

LaTeX 빠른 참조

문서 구조, 수식, 표, 그림 등

문서 구조

최소 문서

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Hello, LaTeX!
\end{document}
```

문서 클래스

article	짧은 문서, 논문, 보고서
report	챕터가 있는 긴 문서
book	부, 챕터가 있는 전체 책
beamer	슬라이드 프레젠테이션
letter	공식 편지

프리앰블

```
\documentclass[12pt, a4paper]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{amsmath, graphicx}
\title{My Document}
\author{Alice}
\date{\today}
```

섹션 나누기

\part{}	최상위 구분 (book/report)
\chapter{}	챕터 (report/book만 해당)
\section{}	섹션
\subsection{}	서브섹션
\subsubsection{}	서브서브섹션
\paragraph{}	이름 있는 단락

텍스트 서식

폰트 스타일

\textbf{bold}	**굵은** 텍스트
\textit{italic}	*기울임* 텍스트
\underline{text}	밑줄 텍스트
\texttt{code}	고정폭 / 타이프라이터
\textsc{Small Caps}	소형 대문자
\emph{emphasis}	강조 (컨텍스트 인식 기울임)

폰트 크기

\tiny	가장 작음
\small	기본보다 작음
\normalsize	기본 크기
\large / \Large	크게 / 더 크게
\huge / \Huge	매우 크게 / 가장 크게

간격 및 줄바꿈

\\	줄바꿈
\newpage	페이지 나누기
\vspace{1cm}	수직 간격
\hspace{1cm}	수평 간격
\noindent	단락 들여쓰기 억제
~	줄바꿈 없는 공백

수식 모드

인라인 및 디스플레이 수식

```
Inline:  $E = mc^2$  or  $\int (a^2 + b^2 + c^2) dx$ 
Display: 
$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x} dx = 1$$

Numbered: 
$$F = ma$$

\label{eq:newton}
\end{equation}
```

주요 기호

^ and _	위첨자 / 아래첨자: x^2, a_i
\frac{a}{b}	분수: a/b
\sqrt{x} / \sqrt[3]{x}	제곱근 / 세제곱근
\sum_{i=1}^n	합산
\int a^b	적분
\lim_{x \to 0}	극한
\infty	무한대 기호

그리스 문자

\alpha \beta \gamma \delta	소문자 그리스
\Gamma \Delta \Theta \Lambda	대문자 그리스
\epsilon \sigma \omega \pi	추가 소문자 그리스
\mu \nu \rho \tau \phi	통계/물리학에서 자주 쓰이는 문자

행렬

```
\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}
% pmatrix = (), vmatrix = ||, Bmatrix = {}
```

환경

주요 환경

document	본문 영역
equation	번호 있는 수식
align	정렬된 여러 줄 수식
figure	플로팅 그림
table	플로팅 표
verbatim	리터럴 텍스트 (서식 없음)
abstract	초록 블록 (article)

정렬된 수식

```
\begin{align}
x &= a + b \\
y &= c + d
\end{align}
% & marks alignment point, \\ breaks lines
```

목록 및 표

목록

```
\begin{itemize}
\item Bullet point
\item Another item
\end{itemize}
\begin{enumerate}
\item First \item Second
\end{enumerate}
```

표

```
\begin{tabular}{|l|c|r|}
\hline
Name & Age & Score \\ \hline
Alice & 25 & 88 \\
Bob & 30 & 92 \\ \hline
\end{tabular}
```

컬럼 지정자

l / c / r	왼쪽 / 가운데 / 오른쪽 정렬
 	컬럼 사이 수직선
p{3cm}	단락 컬럼 (고정 너비)
\hline	수평선
\cline{2-3}	부분 수평선 (2-3열)

그림

이미지 포함

```
\usepackage{graphicx} % in preamble
\begin{figure}[htbp]
\centering
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{img.png}
\caption{A figure caption}
\label{fig:example}
\end{figure}
```

배치 지정자

h	현재 위치 (대략적)
t	페이지 상단
b	페이지 하단
p	특별 플로트 페이지
!	내부 제약 무시
H	정확히 현재 위치 (float 패키지 필요)

상호 참조

```
See Figure-\ref{fig:example} on
page-\pageref{fig:example}.
% Requires two compilations to resolve
```

참고문헌

BibTeX 워크플로우

```
% In .bib file:
@article{smith2025,
author = {Smith, John},
title = {A Great Paper},
journal = {Nature}, year = {2025}
}
```

문서 내 인용

```
According to-\cite{smith2025} ...
\bibliographystyle{plain}
\bibliography{refs} % refs.bib
```

참고문헌 스타일

plain	번호 지정, 알파벳순 정렬
unsrt	번호 지정, 인용 순서
abbrv	plain과 유사, 이름 축약
apalike	저자-연도 형식 (APA 유사)

패키지

필수 패키지

amsmath	고급 수식 환경
graphicx	이미지 포함
hyperref	클릭 가능한 링크 및 참조
geometry	페이지 여백: <code>\usepackage{margin=1in}{geometry}</code>
booktabs	전문적인 표 (<code>\toprule, \midrule</code>)
xcolor	텍스트 및 배경 색상
listings	소스 코드 목록
tikz	프로그래밍 방식의 그래픽 및 다이어그램
babel	다국어 지원
natbib	유연한 인용 (저자-연도, 숫자)

커스텀 명령어

새 명령어

```
\newcommand{\R}{\mathbb{R}} % shortcut
\newcommand{\norm}[1]{|#1|} % 1 argument
Now use:  $\|x\|$ ,  $\|v\|$ 
```

LaTeX 빠른 참조

명령어 갱신 및 환경

```
\renewcommand{\abstractname}{Summary}
\newenvironment{boxed}
  {\begin{center}\begin{tabular}{|p{0.9\textwidth}|}\hline
  {\hline\end{tabular}\end{center}}
```

유용한 단축어

```
\newcommand{\pd}[2]{\frac{\partial #1}{\partial #2}}
\newcommand{\dd}[2]{\frac{d #1}{d #2}}
% Usage: $\pd{f}{x}$, $\dd{y}{t}$
```

주요 패턴

제목 페이지

```
\begin{document}
\maketitle
\tableofcontents
\newpage
```

컴파일

pdflatex doc.tex	PDF로 컴파일
bibtex doc	참고문헌 처리
latexmk -pdf doc.tex	자동 컴파일 (재실행 처리)
xelatex doc.tex	유니코드/커스텀 폰트 지원

특수 문자

\%	예약 문자 이스케이프
\textbackslash	텍스트 내 백슬래시
\{ \}	리터럴 중괄호
``text''	스마트 큰따옴표
---	긴 대시 (em dash)
--	중간 대시 (en dash)

유용한 팁

\label{} + \ref{}	어디에나 상호 참조
\input{file}	다른 .tex 파일 포함
% comment	한 줄 주석
\usepackage{lipsum}	더미 텍스트: \lipsum[1-3]