

# LaTeX 완전 기능 데모

Full Feature Demonstration for macOS TeX Live 2025

데모 문서 - Demo Document

2025년 11월 27일

이 문서는 macOS + TeX Live 2025 환경에서  
LaTeX의 다양한 기능을 시연하기 위한 데모 문서입니다.

This document demonstrates various LaTeX features.

## 차 례

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>폰트 쇼케이스 / Font Showcase</b>           | <b>4</b>  |
| 1.1       | 한글 폰트 (Korean Fonts)                     | 4         |
| 1.2       | 영문 폰트 (English Fonts)                    | 6         |
| <b>2</b>  | <b>수학 기능 / Mathematics</b>               | <b>7</b>  |
| 2.1       | 기본 수식 (Basic Equations)                  | 7         |
| 2.2       | 정렬된 수식 (Aligned Equations)               | 7         |
| 2.3       | 행렬 (Matrices)                            | 7         |
| 2.4       | 분수 및 적분 (Fractions and Integrals)        | 7         |
| 2.5       | 미분방정식 (Differential Equations)           | 7         |
| 2.6       | 급수와 극한 (Series and Limits)               | 7         |
| 2.7       | 정리 환경 (Theorem Environments)             | 7         |
| <b>3</b>  | <b>표 / Tables</b>                        | <b>9</b>  |
| 3.1       | 기본 표                                     | 9         |
| 3.2       | 전문적인 표 (Booktabs)                        | 9         |
| 3.3       | 다중 행/열 표                                 | 9         |
| 3.4       | 색상이 있는 표                                 | 9         |
| <b>4</b>  | <b>그래픽 / Graphics (TikZ)</b>             | <b>10</b> |
| 4.1       | 기본 도형                                    | 10        |
| 4.2       | 화살표와 선                                   | 10        |
| 4.3       | 플로우차트                                    | 10        |
| 4.4       | 마인드맵                                     | 11        |
| 4.5       | 그래프 (PGFPlots)                           | 12        |
| <b>5</b>  | <b>코드 리스팅 / Code Listings</b>            | <b>13</b> |
| 5.1       | Python 코드                                | 13        |
| 5.2       | JavaScript 코드                            | 13        |
| 5.3       | LaTeX 코드                                 | 13        |
| <b>6</b>  | <b>박스과 프레임 / Boxes &amp; Frames</b>      | <b>15</b> |
| 6.1       | tcolorbox 스타일                            | 15        |
| 6.2       | 그림자 효과                                   | 15        |
| 6.3       | 분할 박스                                    | 15        |
| <b>7</b>  | <b>목록과 열거 / Lists &amp; Enumerations</b> | <b>16</b> |
| 7.1       | 기본 목록                                    | 16        |
| 7.2       | 커스텀 목록 기호                                | 16        |
| 7.3       | 설명 목록                                    | 16        |
| <b>8</b>  | <b>아이콘 / Icons (FontAwesome5)</b>        | <b>17</b> |
| <b>9</b>  | <b>QR 코드 / QR Codes</b>                  | <b>18</b> |
| <b>10</b> | <b>특수 다이어그램 / Special Diagrams</b>       | <b>19</b> |
| 10.1      | 트리 구조 (Forest)                           | 19        |
| 10.2      | 화학식 (ChemFig)                            | 19        |
| 10.3      | 전기 회로 (CircuiTikZ)                       | 19        |
| <b>11</b> | <b>달력 / Calendar</b>                     | <b>20</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>12 참조 및 하이퍼링크 / References &amp; Hyperlinks</b> | <b>21</b> |
| 12.1 내부 참조 . . . . .                               | 21        |
| 12.2 외부 링크 . . . . .                               | 21        |
| 12.3 이메일 링크 . . . . .                              | 21        |
| <b>13 색상 팔레트 / Color Palette</b>                   | <b>22</b> |
| 13.1 기본 색상 . . . . .                               | 22        |
| 13.2 밝기 변형 . . . . .                               | 22        |
| 13.3 혼합 색상 . . . . .                               | 22        |
| <b>14 폰트 크기 비교 / Font Size Comparison</b>          | <b>23</b> |
| <b>15 마무리 / Conclusion</b>                         | <b>23</b> |

# 1 폰트 쇼케이스 / Font Showcase

## 1.1 한글 폰트 (Korean Fonts)

다음은 현재 시스템에 설치된 한글 폰트들입니다:

### A 한글 폰트 목록

#### 1. Noto Serif CJK KR (노토 세리프)

가나다라마바사 아자차카타파하

동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라 만세

Light: 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**SemiBold:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**Black:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

#### 2. Noto Sans CJK KR (노토 산스)

가나다라마바사 아자차카타파하

동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라 만세

Light: 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**Medium:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**Black:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

### A 나눔 폰트 시리즈

#### 3. 나눔고딕 (NanumGothic)

가나다라마바사 아자차카타파하

동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라 만세

**ExtraBold:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

#### 4. 나눔명조 (NanumMyeongjo)

가나다라마바사 아자차카타파하

동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라 만세

**ExtraBold:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

### A 나눔스퀘어 네오 & 손글씨

#### 5. 나눔스퀘어 네오 (NanumSquare Neo)

Light: 가나다라마바사 동해물과 백두산이

Regular: 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**Bold:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**ExtraBold:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**Heavy:** 가나다라마바사 동해물과 백두산이

#### 6. 나눔손글씨 (Nanum Brush/Pen Script)

붓글씨: 가나다라마바사 동해물과 백두산이 마르고 닳도록

펜글씨: 가나다라마바사 동해물과 백두산이 마르고 닳도록

## A Apple 기본 한글 폰트

### 7. Apple SD 산돌고딕 Neo

가나다라마바사 아자차카타파하

동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라 만세

### 9. AppleGothic (애플고딕)

가나다라마바사 아자차카타파하 동해물과 백두산이

## A 배달의민족 폰트

### 10. 배달의민족 도현 (BM Dohyeon)

### 12. 배달의민족 기랑해랑 (BM Kirang Haerang)

가나다라마바사 아자차카타파하 동해물과 백두산이

## A 기타 한글 폰트

### 13. KoPub바탕체 (KoPub Batang)

가나다라마바사 아자차카타파하

동해물과 백두산이 마르고 닳도록 하느님이 보우하사 우리나라 만세

### 14. 전통 스타일 폰트들

궁서: 가나다라마바사 동해물과 백두산이

**HeadLineA: 가나다라마바사 동해물과 백두산이**

평기: 가나다라마바사 동해물과 백두산이

PC명조: 가나다라마바사 동해물과 백두산이

## 1.2 영문 폰트 (English Fonts)

다음은 현재 시스템에 설치된 주요 영문 폰트들입니다:

### A 세리프 폰트 (Serif Fonts)

#### 1. Times New Roman

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789

#### 3. Baskerville

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789

### A 산세리프 폰트 (Sans-Serif Fonts)

#### 4. Arial

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789

#### 7. Avenir

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789

### A 모노스페이스 폰트 (Monospace Fonts)

#### 8. Courier New

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789

#### 10. Monaco

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789

## 2 수학 기능 / Mathematics

LaTeX의 강력한 수학 조판 기능을 시연합니다.

### 2.1 기본 수식 (Basic Equations)

인라인 수식: 아인슈타인의 질량-에너지 등가 공식  $E = mc^2$  와 피타고라스 정리  $a^2 + b^2 = c^2$ .

$$\int_0^\infty e^{-x^2} dx = \frac{\sqrt{\pi}}{2} \quad (1)$$

### 2.2 정렬된 수식 (Aligned Equations)

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \quad (2)$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \quad (3)$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2 \quad (4)$$

### 2.3 행렬 (Matrices)

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{vmatrix} x & y \\ z & w \end{vmatrix}$$

### 2.4 분수 및 적분 (Fractions and Integrals)

$$\frac{d}{dx} \left[ \int_a^x f(t) dt \right] = f(x) \quad (5)$$

$$\iiint_V \left( \frac{\partial P}{\partial x} + \frac{\partial Q}{\partial y} + \frac{\partial R}{\partial z} \right) dV = \oiint_S \mathbf{F} \cdot d\mathbf{S} \quad (6)$$

### 2.5 미분방정식 (Differential Equations)

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \nabla^2 u = c^2 \left( \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} \right) \quad (7)$$

### 2.6 급수와 극한 (Series and Limits)

$$e^x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!} = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \cdots \quad (8)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( 1 + \frac{1}{n} \right)^n = e \approx 2.71828 \dots \quad (9)$$

### 2.7 정리 환경 (Theorem Environments)

**정의 2.1.** 함수  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ 가 점  $a$ 에서 연속이라 함은

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$$

가 성립하는 것을 말한다.

**정리 2.1** (중간값 정리).  $f$ 가 폐구간  $[a, b]$ 에서 연속이고  $f(a) \neq f(b)$ 이면,  $f(a)$ 와  $f(b)$  사이의 임의의 값  $k$ 에 대하여  $f(c) = k$ 인  $c \in (a, b)$ 가 존재한다.

증명. 일반성을 잃지 않고  $f(a) < k < f(b)$ 라 가정하자. 집합  $S = \{x \in [a, b] : f(x) < k\}$ 는 유계이고 비어있지 않다.  $c = \sup S$ 라 하면, 연속성에 의해  $f(c) = k$ 임을 보일 수 있다.  $\square$

참고. 이 정리는 연속함수의 본질적인 성질을 나타냅니다.



### 3 표 / Tables

#### 3.1 기본 표

표 1: 기본 표 예제

| 항목  | 수량  | 가격      |
|-----|-----|---------|
| 사과  | 10개 | 5,000원  |
| 바나나 | 5묶음 | 7,500원  |
| 오렌지 | 8개  | 6,400원  |
| 합계  |     | 18,900원 |

#### 3.2 전문적인 표 (Booktabs)

표 2: booktabs 패키지를 사용한 전문적인 표

| 과목명    | 학점 | 점수 | 등급 |
|--------|----|----|----|
| 미적분학   | 3  | 95 | A+ |
| 선형대수학  | 3  | 88 | B+ |
| 확률과 통계 | 3  | 92 | A  |
| 이산수학   | 3  | 85 | B  |
| 평균     | 12 | 90 | A  |

#### 3.3 다중 행/열 표

표 3: 다중 행과 열이 있는 복잡한 표

| 학년  | 1학기 |    | 2학기 |    |
|-----|-----|----|-----|----|
|     | 중간  | 기말 | 중간  | 기말 |
| 1학년 | 85  | 88 | 90  | 92 |
| 2학년 | 78  | 82 | 85  | 88 |
| 3학년 | 92  | 95 | 93  | 97 |

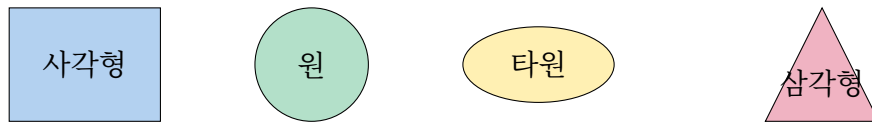
#### 3.4 색상이 있는 표

표 4: 색상이 적용된 표

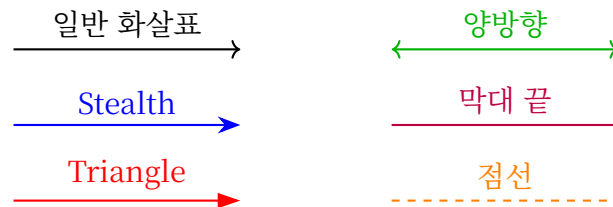
| myblue!20myblue!40 분류 | 항목 A         | 항목 B          | 항목 C       |
|-----------------------|--------------|---------------|------------|
| myblue!20카테고리 1       | mygreen!20높음 | 중간            | 낮음         |
| myblue!20카테고리 2       | 낮음           | myyellow!30중간 | 높음         |
| myblue!20카테고리 3       | 중간           | 높음            | myred!20낮음 |

## 4 그래픽 / Graphics (TikZ)

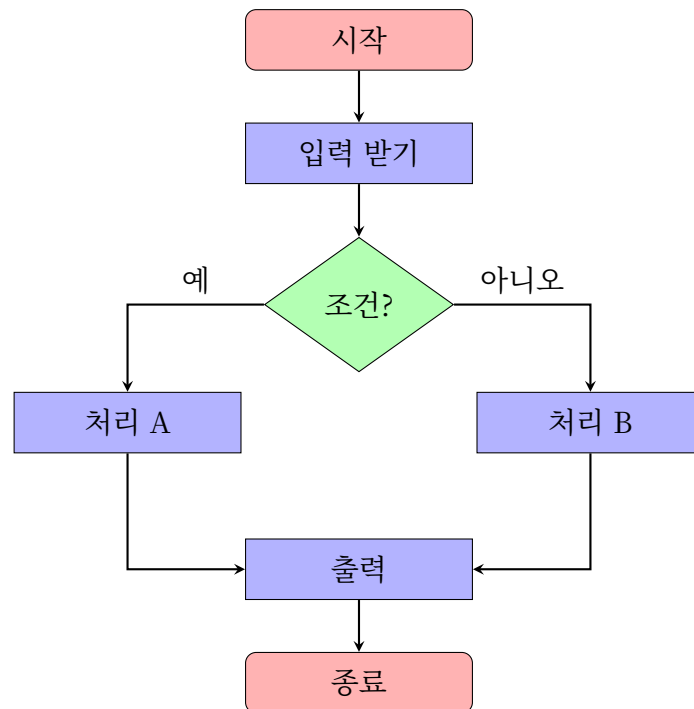
### 4.1 기본 도형



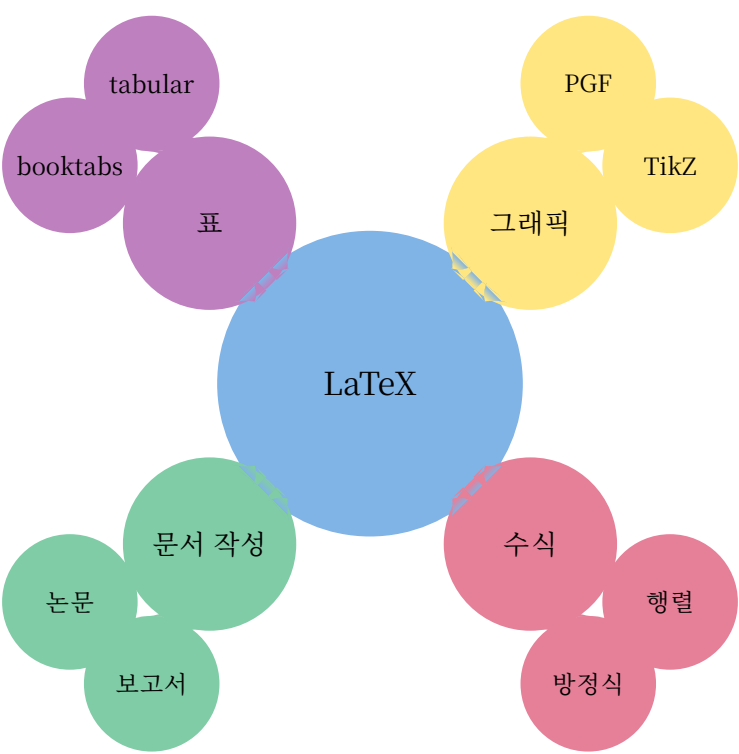
### 4.2 화살표와 선



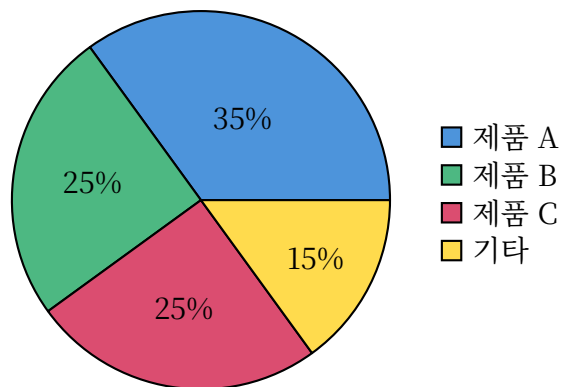
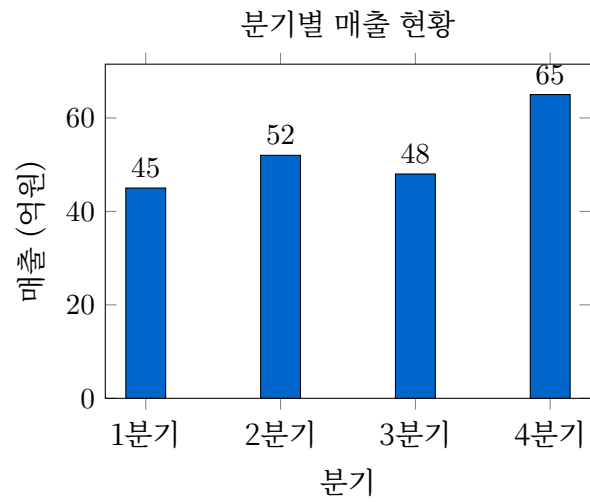
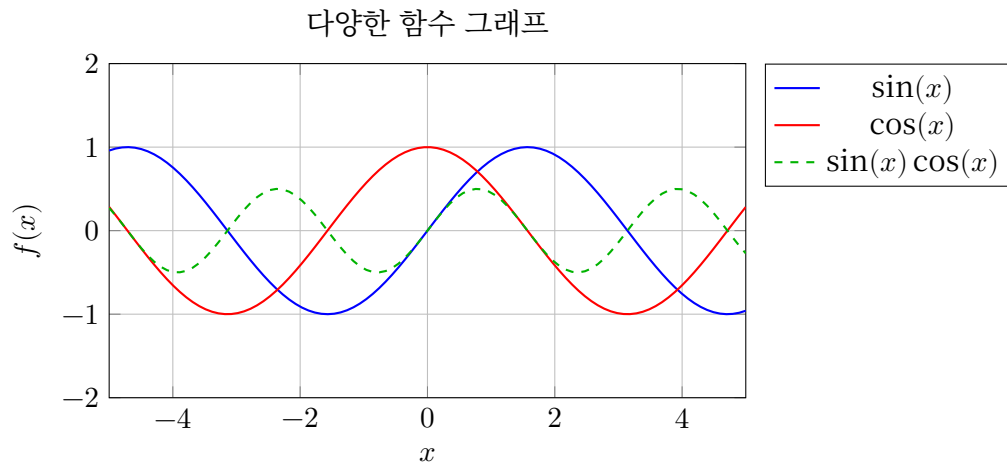
### 4.3 플로우차트



4.4 마인드맵



## 4.5 그래프 (PGFPlots)



## 5 코드 리스팅 / Code Listings

### 5.1 Python 코드

```
1 #!/usr/bin/env python3
2 # -*- coding: utf-8 -*-
3 """
4 LaTeX Demo - Python Code Example
5 """
6
7 def greet(name: str) -> str:
8     """인사말을 반환하는 함수"""
9     return f"안녕하세요, {name님}!"
10
11 class Calculator:
12     """간단한 계산기 클래스"""
13
14     def add(self, a: float, b: float) -> float:
15         return a + b
16
17     def subtract(self, a: float, b: float) -> float:
18         return a - b
19
20 if __name__ == "__main__":
21     print(greet("LaTeX"))
22     calc = Calculator()
23     print(f"5 + 3 = {calc.add(5, 3)}")
```

Listing 1: Python 예제 - Hello World와 함수

### 5.2 JavaScript 코드

```
1 // LaTeX Demo - JavaScript Example
2 const greeting = (name) => {
3     return `Hello, ${name}!`;
4 };
5
6 class Rectangle {
7     constructor(width, height) {
8         this.width = width;
9         this.height = height;
10    }
11
12    get area() {
13        return this.width * this.height;
14    }
15 }
16
17 console.log(greeting("World"));
18 const rect = new Rectangle(10, 5);
19 console.log(`Area: ${rect.area}`);
```

Listing 2: JavaScript 예제

### 5.3 LaTeX 코드

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage{amsmath}
3
4 \begin{document}
5     \title{My Document}
```

```
6 \author{Author Name}
7 \maketitle
8
9 \section{Introduction}
10 This is a sample document.
11
12 \begin{equation}
13     E = mc^2
14 \end{equation}
15 \end{document}
```

Listing 3: LaTeX 예제

## 6 박스와 프레임 / Boxes & Frames

### 6.1 tcolorbox 스타일

#### 정보 박스

❗ 이것은 정보를 표시하는 박스입니다. 중요한 내용을 강조할 때 사용합니다.

#### ✓ 성공

작업이 성공적으로 완료되었습니다!

#### ⚠ 경고

주의가 필요한 내용입니다. 신중하게 진행하세요.

#### ✗ 오류

오류가 발생했습니다. 설정을 확인해 주세요.

### 6.2 그림자 효과

이 박스에는 그림자 효과가 적용되어 있습니다.

### 6.3 분할 박스

#### 분할 박스

##### 왼쪽 영역

이곳에 왼쪽 내용을 작성합니다.

##### 오른쪽 영역

이곳에 오른쪽 내용을 작성합니다.

## 7 목록과 열거 / Lists & Enumerations

### 7.1 기본 목록

순서 없는 목록:

- 첫 번째 항목
- 두 번째 항목
  - 중첩된 항목 A
  - 중첩된 항목 B
- 세 번째 항목

순서 있는 목록:

1. 첫 번째 단계
2. 두 번째 단계
  - (a) 세부 단계 A
  - (b) 세부 단계 B
3. 세 번째 단계

### 7.2 커스텀 목록 기호

체크 목록:

- ✓ 완료된 작업
- ✓ 완료된 작업
- ✗ 미완료 작업
- ✗ 미완료 작업

화살표 목록:

- ➔ 항목 A
- ➔ 항목 B
- ➔ 항목 C

별표 목록:

- ★ 중요 항목
- ★ 중요 항목
- ★ 중요 항목

### 7.3 설명 목록

**LaTeX** 문서 조판 시스템으로, 특히 수학적 표현이 많은 문서에 적합합니다.

**TikZ** LaTeX에서 복잡한 그래픽을 그릴 수 있는 패키지입니다.

**BibTeX** 참고문헌 관리를 위한 도구입니다.



## 8 아이콘 / Icons (FontAwesome5)

FontAwesome5 패키지를 사용한 다양한 아이콘들:



### 아이콘 활용 예시:

- 작업 완료
- 작업 취소
- 주의 필요
- 추가 정보
- 도움말

## 9 QR 코드 / QR Codes



LaTeX 공식 웹사이트



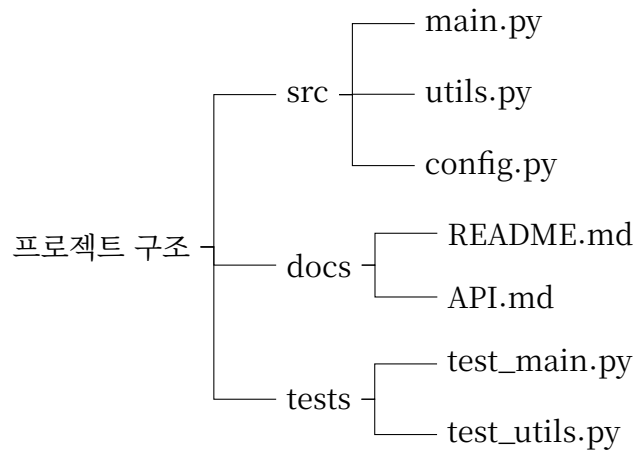
GitHub



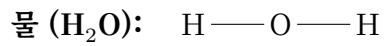
Overleaf

## 10 특수 다이어그램 / Special Diagrams

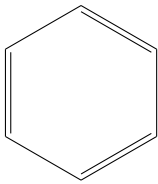
### 10.1 트리 구조 (Forest)



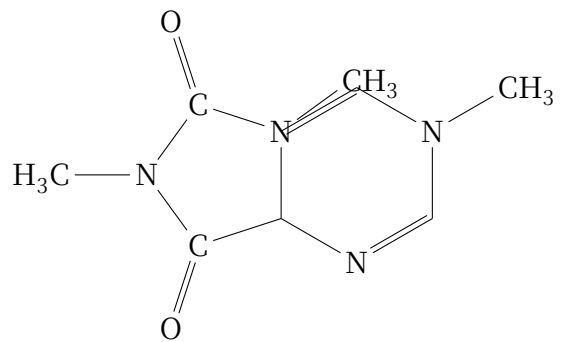
### 10.2 화학식 (ChemFig)



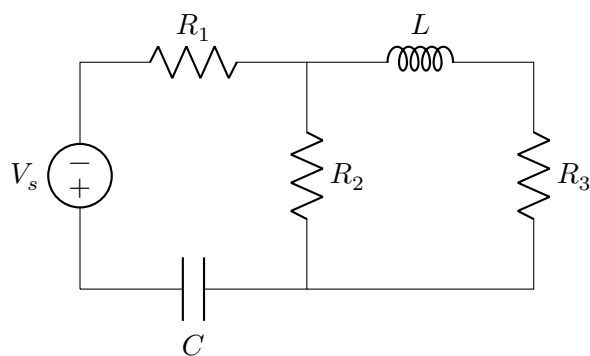
벤젠 고리:



카페인:



### 10.3 전기 회로 (CircuitikZ)



11 달력 / Calendar

|              |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| January 2025 |    |    |    |    |    |    |
|              |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6            | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13           | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20           | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27           | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |

## 12 참조 및 하이퍼링크 / References & Hyperlinks

### 12.1 내부 참조

수식 (1)은 가우시안 적분을 보여줍니다.

### 12.2 외부 링크

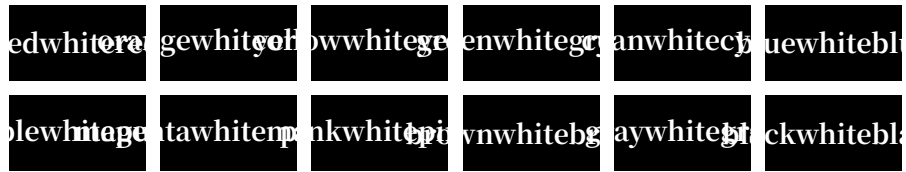
- [LaTeX 공식 웹사이트](#)
- [Overleaf - 온라인 LaTeX 편집기](#)
- [TeX Stack Exchange - Q&A 사이트](#)
- [CTAN - Comprehensive TeX Archive Network](#)

### 12.3 이메일 링크

문의사항은 [demo@example.com](mailto:demo@example.com)으로 보내주세요.

## 13 색상 팔레트 / Color Palette

### 13.1 기본 색상



### 13.2 밝기 변형



### 13.3 혼합 색상



## 14 폰트 크기 비교 / Font Size Comparison

| 명령어                        | 결과                      |
|----------------------------|-------------------------|
| <code>\tiny</code>         | 아주 작은 텍스트 / Tiny text   |
| <code>\scriptsize</code>   | 스크립트 크기 / Script size   |
| <code>\footnotesize</code> | 각주 크기 / Footnote size   |
| <code>\small</code>        | 작은 텍스트 / Small text     |
| <code>\normalsize</code>   | 기본 크기 / Normal size     |
| <code>\large</code>        | 큰 텍스트 / Large text      |
| <code>\Large</code>        | 더 큰 텍스트 / Larger text   |
| <code>\LARGE</code>        | 매우 큰 텍스트 / Even larger  |
| <code>\huge</code>         | 거대한 텍스트 / Huge text     |
| <code>\Huge</code>         | 가장 큰 텍스트 / Largest text |

## 15 마무리 / Conclusion

이 문서는 LaTeX의 다양한 기능을 시연했습니다:

- **A** 한글/영문 폰트 쇼케이스
-  수학 수식
-  다양한 표
-  TikZ 그래픽
-  PGFPlots 차트
-  코드 리스팅
-  박스와 프레임
-  목록과 열거
-  FontAwesome 아이콘
-  QR 코드
-  트리 구조
-  화학식
-  회로도
-  달력
-  하이퍼링크
-  색상 팔레트

**문서 생성 완료!**

생성일: 2025년 11월 27일  
빌드 엔진: XeLaTeX / LuaLaTeX