

# Markdown

Jeszenszky Péter

2024. szeptember 20.

# Jelölőnyelvek

- A jelölőnyelvek szöveg annotálására szolgáló számítógépes nyelvek.
- Lehetővé teszik szövegrészekhez metaadatok megadását a szövegtől jól elkülöníthető módon.
- Példák:
  - AsciiDoc <https://asciidoc.org/>
  - Markdown <https://daringfireball.net/projects/markdown/>
  - TeX, LaTeX <https://www.latex-project.org/>
  - troff (man oldalak) <https://www.gnu.org/software/groff/>
  - Wikitext <https://en.wikipedia.org/wiki/Help:Wikitext>
  - XML <https://www.w3.org/XML/>

# Mi a Markdown?

- A Markdown egy pehelysúlyú jelölőnyelv sima szöveges formázási szintaxissal.
- Lásd: <https://en.wikipedia.org/wiki/Markdown>

# Szimbólum

Dustin Curtis. *The Markdown Mark*. <https://dcurt.is/the-markdown-mark>  
<https://github.com/dcurtis/markdown-mark>

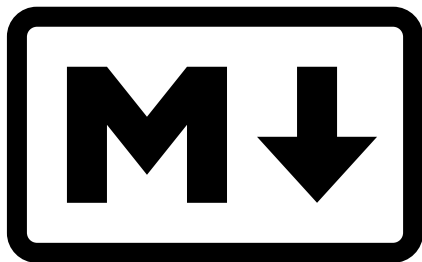


Figure 1: The Markdown Mark

# Jellemzők

- Könnyen olvasható és könnyen írható sima szöveges formátum.
- Különbféle kimeneti formátumokba alakítható (például HTML-be).
- Kifejezetten a speciális ismeretekkel nem rendelkező felhasználókat célozza meg.
- Szintaxisát főleg a sima szöveges email formázás ihlette.

# Használat (1)

- A Markdown-t széles körben használják a weben szövegbevitelre.
- A fő alkalmazási területek közé tartoznak:
  - Kollaborációs eszközök és platformok
  - Blogolási platformok és tartalomkezelő rendszerek
  - Online közösségi platformok
  - Jegyzetelő alkalmazások
  - Műszaki és tudományos publikálás
  - Prezentációkészítés
  - Adattudományi eszközök
  - MI eszközök

# Használat (2)

Kollaborációs eszközök és platformok:

- **GitHub:**
  - Lásd: [Writing on GitHub](#)
- **Microsoft Teams:**
  - Lásd: [Use Markdown formatting in Teams](#)
- **Trello:**
  - Lásd: [How To Format Your Text in Trello](#)

# Használat (3)

Blogolási platformok és tartalomkezelő rendszerek:

- Moodle:
  - Lásd: <https://docs.moodle.org/en/Markdown>
- WordPress:
  - Lásd: <https://wordpress.com/support/wordpress-editor/blocks/markdown-block/>

# Használat (4)

Online közösségi platformok:

- **Discord:**
  - See: [Markdown Text 101 \(Chat Formatting: Bold, Italic, Underline\)](#)
- **Reddit:**
  - Lásd: <https://www.reddit.com/wiki/markdown/>
- **Stack Overflow:**
  - Lásd: [How do I format my posts using Markdown or HTML?](#)

# Használat (5)

Jegyzetelő alkalmazások:

- Joplin (platform: Linux, macOS, Windows, Android, iOS; written in: TypeScript; license: AGPLv3) <https://joplinapp.org/>  
<https://github.com/laurent22/joplin>
- memos (platform: Docker; written in: Go, TypeScript; license: MIT License) <https://www.usememos.com/>  
<https://github.com/usememos/memos>

# Használat (6)

Műszaki és tudományos publikálás:

- bookdown <https://bookdown.org/>  
<https://github.com/rstudio/bookdown>
- Daniel Stenberg. *Everything curl*. <https://everything.curl.dev/>  
<https://github.com/curl/everything-curl>
- GitBook:
  - Lásd: <https://docs.gitbook.com/content-creation/editor/markdown>
- Microsoft Learn:
  - Lásd: [Markdown-referencia a Microsoft Learnhez](#)

# Használat (7)

## Prezentációkészítés:

- Marp: Markdown Presentation Ecosystem (platform: browser; programozási nyelv: TypeScript; licenc: *MIT License*)  
<https://marp.app/> <https://github.com/marp-team/marp>
  - Visual Studio Code kiterjesztés: Marp for VS Code  
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=marp-team.marp-vscode> <https://github.com/marp-team/marp-vscode>
- remark (platform: browser; programozási nyelv: JavaScript; licenc: *MIT License*) <https://remarkjs.com/>  
<https://github.com/gnab/remark>
- reveal.js (platform: browser; programozási nyelv: JavaScript; licenc: *MIT License*) <https://revealjs.com/>  
<https://github.com/hakimel/reveal.js>
  - Markdown támogatás: <https://revealjs.com/markdown/>

# Használat (8)

Adattudományi eszközök:

- [Project Jupyter](#):
  - Lásd: [Markdown Cells](#)

# Használat (9)

Számos MI eszköz rendelkezik Markdown támogatással, mint például:

- ChatGPT (OpenAI):
  - Lásd: Aneesha Bakharia. [ChatGPT and Markdown formats – Generating all Sorts of Editable Diagrams and Formats](#). January 11, 2023.
- Gemini (Google):
  - Lásd: <https://ai.google.dev/gemini-api/docs/file-prompting-strategies>

# Történet (1)

- A Markdown-t eredetileg John Gruber fejlesztett ki 2004-ben Aaron Swartz közreműködésével.
- Az alábbiak képében alkották meg:
  - egy sima szöveges formátum, mely strukturált dokumentumok írására szolgál, és
  - egy Perl szkript, mely a Markdown-t HTML-be alakítja (Markdown.pl).
- Webhely: <https://daringfireball.net/projects/markdown/>

## Történet (2)

- A Markdown létrehozása mögötti indítékok:
  - John Gruber. *Dive Into Markdown*. 19 March 2004.  
[https://daringfireball.net/2004/03/dive\\_into\\_markdown](https://daringfireball.net/2004/03/dive_into_markdown)
- Az eredeti Markdown szintaxis:  
<https://daringfireball.net/projects/markdown/syntax>
  - A szintaxis nem egyértelműen meghatározott.

# Állomány jellemzők

- Állomány kiterjesztés: `.md`
- Média típus: `text/markdown`
  - Opcionális paraméter: `variant`
  - Lásd: Sean Leonard. *The text/markdown Media Type*. RFC 7763. March 2016. <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7763>

# Szintaktikus félreérthetőség (1)

- A szintaxis félreérthető elemeinek egy átfogó listáját lásd:
  - [CommonMark Spec – Why is a spec needed?](#)
- A félreérthetőség feloldásának egy lehetséges módja a Gruber által készített implementáció (`Markdown.pl`) forráskódjának tanulmányozása.
  - Az implementáció sajnos eléggé sok hibát tartalmaz.

## Szintaktikus félreérthetőség (2)

Babelmark 3 <https://babelmark.github.io/>

- Eszköz az eredeti Markdown szintaxis különféle implementációi által előállított kimenetek összehasonlításához.

# Szabványosítás

CommonMark <https://commonmark.org/>

- A Markdown egy egyértelmű szintaxis specifikációja.
- Specifikáció: <https://spec.commonmark.org/>
- Egy tesztkészlet is biztosít az implementációk a specifikációnak való megfelelésének ellenőrzéséhez.

# Változatok

- A Markdown-nak számos változata és kiterjesztése létezik, mint például:
  - GitHub Flavored Markdown (GFM)
    - Lásd: [GitHub Flavored Markdown Spec](#)
  - Pandoc's Markdown
    - Lásd: [Pandoc User's Guide – Pandoc's Markdown](#)
  - ...
- Lásd: [Markdown Variants \(IANA\)](#)

# Kódolási stílus

Lásd: [Markdown style guide](#)

# Oktatóanyagok

- *Markdown Guide* <https://www.markdownguide.org/>  
<https://github.com/mattcone/markdown-guide>
- Markdown Tutorial (CommonMark)

# Szerkesztők (1)

Szabad és nyílt forrású szoftverek:

- Visual Studio Code (platform: Linux, macOS, Windows; licenc: *MIT License*) <https://code.visualstudio.com/>  
<https://github.com/Microsoft/vscode>
  - Lásd: <https://code.visualstudio.com/docs/languages/markdown>
  - Javasolt kiterjesztések:
    - Markdown All in One <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=yzhang.markdown-all-in-one>  
<https://github.com/yzhang-gh/vscode-markdown>
    - markdownlint <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=DavidAnson.vscode-markdownlint>  
<https://github.com/DavidAnson/vscode-markdownlint>
    - Markdown+Math <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=goessner.mdmath>  
<https://github.com/goessner/mdmath>

## Szerkesztők (2)

Szabad és nyílt forrású szoftverek (folytatás):

- ghostwriter (platform: Linux, Windows; programozási nyelv: C++; licenc: GPLv3) <https://ghostwriter.kde.org/>  
<https://github.com/KDE/ghostwriter>
- Mark Text (platform: Linux, macOS, Windows; programozási nyelv: JavaScript; licenc: *MIT License*) <https://www.marktext.cc/>  
<https://github.com/marktext/marktext>
- Zettlr (platform: Linux, macOS, Windows; programozási nyelv: JavaScript; licenc: GPLv3) <https://www.zettlr.com/>  
<https://github.com/Zettlr/Zettlr>

## Szerkesztők (3)

Szabad és nyílt forrású szoftverek (folytatás):

- Milkdown (platform: böngésző; programozási nyelv: TypeScript; licenc: *MIT License*) <https://milkdown.dev/>  
<https://github.com/Milkdown/milkdown>
  - Demó: <https://milkdown.dev/online-demo>
- StackEdit (platform: böngésző; programozási nyelv: JavaScript; licenc: *Apache License 2.0*) <https://stackedit.io/>  
<https://github.com/benweet/stackedit>

# Szerkesztők (4)

Nem szabad szoftverek:

- **IntelliJ IDEA:**
  - Az Ultimate és a közösségi kiadásban is támogatott.
  - Lásd: <https://www.jetbrains.com/help/idea/markdown.html>

# Konverziós eszközök

Szabad és nyílt forrású szoftverek:

- Pandoc (platform: Linux, macOS, Windows; licenc: GPLv2)  
<https://pandoc.org/> <https://github.com/jgm/pandoc>
  - Haskell-ben írt parancssori eszköz, mely állományok egy jelölőnyelv formátumból egy másikba történő alakítására szolgál.
  - A Markdown bemeneti és kimeneti formátumként is támogatott.

# Pandoc (1)

- Telepítés: <https://pandoc.org/installing.html>
- Használat: <https://pandoc.org/MANUAL.html>
- HTML kimenet előállítás:

```
pandoc --standalone --to html input.md \  
--output output.html --css style.css
```

vagy

```
pandoc -s -t html input.md -o output.html -c style.css
```

## Pandoc (2)

HTML kimenet stilizálása CSS-sel:

- A `-c/--css` parancssori opció egy egyéni CSS stíluslapot társít a kimeneti HTML dokumentumhoz.
- Ez az opció többször is megadható.

# Pandoc (3)

Példák egyéni CSS stíluslapra:

- *Pan Am: Simple CSS for Pandoc* (licenc: WTFPL)  
<https://benjam.info/pan-am/> <https://github.com/bgw/pan-am>
  - CSS stíluslap: <http://benjam.info/panam/styling.css>
- *Tufte Pandoc CSS* (licenc: MIT License)  
<https://jez.io/tufte-pandoc-css/>  
<https://github.com/jez/tufte-pandoc-css>
- *Pandoc Markdown CSS Theme* (licenc: Blue Oak Model License)  
<https://jez.io/pandoc-markdown-css-theme/>  
<https://github.com/jez/pandoc-markdown-css-theme>

# Pandoc (4)

IDE integráció:

- Visual Studio Code:
  - `vscode-pandoc` <https://github.com/chrischinchilla/vscode-pandoc>  
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ChrisChinchilla.vscode-pandoc>

# Mermaid (1)

A Markdown által ihletett diagramkészítő eszköz.

- Webhely: <http://mermaid.js.org/>
- Tároló: <https://github.com/mermaid-js/mermaid>
- Programozási nyelv: JavaScript
- Licenc: *MIT License*

## Mermaid (2)

- Támogatott diagram típusok: folyamatábra, szekvencia diagram, osztálydiagram, állapotdiagram, egyed-kapcsolat diagram, felhasználói út (*user journey*) diagram, Gantt-diagram, kördiagram, követelmény diagram (SysML), Git gráf, ...
- Támogatott kimeneti formátumok: PDF, PNG, SVG
- Mermaid diagramok beágyazhatók Markdown dokumentumokba.

# Mermaid (3)

Eszköztámogatás:

- Online szerkesztő: <https://mermaid.live/edit>
- GitHub támogatás: [Include diagrams in your Markdown files with Mermaid](#)
- Visual Studio Code: Markdown Preview Mermaid Support  
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=bierner.markdown-mermaid>  
<https://github.com/mjbvz/vscode-markdown-mermaid>
- Parancssori interfész: <https://github.com/mermaid-js/mermaid-cli>
- Pandoc: <https://github.com/raghur/mermaid-filter>

További eszközökért lásd:

<https://mermaid.js.org/ecosystem/integrations-community.html>

## Mermaid (4)

Példa: mérnöki folyamatábra

```
flowchart TD
```

```
  A{Mozog?}
```

```
  A -->|Nem| B{Kellene neki?}
```

```
  A -->|Igen| C{Kellene neki?}
```

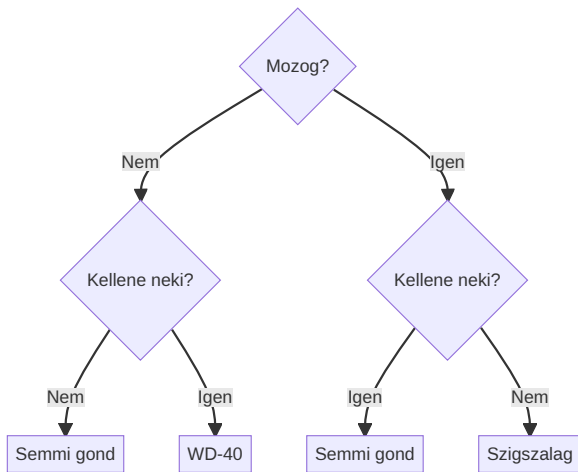
```
  B -->|Nem| D[Semmi gond]
```

```
  B -->|Igen| E[WD-40]
```

```
  C -->|Igen| F[Semmi gond]
```

```
  C -->|Nem| G[Szigszalag]
```

# Mermaid (5)



## Mermaid (6)

Diagram beágyazás Markdown dokumentumokba (GitHub, Pandoc):

```
```mermaid
# Mermaid diagram
```
```

A Pandoc programot a `--filter mermaid-filter` parancssori opcióval kell futtatni, melyhez a [mermaid-filter](#) rendelkezésre állása szükséges.

# További olvasnivaló

- Sean Leonard. *Guidance on Markdown: Design Philosophies, Stability Strategies, and Select Registrations*. RFC 7764. March 2016. <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7764>
- Knut Sveidqvist, Ashish Jain. *The Official Guide to Mermaid.js*. Packt Publishing, 2021. <https://mermaid.js.org/landing/>