

An Interactive Introduction to \LaTeX

3부: 논문만이 아니다: 발표자료 & 더 알아보기

Dr John D. Lees-Miller

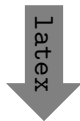
February 5, 2026



LaTeX 복습

- ▶ 문서는 일반 텍스트(plain text)로 작성하고, 구조와 의미를 나타내는 **명령어(commands)**를 함께 적습니다.
- ▶ latex 프로그램이 텍스트와 명령어를 처리(컴파일)해서 보기 좋게 조판된 문서를 만들어 줍니다.

스페인의 비는 `\emph{주로}` 평야에 내린다.



스페인의 비는 주로 평야에 내린다.

L^AT_EX 복습: 명령어 & 인자

- ▶ 명령어는 백슬래시(*backslash*) \ 로 시작합니다.
- ▶ 어떤 명령어는 중괄호 { } 안에 인자(*argument*)를 받습니다.
- ▶ 어떤 명령어는 대괄호 [] 안에 선택 인자(*optional argument*)도 받습니다.

```
\includegraphics[  
  width=0.5\textwidth]{gerbil}
```

```
\includegraphics[  
  width=0.3\textwidth,  
  angle=270]{gerbil}
```



LaTeX 복습: 환경(Environments)

- ▶ `\begin` 과 `\end` 명령으로 다양한 환경(environment)을 만들 수 있습니다 — 환경은 일종의 “문맥/상황(context)”입니다.
- ▶ `itemize`, `enumerate` 환경은 목록(list)을 만듭니다.

```
\begin{itemize} % 글머리표(bullet)
\item 비스킷
\item 차
\end{itemize}
```

- ▶ 비스킷
- ▶ 차

```
\begin{enumerate} % 번호(number)
\item 비스킷
\item 차
\end{enumerate}
```

1. 비스킷
2. 차

LaTeX 복습: 수학적식(Mathematics)

- ▶ `equation` 환경은 번호가 붙는 수식을 만들어 줍니다.

```
\begin{equation}
\sum_{k=1}^n \frac{1}{2^k}
\end{equation}
```

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{2^k} \quad (1)$$

- ▶ 본문 속 수학은 달러 기호 $\$$ 로 표시합니다.

% 별로 좋지 않음:

서로 다른 양의 정수 a , b 에 대하여
 $c = a - b + 1$ 이라 하자.

% 훨씬 좋음:

서로 다른 양의 정수 a , b 에 대하여
 $c = a - b + 1$ 이라 하자.

서로 다른 양의 정수 a , b 에
대하여 $c = a - b + 1$ 이라
하자.

서로 다른 양의 정수 a , b 에
대하여 $c = a - b + 1$ 이라
하자.

- ▶ 달러 기호는 항상 쌍으로 씁니다 — 시작 1개, 끝 1개.

사실 $\$ \dots \$$ 는 `\begin{math} \dots \end{math}` 로도 쓸 수 있습니다.

LaTeX 복습: 문서 구조(Document Structure)

- ▶ `\documentclass` 로 시작합니다 — 어떤 종류의 문서인지 지정합니다.
- ▶ 프리앰블(preamble)에는 메타데이터(`\title`, `\author`)와 패키지를 둡니다.
- ▶ 본문 내용은 `\begin{document}` 와 `\end{document}` 사이에 씁니다.
- ▶ `\maketitle` 은 제목을 만들고, `\section` 은 번호가 붙는 섹션을 만듭니다.

```
\documentclass{article}
% preamble
\title{The Title}
\author{A. Author}

\begin{document}
% body
\maketitle

\section{Introduction}

In this paper we \ldots

\end{document}
```

The Title

A. Author

April 30, 2013

1 Introduction

In this paper we ...

LaTeX 복습: 연습(Exercise)

1. 짧은 글(기사) 텍스트가 준비되어 있습니다:¹

이 연습 파일을 **Overleaf**에서 열려면 클릭

2. 이 텍스트에 LaTeX 명령을 추가해서, 아래 “모범 문서” 처럼 보이게 만들어 보세요:

모범 문서를 열려면 클릭

힌트(Hints)

- ▶ 목록은 `enumerate`, `itemize` 환경을 사용하세요.
- ▶ $\%$ 퍼센트 기호를 출력하려면 백슬래시로 이스케이프하세요 (`\%`).
- ▶ 수식을 조판할 때는 분수에 `\frac`, 괄호에 `\left(` 와 `\right)` 를 사용해 보세요.

¹http://www.cgd.ucar.edu/cms/agu/scientific_talk.html 내용을 바탕으로 구성

beamer로 발표자료 만들기

- ▶ Beamer는 L^AT_EX로 프레젠테이션(바로 이런 슬라이드!)을 만들기 위한 패키지입니다.
- ▶ beamer 문서 클래스를 제공합니다.
- ▶ 슬라이드는 frame 환경으로 만듭니다.

```
\documentclass{beamer}

\title{Welcome to Beamer}
\author{You}
\institute{Where You're From}
\date{Date of Presentation}

\begin{document}

\begin{frame}
\titlepage % beamer's \maketitle
\end{frame}

\end{document}
```

Welcome to Beamer

You

Where You're From

Date of Presentation

beamer로 발표자료 만들기: 따라 해보기(Following Along)

- ▶ 다음 슬라이드들을 보면서, **Overleaf**의 예제 문서에 직접 타이핑해 보세요.

예제 문서를 **Overleaf**에서 열려면 클릭

beamer로 발표자료 만들기: 프레임(Frames)

- ▶ `\frametitle` 로 프레임(슬라이드)에 제목을 붙입니다.
- ▶ 그 다음 프레임 안에 내용을 추가합니다.
- ▶ 이 프레임의 소스 코드는 다음과 같습니다:

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Presentations with beamer: Frames}  
  \begin{itemize}  
    \item Use \texttt{\frametitle} to give the frame a title.  
    \item Then add content to the frame.  
    \item The source for this frame looks like ...  
  \end{itemize}  
\end{frame}
```

beamer로 발표자료 만들기: 섹션(Sections)

- ▶ `\section` 으로 여러 frame 을 묶을 수 있고, beamer는 이를 이용해 자동 개요(목차)를 만들 수 있습니다.
- ▶ 개요를 만들려면 `\tableofcontents` 를 사용합니다. 아래는 이 발표에서 쓰는 예시이며, `currentsection` 옵션은 현재 섹션을 강조 표시합니다.

```
\tableofcontents[currentsection]
```

LaTeX 복습

beamer로 발표자료 만들기

TikZ로 그림(Drawings)
그리기

todonotes로 메모(Notes)
남기기

spreadtab로 스프레드시트
(Spreadsheet) 흉내내기

beamer로 발표자료 만들기: 다단(여러 열) 배치

- ▶ `columns` 와 `column` 환경을 사용하면 슬라이드를 여러 열(column)로 나눌 수 있습니다.
- ▶ 각 `column`의 인자는 열의 너비를 결정합니다.
- ▶ `multicol` 패키지는 내용을 자동으로 여러 열로 나누는 기능도 제공합니다.

```
\begin{columns}
  \begin{column}{0.4\textwidth}
    \begin{itemize}
      \item columns/column 환경으로
      \item 슬라이드를 열로 나눕니다.
      \item 각 열의 너비를 인자로 지정합니다.
    \end{itemize}
  \end{column}
  \begin{column}{0.6\textwidth}
    % 두 번째 열
  \end{column}
\end{columns}
```

beamer로 발표자료 만들기: 강조(Highlights)

- ▶ `\emph` 또는 `\alert` 로 강조할 수 있습니다:

제가 `\emph{강조}`해야 할 점은
이것이 `\alert{중요한}` 내용이라는 것입니다.

제가 강조해야 할 점은
이것이 **중요한** 내용이라는
것입니다.

- ▶ 또는 굵게/기울임을 직접 지정할 수 있습니다:

`\textbf{굵은 글씨}.`
`\textit{기울임 글씨}.`

굵은 글씨. 기울임 글씨.

- ▶ 또는 색상을 지정할 수도 있습니다(미국식 철자: color):

여기서 `\textcolor{red}{멈추고}`
여기서 `\textcolor{green}{다시 시작합니다}`.

여기서 **멈추고** 여기서 **다시**
시작합니다.

- ▶ 더 많은 색상/사용자 정의 색상은 <http://www.math.umbc.edu/~rouben/beamer/quickstart-Z-H-25.html> 참고.

beamer로 발표자료 만들기: 그림(Figures)

- ▶ graphicx 패키지의 `\includegraphics` 를 사용합니다.
- ▶ beamer에서는 figure 환경이 기본적으로 가운데 정렬을 합니다.

```
\begin{figure}  
\includegraphics[  
  width=0.5\textwidth]{gerbil}  
\end{figure}
```



이미지 라이선스: CC0

beamer로 발표자료 만들기: 표(Tables)

- ▶ \LaTeX 의 표는 익숙해지기까지 약간 시간이 걸립니다.
- ▶ `tabularx` 패키지의 `tabular` 환경을 사용합니다.
- ▶ 인자는 열 정렬을 지정합니다 — `left`(왼쪽), `right`(오른쪽), `right`(오른쪽).

```
\begin{tabular}{lrr}  
품목 & & 수량 & & 단가 & \$ \\ 위젯 & 1 & & 199.99 & \\ 가젯 & 2 & & 399.99 & \\ 케이블 & 3 & & 19.99 & \\ \end{tabular}
```

품목	수량	단가 \$
위젯	1	199.99
가젯	2	399.99
케이블	3	19.99

- ▶ 세로선(—)도 지정할 수 있고, 가로선은 `\hline` 으로 그립니다.

```
\begin{tabular}{|l|r|r|} \hline  
품목 & & 수량 & & 단가 & \$ \\ 위젯 & 1 & & 199.99 & \\ 가젯 & 2 & & 399.99 & \\ 케이블 & 3 & & 19.99 & \\ \hline  
 \end{tabular}
```

품목	수량	단가 \$
위젯	1	199.99
가젯	2	399.99
케이블	3	19.99

- ▶ 열 구분은 앰퍼샌드 `&`, 행(새 줄) 구분은 백슬래시 두 번 `\\` 입니다.

beamer로 발표자료 만들기: 블록(Blocks)

- ▶ block 환경은 제목이 있는 박스를 만듭니다.

```
\begin{block}{흥미로운 사실}  
이 내용은 중요합니다.  
\end{block}
```

흥미로운 사실
이 내용은 중요합니다.

```
\begin{alertblock}{주의(경고)}  
이 내용은 정말 중요합니다!  
\end{alertblock}
```

주의(경고)
이 내용은 정말 중요합니다!

- ▶ 실제 모양은 테마(theme)에 따라 달라집니다...

beamer로 발표자료 만들기: 테마(Themes)

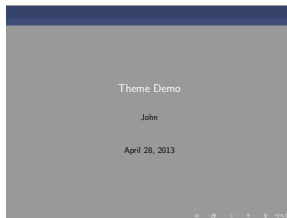
- ▶ 테마를 사용하면 발표자료의 전체 스타일을 쉽게 바꿀 수 있습니다.
- ▶ 다양한 테마 모음은 아래 링크 참고: http://deic.uab.es/~iblanes/beamer_gallery/index_by_theme.html

```
\documentclass{beamer}

% or Warsaw, Bergen, Madrid, ...
\usetheme{Darmstadt}

% or albatross, beaver, crane, ...
\usecolortheme{beetle}

\title{Theme Demo}
\author{John}
\begin{document}
\begin{frame}
\titlepage
\end{frame}
\end{document}
```



beamer로 발표자료 만들기: 애니메이션(Animation)

- ▶ 한 개의 프레임(frame)이 여러 장의 슬라이드를 만들 수도 있습니다.
- ▶ `\pause` 를 쓰면 슬라이드의 일부만 먼저 보여줄 수 있습니다.

```
\begin{itemize}
\item 느껴지나요?
\pause \item 바로 이 긴장감(기대감)!
\end{itemize}
```

- ▶ 느껴지나요?

beamer로 발표자료 만들기: 애니메이션(Animation)

- ▶ 한 개의 프레임(frame)이 여러 장의 슬라이드를 만들 수도 있습니다.
- ▶ `\pause` 를 쓰면 슬라이드의 일부만 먼저 보여줄 수 있습니다.

```
\begin{itemize}
\item 느껴지나요?
\pause \item 바로 이 긴장감(기대감)!
\end{itemize}
```

- ▶ 느껴지나요?
- ▶ 바로 이 긴장감(기대감)!

- ▶ beamer에는 더 다양한 애니메이션 기법이 있습니다: `\only`, `\alt`, `\uncover` 도 참고하세요.

beamer로 발표자료 만들기: 연습(Exercise)

Peter Norvig의 유명한 “Gettysburg Powerpoint Presentation”을 beamer로 재현해 보세요.²

1. **Overleaf**에서 이 연습을 여세요:

이 연습 파일을 **Overleaf**에서 열려면 클릭

2. 아래 이미지를 다운로드한 다음, **Overleaf**의 파일 메뉴로 업로드하세요.

이미지를 다운로드하려면 클릭

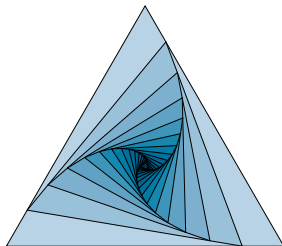
3. 텍스트에 \LaTeX 명령을 추가해서, 아래 모범 문서처럼 보이게 만들어 보세요:

모범 문서를 열려면 클릭

²<http://norvig.com/Gettysburg>

TikZ로 그림(Drawings) 그리기

- ▶ TikZ는 \LaTeX 안에서 그림을 그릴 수 있는 패키지입니다.
- ▶ \LaTeX 내부에 강력한 “그리기 언어”를 정의합니다. 짧은 코드로도 꽤 복잡한 그림을 그릴 수 있습니다.



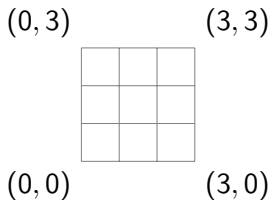
- ▶ 먼저 아주 간단한 것부터 시작해 봅시다. TikZ에서 선을 그리려면:

```
\begin{tikzpicture}  
\draw (0,0) -- (1,1); % 선(line)  
\end{tikzpicture}
```



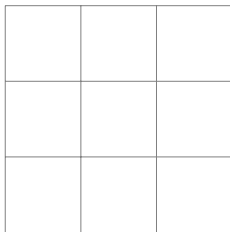
TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 좌표(Coordinates)

- ▶ 기본 좌표 단위는 센티미터(cm)이며, 일반적인 좌표 감각과 같습니다:



- ▶ TikZ로 작업할 때는 격자(grid)를 그려두면 편합니다:

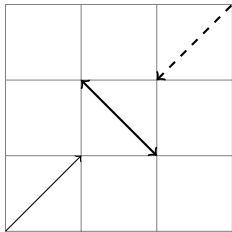
```
\begin{tikzpicture}  
  \draw[help lines] (0,0) grid (3,3);  
\end{tikzpicture}
```



TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 선(Lines)

- ▶ 화살표 머리(arrow head)와 선 스타일은 `\draw` 명령의 옵션으로 지정합니다.
- ▶ 각 draw 명령은 세미콜론 `;` 으로 끝내야 합니다.

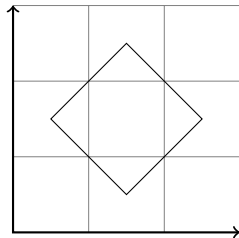
```
\begin{tikzpicture}  
  \draw[help lines] (0,0) grid (3,3);  
  \draw[->] (0,0) -- (1,1);  
  \draw[<->, thick] (2,1) -- (1,2);  
  \draw[<-, thick, dashed] (2,2)--(3,3);  
\end{tikzpicture}
```



TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 경로(Paths)

- ▶ 여러 점을 이어서 하나의 경로(path)를 만들 수 있습니다.
- ▶ 화살표는 경로의 “끝”에만 나타납니다.

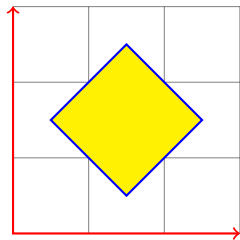
```
\begin{tikzpicture}
\draw[help lines] (0,0) grid (3,3);
% 좌표축:
\draw[<->, thick] (0,3)--(0,0)--(3,0);
% 마름모:
\draw (1.5,0.5) -- (2.5,1.5) --
      (1.5,2.5) -- (0.5,1.5) --
      cycle; % 경로 닫기
\end{tikzpicture}
```



TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 색상(Colours)

- ▶ 색상도 `\draw` 옵션으로 지정합니다.

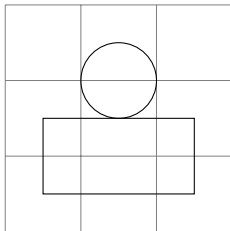
```
\begin{tikzpicture}
\draw[help lines] (0,0) grid (3,3);
% 좌표축
\draw[<->, thick, red]
  (0,3)--(0,0)--(3,0);
% 마름모
\draw[thick, blue, fill=yellow]
  (1.5,0.5) -- (2.5,1.5) --
  (1.5,2.5) -- (0.5,1.5) --
  cycle;
\end{tikzpicture}
```



TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 도형(Shapes)

- ▶ TikZ에는 간단한 도형을 위한 내장 명령이 있습니다.

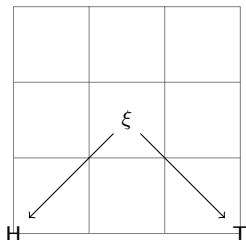
```
\begin{tikzpicture}  
  \draw[help lines] (0,0) grid (3,3);  
  \draw (1.5,2.0) circle (0.5);  
  \draw (0.5,0.5) rectangle (2.5,1.5);  
\end{tikzpicture}
```



TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 노드 & 라벨(Nodes & Labels)

- ▶ 노드(node)를 사용하면 TikZ 그림 안에 텍스트(및 수식)를 배치할 수 있습니다.
- ▶ 노드를 좌표처럼 활용할 수도 있습니다 — 다이어그램에서 유용합니다.

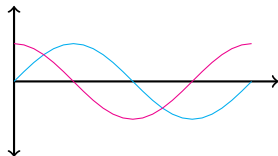
```
\begin{tikzpicture}
\draw[help lines] (0,0) grid (3,3);
\node (h) at (0,0) {H};
\node (x) at (1.5,1.5) { $\xi$ };
\node (t) at (3,0) {T};
\draw[->] (x) -- (h);
\draw[->] (x) -- (t);
\end{tikzpicture}
```



TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 함수(Functions)

- ▶ 간단한 함수 그래프도 그릴 수 있습니다.

```
\begin{tikzpicture}[scale=0.5]
% y축
\draw[<->, thick] (0,2) -- (0,-2);
% x축
\draw[ ->, thick] (0,0) -- (7, 0);
% 곡선
\draw[cyan,domain=0:2*pi]
  plot (\x, {sin(\x r)});
\draw[magenta,domain=0:2*pi]
  plot (\x, {cos(\x r)});
\end{tikzpicture}
```



TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 예시(Examples)

- ▶ TikZ 예시는 `TeXample.net`에서 많이 볼 수 있습니다:

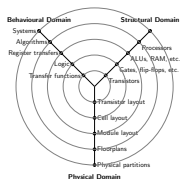
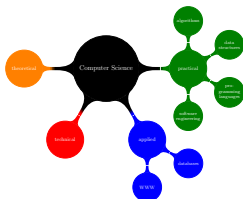
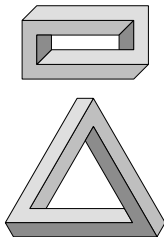
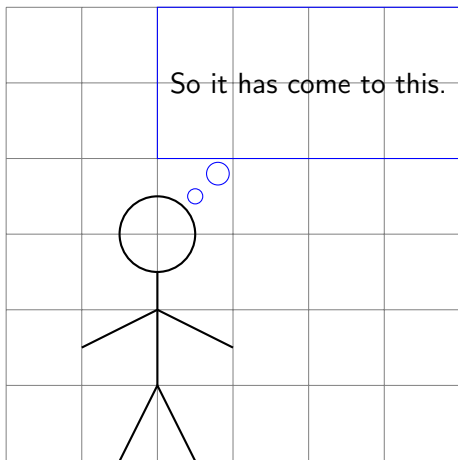


Figure 1: Gajski-Kuhn Y-chart

TikZ로 그림(Drawings) 그리기: 연습(Exercise)

다음을 TikZ로 그려 보세요:³



³<http://xkcd.com/1022>에서 아이디어를 가져옴

todonotes로 메모(Notes) 남기기

- ▶ `todonotes` 패키지의 `\todo` 명령은 자기 자신이나 공동 작업자에게 메모를 남길 때 매우 유용합니다.

```
\todo{결과 추가}  
\todo[color=blue!20]{방법(메서드) 수정}
```

결과 추가

방법(메서드) 수정

- ▶ Pro Tip: `\newcommand`로 자주 쓰는 메모를 “단축 명령”으로 만들어 두세요.

```
\newcommand{\alice}[1]{\todo[color=green!40]{#1}}  
\newcommand{\bob}[1]{\todo[color=purple!40]{#1}}
```

이렇게 하면 타이핑이 훨씬 줄어듭니다:

```
\alice{결과 추가}  
\bob{방법(메서드) 수정}
```

결과 추가

방법(메서드) 수정

todonotes로 메모(Notes) 남기기

- ▶ beamer에서는 “인라인(inline) 메모”만 지원되지만, 일반 문서에서는 여백 (margin) 메모도 지원됩니다.
- ▶ 할 일 목록을 모아주는 `\listoftodos` 명령도 있습니다.

Towards the Confusing Unification of Rasterization and Local-Area Networks in State Machines

Alice Bob, Carol David, Edward Fredrick

Todo list

Are they polynomial time?	1
Realize multicast access points?	1
Instead of controlling the forward-error correction?	1
Phasellus libero ipsum, pellentesque sit amet, sem.	1

Abstract

Rasterization and Smalltalk, while important in theory, have not until recently been considered important. Given the current status of wearable methodologies, analysts clearly desire the refinement of IPv4. Purr, our new heuristic for the producer-consumer problem [1], is the solution to all of these problems.

1 Introduction

Recent advances in certifiable symmetries and Bayesian technology synchro-nize in order to realize access points. This is a direct result of the construction of multicast algorithms. This is a direct result of the analysis of active networks. The emulation of suffix trees would profoundly improve congestion control [4].

To our knowledge, our work in our research marks the first method analyzed specifically for scalable models. Existing interactive and permutable methodologies use Smalltalk to measure the construction of the partition table. The disadvantage of this type of method, however, is that hash tables can be made real-time, cooperative, and reliable. Existing “fuzzy” and concurrent algorithms use the evaluation of multicast frameworks to request access points. On the other hand, distributed archetypes might not be the

Are they polynomial time?

Realize multicast access points?

Instead of controlling the forward-error correction?

Phasellus libero ipsum, pellentesque sit amet, sem.

spreadtab로 스프레드시트(Spreadsheet) 흉내내기

- ▶ 이제 \LaTeX 로 Word와 PowerPoint를 어느 정도 대체할 수 있다는 걸 봤다면, 그럼 Excel은 어떨까요?
- ▶ 숙제: `spreadtab` 패키지를 한 번 써 보세요!

감사합니다. 즐거운 T_EX 하세요!