

# LaTeX입문 - Day 2

14041 박승원

과학영재학교 경기과학고등학교 TeX사용자협회  
psw14041@gmail.com (@seungwonpark GitHub)

마지막 수정일 : April 26, 2016

◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ↺ 🔍 ↻

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

# 라벨링 및 상호 참조

# 라벨링

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

수식<sup>1</sup>, 그림, 표, 절 모두 라벨링이 가능하며, **번호가 자동으로 매겨진다.**

라벨링을 할 때는 자신이 기억하기 쉬운 단어를 사용하면 된다. 단, 이 라벨이 수식, 그림, 표, 절인지 구분하지 위해서 라벨은 'eq\_', 'fig\_', 'tab\_', 'sec\_' 와 같이 시작하는 것이 좋다.

---

<sup>1</sup>물론,  $\$ \dots \$$  와 같은 단순한 mathmode 의 수식들은 불가능.  
equation\* 환경과 같이 번호를 매기지 않는 수식도 마찬가지로 불가능하다.

## 상호 참조

라벨을 참조하려면 `\ref{라벨명}` 와 같이 사용하면 된다. 등식의 경우 `\eqref{...}` 를 사용해야 괄호가 쳐진 번호로 나타난다.

예시는 아래와 같다. 코드 : <sup>2</sup>

### 1 아인슈타인

아인슈타인은 위대하다. 그가 주장한 질량-에너지 등가성을 2절에서 알아볼 것이다.

### 2 질량-에너지 등가

질량-에너지 등가를 나타내는 식은 (1)과 같다.

$$E = mc^2 \tag{1}$$

<sup>2</sup><http://pastebin.com/4jayE5X0>

# 자동 조사 기능

한글로 논문을 작성할 경우 그림 1과..., 2와..., 와 같이 조사가 바뀌는 경우가 있다. 따라서 ‘\과’, ‘\와’ 와 같이 둘 중 아무 것이나 입력해 놓으면 자동으로 조사가 변경된다. 자동 조사 명령은 다음 12가지가 있다.

\이 \가, \을 \를, \와 \과, \로 \으로, \은 \는, \라 \이라

라벨링 및 상호

참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

# 떠다니는 개체

# 그림 삽입 : 기본적인 구조

```
\begin{figure}[htbp]
\centering
\includegraphics[width=.3\textwidth]{example-image-a}
\caption{Example Image a.}
\label{fig_example_a}
\end{figure}
```

결과는 그림 1과 같다.

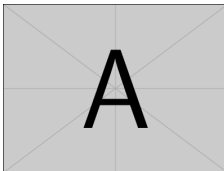


Figure 1: Example Image a.



# 그림 삽입 코드 설명

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

```
\begin{figure}[htbp]
\centering
\includegraphics[width=.3\textwidth]{example-image-a}
\caption{Example Image a.}
\label{fig_example_a}
\end{figure}
```

- `htbp` : 다음 슬라이드 참조
- `\centering` : 그림의 중앙 정렬
- `width=.3\textwidth` : 그림의 크기 = 본문 너비의 0.3배. `width` 외에도 `height`, `scale`를 사용 가능.
- `example-image-a` : 여기에 그림파일 이름을 넣으면 된다. 그림은 지정된 디렉토리<sup>3</sup>에 있으면 된다.
- 반드시 **caption 다음에 label**을 달아야 한다.

<sup>3</sup>설정이 없을 경우 `.tex` 파일과 같은 디렉토리.

`\graphicspath{{images/}}` 와 같이 지정 가능하며, 훨씬 깔끔하다.

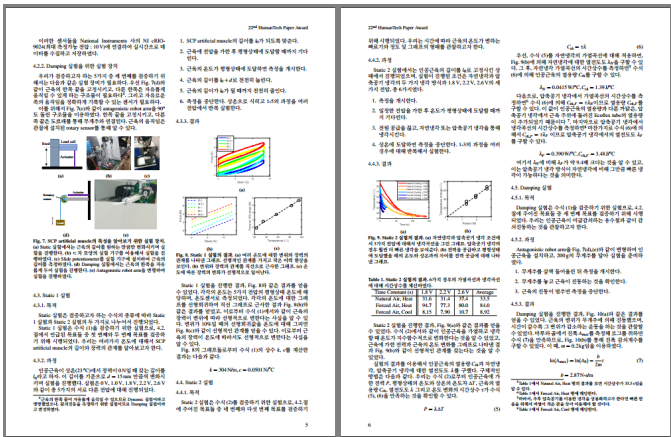






## 올바르지 못하게 했을 경우

(같은 논문에서 [t] 옵션을 모두 [h] 로 바꾼 결과이다.)





# Subfigure

예시 및 코드<sup>5</sup> :

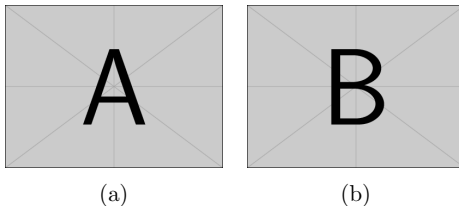


Figure 1: a shows Figure 1 and b shows Figure 2.

<sup>5</sup><http://pastebin.com/fUSHv8FK>

# 표 삽입

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

그림 삽입을 배우고 나면 표는 비교적 간단하다.  
인터넷에 latex table generator가 있으니, 이것을  
사용하는 것도 꽤 편리하다고 한다. 하지만 일단은  
설명해 보겠다. 표의 기본적인 구조는 다음과 같다.

```
\begin{table}[htbp]
\centering
\begin{tabular}{|l|c|r|}
\hline
학번&이름&특징\\
\hline
\hline
14041&홍길동&호부호형 못
함.\\
\hline
14004&전우치&도술에 재능.\\
\hline
\end{tabular}
\end{table}
```

학번	이름	특징
14200	홍길동	호부호형 못함.
14300	전우치	도술에 재능.



# 표 작성하기

<code> </code>	좌측 정렬 열
<code>c</code>	중앙 정렬 열
<code>r</code>	우측 정렬 열
<code>p{'width'}</code>	폭이 지정된 열. 상측 정렬됨.
<code> </code>	수직 선(여러 개 사용가능)
<code>&amp;</code>	열 구분 기호
<code>\\</code>	개행
<code>\hline</code>	수평 선(여러 개 사용가능)
<code>\cline{i-j}</code>	i열부터 j열까지의 수평 선

# 표 예시

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

조금(?) 어려운 표의 예시이다. 보면서 공부하면 도움이 될 것이다. 코드 : <sup>6</sup>

Table 1: 자음의 발음에 따른 분류

조음위치 조음방법		두 입술	윗잇몸, 혀끝	센입천장, 혀바닥	여린입천장, 혀뒤	목청 사이
파열음	예사소리	ㅂ	ㅈ		ㅊ	
	된소리	ㅃ	ㅉ		ㅑ	
	거센소리	ㅍ	ㅊ		ㅋ	
파찰음	예사소리			ㅅ		
	된소리			ㅆ		
	거센소리			ㅈ		
마찰음	예사소리		ㅅ			ㅎ
	된소리		ㅆ			
비음		ㅁ	ㄴ		ㅇ	
유음			ㄹ			

<sup>6</sup><http://pastebin.com/1A8L4HjG>

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

# 논문 작성

# 문서 계층

book,  
article

**\part**

**\chapter**

**\section**

**\subsection**

**\subsubsection**

**\paragraph**

**\subparagraph**

report,  
beamer

# 참고 문헌 삽입

졸업논문 양식(이면서도 사용법) 파일에 아주 잘  
설명되어 있다. 링크 : <sup>7</sup>

참고문헌들은 본문 내에서 반드시 인용되어야 하며,  
인용 순으로 정렬되어야 한다. 참고문헌 개수가 많아질  
경우 인용 순 정렬이 번거로워지는데, 이럴 땐 BibTeX  
을 사용하면 좋다. BibTeX 사용법은 졸업논문 advanced  
version 에 설명되어 있다. 링크 : <sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>[https://github.com/gshslatexintro/pdf-cloud/raw/master/gshs\\_thesis\\_certified\\_160210.pdf](https://github.com/gshslatexintro/pdf-cloud/raw/master/gshs_thesis_certified_160210.pdf)

<sup>8</sup>[https://github.com/gshslatexintro/pdf-cloud/raw/master/gshs\\_thesis\\_14XXX\\_main\\_160422.pdf](https://github.com/gshslatexintro/pdf-cloud/raw/master/gshs_thesis_14XXX_main_160422.pdf)

# ToC, LoF, LoT

LaTeX에 의해 **자동 생성** 된다! 단, 이들은 컴파일을 2회  
해 주어야 갱신된다.<sup>9</sup>

- Table of Contents : ToC  
    `\tableofcontents`
- List of Figures : LoF `\listoffigures`
- List of Tables : LoT `\listoftables`

---

<sup>9</sup>.tex 파일과 같은 디렉토리 내에 생성되는 .toc, .lof, .lot 파일이  
이들이다.

# 요약 캡션

LoF 와 LoT 에는 해당하는 그림과 표의 번호와 caption 이 함께 나타난다. 하지만, caption이 긴 경우 이것이 LoF/LoT에 그대로 나온다면 복잡하며 미관상 좋지 않다. 이 경우, 그림/표에서 대괄호 안에 요약 캡션을 달아주면 이것만 LoF/LoT 에 표시된다.

```
\caption[LoF/LoT에 표시되는 캡션]{본문에 나타나는 캡션}
```

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

# Extra Tips



## Extra Tips

- **Ask Google! (중요)**
  - ‘표의 칸에 대각선 어떻게 넣나요?’ :  
구글 검색 : ‘latex table diagonal line’
  - 키워드를 모르겠다면, 횡설수설 검색하다가  
키워드를 찾고, 그 키워드로 다시 검색하면 된다.
- 중간중간에 컴파일을 해 본다.  
수정 사항이 많은데 에러가 발생할 경우, 찾기가  
힘들어짐.
- 긴 단어를 많이 사용해야 할 경우, newcommand를  
통해 하나의 명령어로 만들어 버린다.

예시 : `\newcommand{\scp}{SCP Artificial Muscle}` 와 같이  
지정하고 본문에서 ‘`\scp` 은...’ 라고만 써놓으면 ‘SCP Artificial  
Muscle은...’ 와 같이 나온다.

라벨링 및 상호  
참조

떠다니는 개체

그림 삽입

표 삽입

논문 작성

문서 계층

참고 문헌 삽입

ToC, LoF, LoT

Extra Tips

- 이상 두 차례에 걸친 강의는 전공과목을 불문하고  $\text{\TeX}$ 을 사용하는 방법에 관한 것이었다.
- 전공에 따라 이 문서의 내용 외에도 더 알아야 할 것은 많다.
  - 예를 들어 수학의 경우 theorem 환경을, 정보과학의 경우 verbatim 이나 lstlistings 환경을 사용해야 할 것이다.

이러한 전공에 따른 세부 내용은 여기에서 다루지 않았다. 이것들은 독자들이 각자 구글링하여 공부해야 하는 부분이다.

- 경기과학고  $\text{\TeX}$ 사용자협회<sup>10</sup> 에는 현재 수학, 물리, 화학 세 분야에 걸친  $\text{\TeX}$ 사용자들이 그들의 tex 문서를 공유하고 있으므로 해당 전공자들은 참고할 수 있을 것이다.

---

<sup>10</sup><http://gshslatexintro.github.io> 