션) 사용하면
된다.

수식 넣기

TeX은 애초에 수식을 많이 포함한 문서를 작성하기 위해서 만들어진 것이다. 이 문서의 첫 부분에 나와 있는 참고문헌을 보고 수식 작성법을 공부하길 바란다.

그러나 수식을 넣기 위한 수많은 기법들을 공부하는 것이 부담된다면 일단 `koTeX_for_newbies.pdf` 파일의 8쪽, 9쪽 내용만 공부해도 아래에 보인 정도의 수식을 작성하기에는 충분할 것이다.

$$\frac{\sqrt{x^2 + 1}}{a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} a_n^2}$$