

Git/GitHub 특강

온오프 연계 AI 활용 지능형 서비스 개발 H반
(2021.8.4. ~ 8.5.)

<https://bit.ly/ai-0804>

해피해킹 김탁희

Git? GitHub?





Git/GitHub 특강

- Markdown을 활용한 문서 작성
- Git을 활용한 버전 관리
 - 버전 관리 기본
 - Git branch
- GitHub을 활용한 포트폴리오 관리 및 개발 프로젝트 시나리오
 - 개인 포트폴리오 관리
 - TIL (Today I Learned)
 - 개인 개발 프로젝트
 - 프로젝트(협업)
 - GitHub Flow를 활용한 개발 프로젝트 가이드라인
 - Shared repository model / Fork & Pull model

Markdown

마크다운 사용법 및 실습

마크다운 개요

- 2004년 존 그루버가 만든 텍스트 기반의 가벼운 마크업 언어
- 최초 마크다운에 비해 확장된 문법(표, 주석 등)이 있지만, 본 수업에서는 Github 에서 사용 가능한 문법(Github Flavored Markdown)을 기준으로 설명

Markdown is a **text-to-HTML conversion tool** for web writers.
Markdown allows you to write using an **easy-to-read, easy-to-write plain text format**, then convert it to structurally valid XHTML (or HTML).

Thus, "Markdown" is two things:

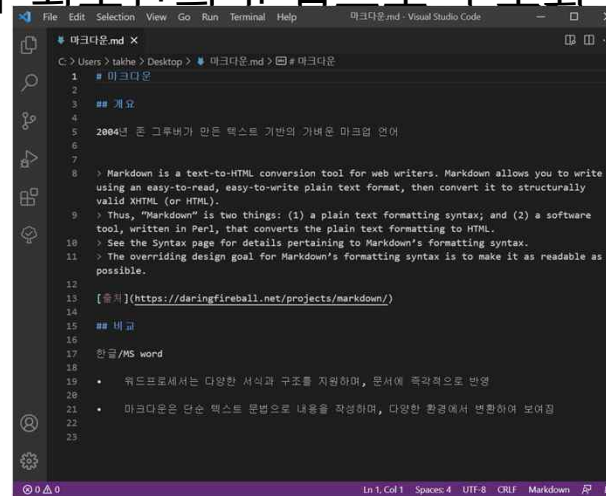
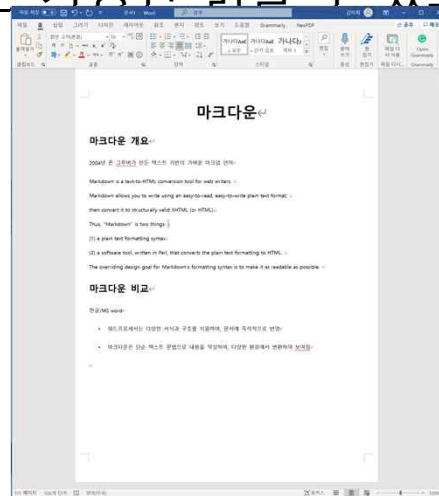
- (1) **a plain text formatting syntax**
- (2) a software tool, written in Perl, **that converts the plain text formatting to HTML.**

The overriding **design goal for Markdown's formatting syntax is to make it as readable as possible.**

<https://daringfireball.net/projects/markdown/>

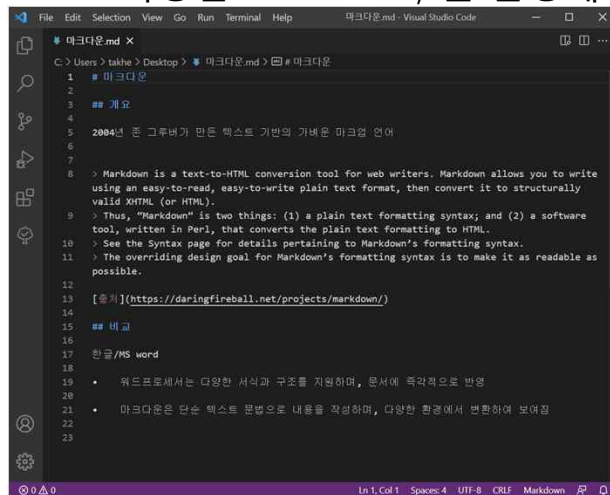
마크다운 특징

- 워드프로세서(한글/MS word)는 다양한 서식과 구조를 지원하며, 문서에 즉각적으로 반영
- 마크다운은 가능한 읽을 수 있도록 최소한의 문법으로 구조화 (make it as readable as possible)



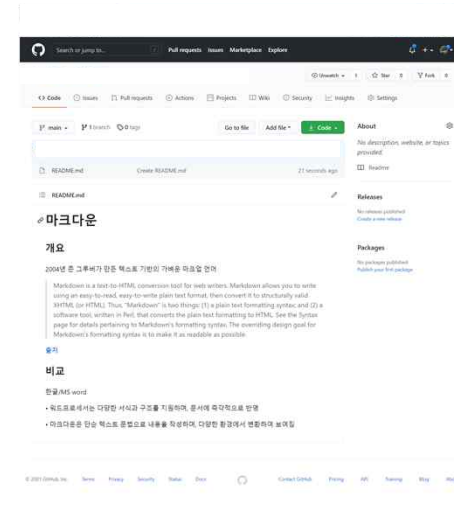
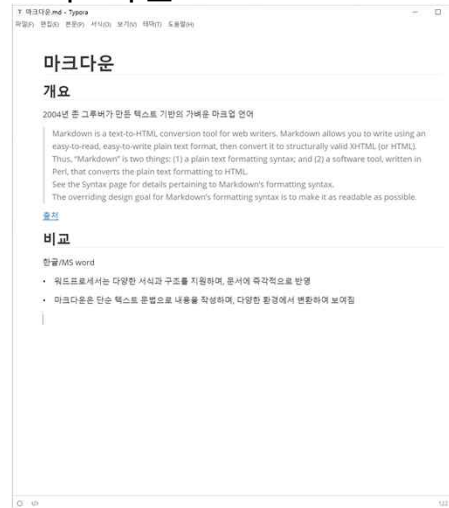
마크다운 특징

- 마크다운은 단순 텍스트 문법으로 내용을 작성하며, 다양한 환경에서 변환하여 보여짐
- 다양한 text editor, 웹 환경에서 모두 지원



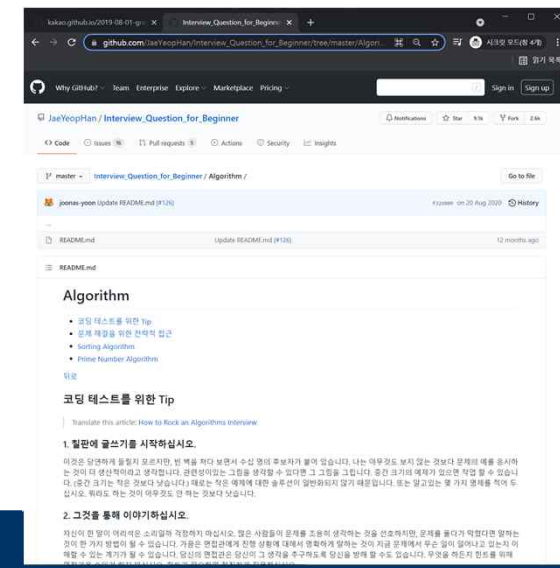
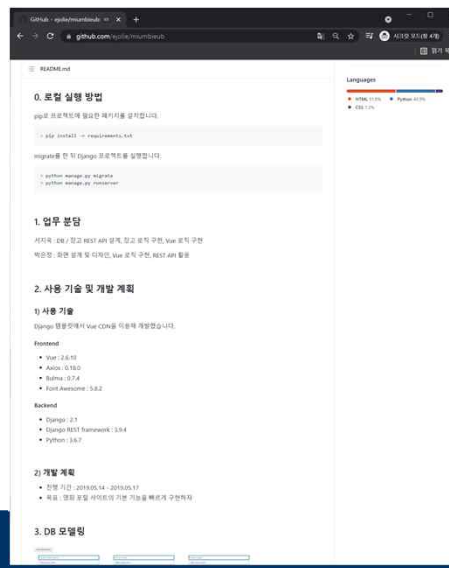
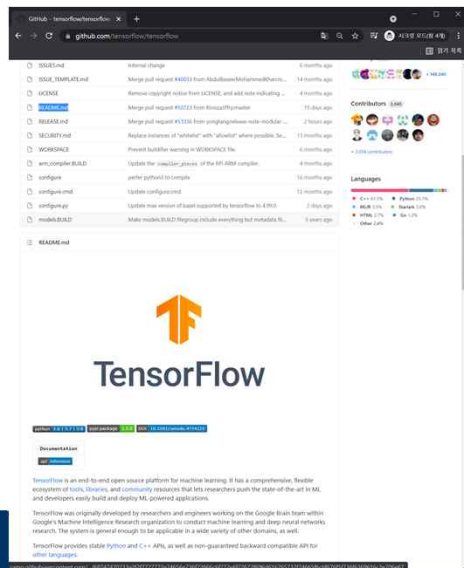
```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
마크다운.md - Visual Studio Code

마크다운.md X
C:\Users\> taskw > Desktop > 마크다운.md > # 마크다운
1
2
3 ## 개요
4
5 2004년 존 그루버가 만든 텍스트 기반의 가벼운 마크업 언어
6
7
8 > Markdown is a text-to-HTML conversion tool for web writers. Markdown allows you to write
  using an easy-to-read, easy-to-write plain text format, then convert it to structurally
  valid XHTML (or HTML).
9
10 > Thus, "Markdown" is two things: (1) a plain text formatting syntax; and (2) a software
  tool, written in Perl, that converts the plain text formatting to HTML.
11
12 > See the Syntax page for details pertaining to Markdown's formatting syntax.
13
14 > The overriding design goal for Markdown's formatting syntax is to make it as readable as
  possible.
15
16 [출처](https://daringfireball.net/projects/markdown/)
17
18 ## 비교
19
20 한글/MS word
21
22 • 워드프로세서는 다양한 서식과 구조를 지원하며, 문서에 시각적으로 반영
23
24 • 마크다운은 단순 텍스트 문법으로 내용을 작성하며, 다양한 환경에서 변환하여 보여짐
```



마크다운 활용 예 – README.md

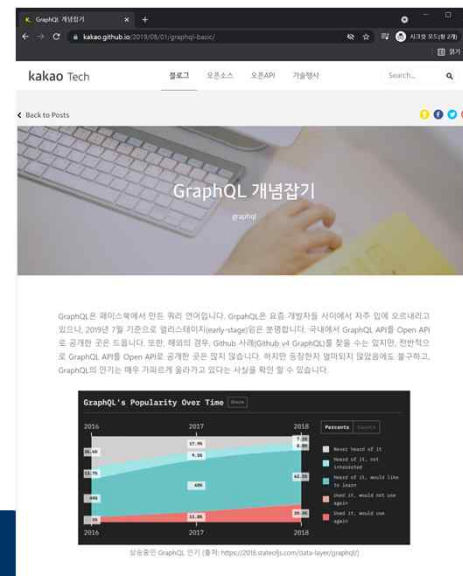
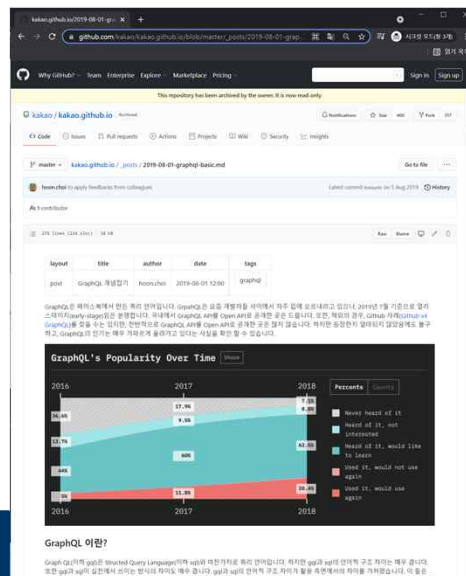
- Github 등의 사이트에서는 파일명이 README.md인 것을 모두 보여줌
 - 오픈소스의 공식 문서를 작성하거나 개인 프로젝트의 프로젝트 소개서로 활용
 - 혹은 모든 페이지에 README.md를 넣어 문서를 바로 볼 수 있도록 활용



Markdown

마크다운 활용 예 - 기술 블로그

- 다양한 기술블로그에서는 정적사이트생성기(Static site generator)
 - Jekyll, Gatsby, Hugo, Hexo 등을 통해 작성된 마크다운을 HTML, CSS, JS 파일 등으로 변환하고
 - Github pages 기능을 통해 호스팅 (외부 공개)

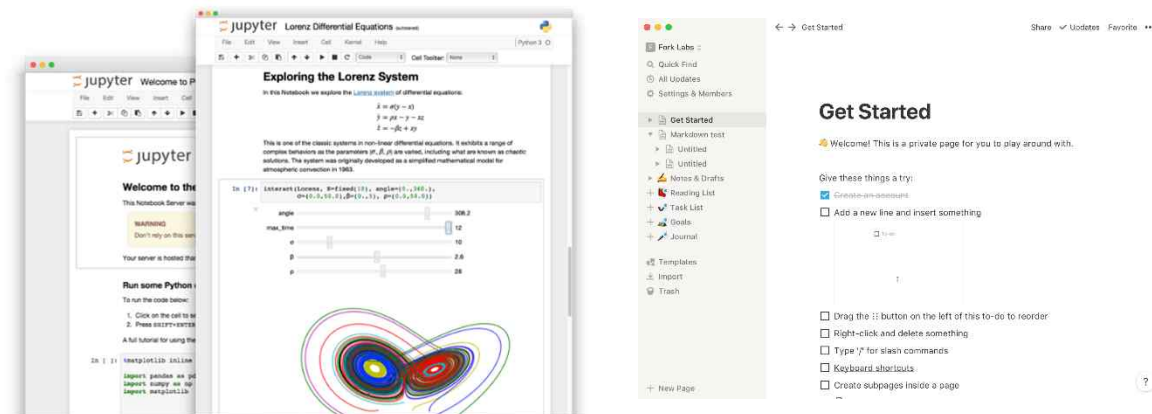


<https://www.markdownguide.org/tools/>

Markdown

마크다운 활용 예 - 기타

- 다양한 개발 환경 뿐만 아니라 일반 SW에서도 많이 사용되고 있음
 - Jupyter notebook에는 별도의 마크다운 셀이 있어, 데이터 분석 등을 하는 과정에서 프로젝트 내용과 분석 결과를 정리함
 - Notion과 같은 메모/노트 필기 SW에서도 기본 문법으로 마크다운을 채택



<https://www.markdownguide.org/tools/>

마크다운 문법 - Heading

- Heading은 문서의 제목이나 소제목으로 사용
 - #의 개수에 따라 대응되는 수준(Heading level)이 있으며, h1 ~ h6까지 표현 가능
 - 문서의 구조를 위해 작성되며 글자 크기를 조절하기 위해 사용되어서는 안됨

Markdown	HTML	Rendered Output
# Heading level 1	<h1>Heading level 1</h1>	Heading level 1
## Heading level 2	<h2>Heading level 2</h2>	Heading level 2
### Heading level 3	<h3>Heading level 3</h3>	Heading level 3
#### Heading level 4	<h4>Heading level 4</h4>	Heading level 4
##### Heading level 5	<h5>Heading level 5</h5>	Heading level 5
##### Heading level 6	<h6>Heading level 6</h6>	Heading level 6

Do this	Don't do this
# Here's a Heading	#Here's a Heading

Do this	Don't do this
Try to put a blank line before... # Heading ...and after a heading.	Without blank lines, this might not look right. # Heading Don't do this!

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#headings>

마크다운 문법 - List

- List는 순서가 있는 리스트(ol)와 순서가 없는 리스트(ul)로 구성
- #의 개수에 따라 대응되는 수준(Heading level)이 있으며, h1 ~ h6까지 표현 가능

Markdown	HTML	Rendered Output
1. First item 2. Second item 3. Third item 4. Fourth item	<pre> First item Second item Third item Fourth item </pre>	1. First item 2. Second item 3. Third item 4. Fourth item

Markdown	HTML	Rendered Output
- First item - Second item - Third item - Fourth item	<pre> First item Second item Third item Fourth item </pre>	<ul style="list-style-type: none">• First item• Second item• Third item• Fourth item

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#lists-1>

마크다운 문법 – Fenced Code block

- 코드 블록은 backtick 기호 3개를 활용하여 작성(``` ```)
- 코드 블록에 특정 언어를 명시하면 Syntax Highlighting 적용 가능
 - 일부 환경에서는 적용이 되지 않을 수 있음

```
```  
{
 "firstName": "John",
 "lastName": "Smith",
 "age": 25
}
```
```

The rendered output looks like this:

```
{  
  "firstName": "John",  
  "lastName": "Smith",  
  "age": 25  
}
```

```
```json  
{
 "firstName": "John",
 "lastName": "Smith",
 "age": 25
}
```
```

The rendered output looks like this:

```
{  
  "firstName": "John",  
  "lastName": "Smith",  
  "age": 25  
}
```

<https://www.markdownguide.org/extended-syntax/#fenced-code-blocks>

마크다운 문법 – Inline Code block

- 코드 블록은 backtick 기호 1개를 인라인에 활용하여 작성(``)

| Markdown | HTML | Rendered Output |
|--|---|--------------------------------------|
| At the command prompt, type
`nano`. | At the command prompt, type
<code>nano</code>. | At the command prompt,
type nano. |

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#code>

마크다운 문법 – Link

- [문자열](url)을 통해 링크를 작성 가능
 - 특정 파일들 포함하여 연결 시킬 수도 있음

To create a link, enclose the link text in brackets (e.g., [Duck Duck Go]) and then follow it immediately with the URL in parentheses (e.g., (https://duckduckgo.com)).

```
My favorite search engine is [Duck Duck Go](https://duckduckgo.com).
```

The rendered output looks like this:

My favorite search engine is [Duck Duck Go](https://duckduckgo.com).

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#links>

마크다운 문법 – 이미지

- **!**[문자열](url)을 통해 이미지를 사용 가능
 - 특정 파일들 포함하여 연결 시킬 수도 있음

```
(/assets/images/san-juan-mountains.jpg "San Juan Mountains")
```

The rendered output looks like this:



<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#links>

마크다운 문법 – Blockquotes (인용문)

- >를 통해 인용문을 작성

To create a blockquote, add a > in front of a paragraph.

```
> Dorothy followed her through many of the beautiful rooms in her castle.
```

The rendered output looks like this:

```
Dorothy followed her through many of the beautiful rooms in her castle.
```

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#blockquotes-1>

마크다운 문법 – Table (표)

- 표는 아래의 문법을 참고
 - 일부 지원 안되는 환경도 있음

```
Syntax	Description
Header	Title
Paragraph	Text
```

The rendered output looks like this:

| Syntax | Description |
|-----------|-------------|
| Header | Title |
| Paragraph | Text |

<https://www.markdownguide.org/extended-syntax/>

마크다운 문법 – text 강조

- 굵게(bold), 기울임(Italic)을 통해 특정 글자들을 강조

| Markdown | HTML | Rendered Output |
|--------------------------------|---|--------------------------------|
| I just love bold text . | I just love bold text. | I just love bold text . |
| I just love bold text . | I just love bold text. | I just love bold text . |
| Love is bold | Loveisbold | Love is bold |

| Markdown | HTML | Rendered Output |
|---|---|--|
| Italicized text is the <i>cat's</i> meow. | Italicized text is the cat's meow. | Italicized text is the <i>cat's meow</i> . |
| Italicized text is the <i>cat's</i> meow. | Italicized text is the cat's meow. | Italicized text is the <i>cat's meow</i> . |
| A <i>cat</i> meow | Acatmeow | A <i>cat</i> meow |

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#emphasis>

마크다운 문법 – 수직선

- 3개 이상의 asterisks (***), dashes (---), or underscores (___)

To create a horizontal rule, use three or more asterisks (***), dashes (---), or underscores (___) on a line by themselves.

```
***
```

```
---
```

```
_____
```

The rendered output of all three looks identical:

<https://www.markdownguide.org/basic-syntax/#blockquotes-1>

마크다운 관련 자료

- GitHub Flavored Markdown (<https://github.github.com/gfm/>)
- Mastering Markdown (<https://guides.github.com/features/mastering-markdown/>)
- Markdown Guide (<https://www.markdownguide.org/>)

Markdown 실습

TYPORA를 활용한 문서 작성

Typora

- 기존 텍스트 에디터(예- visual studio code), IDE 뿐만 아니라 마크다운 전용 에디터를 활용하여 문서를 작성할 수 있음
- Typora는 문법을 작성하면 바로 일반적으로 보이는 모습으로 변하여 처음 작성할 때 많은 도움을 주며, 표 같은 복잡한 문법이나 이미지를 드래그 앤 드랍으로 적용 가능함

<https://typora.io/>

Typora Tip

- 이미지는 아래의 설정을 해두면 마크다운 파일이 있는 위치에 md-images 폴더를 만들고,
가능한 이미지들을 모두 복사하여 상대경로로 표현함
 - 상대 경로 예시: ./md-images/untitle.png
 - 절대 경로 예시: C:/h

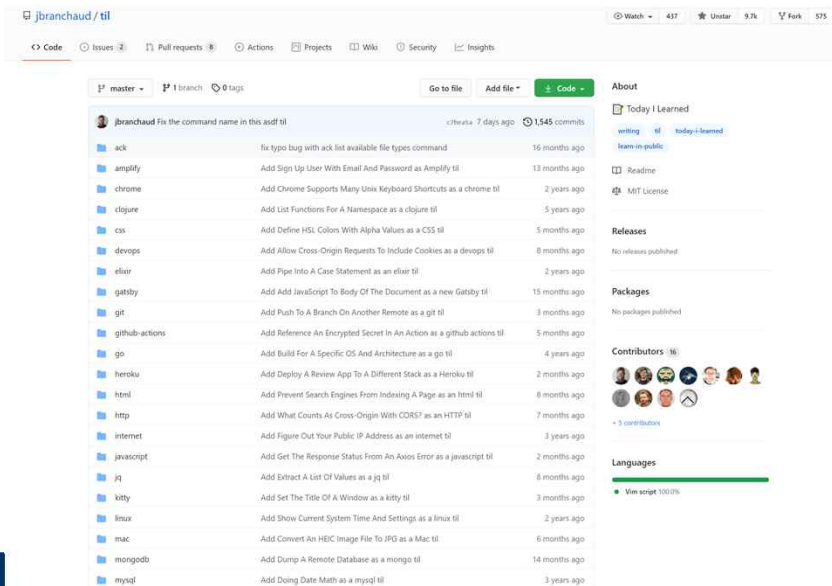


마크다운 실습 1. 마크다운 문법 정리 (15분)

- 지금까지 배운 마크다운 문법으로 마크다운 정리 문서를 만들고 제출하세요.
 - 참고) <https://www.markdownguide.org/cheat-sheet/>

마크다운 실습 2. TIL(Today I Learned) (20분)

- 어제 배운 내용을 마크다운으로 구조화하여 정리 해보세요.
- GitHub TIL (Today I Learned) 실습을 통해 제출 받습니다.



Markdown