

# Markdown

Jeszenszky Péter

2022. szeptember 20.

# Jelölőnyelvek

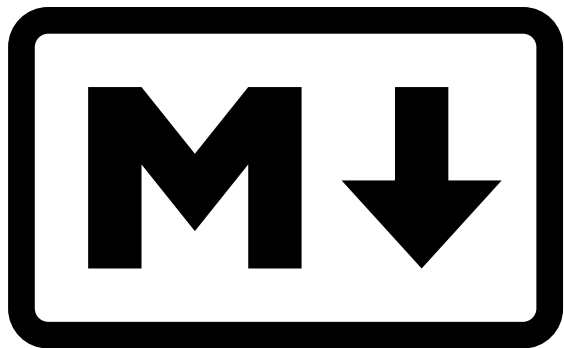
- A jelölőnyelvek szöveg annotálására szolgáló számítógépes nyelvek.
- Lehetővé teszik szövegrészekhez metaadatok megadását a szövegtől jól elkülöníthető módon.
- Példák:
  - AsciiDoc <https://asciidoc.org/>
  - Markdown <https://daringfireball.net/projects/markdown/>
  - TeX, LaTeX <https://www.latex-project.org/>
  - 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>



- Könnyen olvasható és könnyen írható sima szöveges formátum.
- Különféle 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
  - Műszaki és tudományos publikálás

# Használat (2)

Kollaborációs eszközök és platformok:

- GitHub <https://github.com/>
  - Lásd: *Writing on GitHub*  
<https://docs.github.com/en/get-started/writing-on-github>
- Microsoft Teams <https://teams.microsoft.com/>
  - Lásd: *Use Markdown formatting in Teams*  
<https://support.microsoft.com/en-us/office/use-markdown-formatting-in-teams-4d10bd65-55e2-4b2d-a1f3-2bebdcd2c772>
- Trello <https://trello.com/>
  - Lásd: *How To Format Your Text in Trello*  
<https://support.atlassian.com/trello/docs/how-to-format-your-text-in-trello/>

# Használat (3)

Blogolási platformok és tartalomkezelő rendszerek:

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



# Használat (4)

Online közösségi platformok:

- reddit <https://www.reddit.com/>
  - Lásd: <https://www.reddit.com/wiki/markdown>
- Stack Overflow <https://stackoverflow.com/>
  - Lásd: *How do I format my posts using Markdown or HTML?*  
<https://stackoverflow.com/help/formatting>

# Használat (5)

Műszaki és tudományos publikálás:

- bookdown <https://bookdown.org/>
- Daniel Stenberg. *Everything curl*. <https://everything.curl.dev/>  
<https://github.com/bagder/everything-curl>
- GitBook <https://www.gitbook.com/>
  - Lásd: <https://docs.gitbook.com/editing-content/markdown>
- Microsoft Docs <https://docs.microsoft.com/>
  - Lásd: Docs Markdown-referencia  
<https://docs.microsoft.com/hu-hu/contribute/markdown-reference>

# 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?*  
<https://spec.commonmark.org/0.30/#why-is-a-spec-needed->
- A félreérthetőség feloldásának egy lehetséges módja a Gruber által készített implementáció (`Markdown.pl`) forráskódjának tanulmányozása.
  - Az impementáció sajnos eléggé sok hibát tartalmaz.

## Szintaktikus félreérthetőség (2)

Babelmark 2 <https://johnmacfarlane.net/babelmark2/>

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

CommonMark <https://commonmark.org/>

- A Markdown egy egyértelmű szintaxis specifikációja.
- Specifikáció: *CommonMark Spec* <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*  
<https://github.github.com/gfm/>
  - Pandoc's Markdown
    - Lásd: *Pandoc User's Guide – Pandoc's Markdown*  
<https://pandoc.org/MANUAL.html#pandocs-markdown>
  - ...
- Lásd: *Markdown Variants*  
<https://www.iana.org/assignments/markdown-variants/markdown-variants.xhtml>

# Kódolási stílus

Lásd: *Markdown style guide*

<https://google.github.io/styleguide/docguide/style.html>

# Oktatóanyagok

- *Markdown Guide* <https://www.markdownguide.org/>
- *Markdown Tutorial* <https://commonmark.org/help/tutorial/>

# 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=yizhang.markdown-all-in-one>  
<https://github.com/yizhang-gh/vscode-markdown>
    - 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) <http://wereturtle.github.io/ghostwriter/>  
<https://github.com/wereturtle/ghostwriter>
- Mark Text (platform: Linux, macOS, Windows; programozási nyelv: JavaScript; licenc: *MIT License*) <https://marktext.app/>  
<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/Saul-Mirone/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 <https://www.jetbrains.com/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/dfinke/vscode-pandoc>  
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=DougFinke.vscode-pandoc>

# Mermaid (1)

A Markdown által ihletett diagramkészítő eszköz.

- Webhely: <http://mermaid-js.github.io/mermaid/>
- 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-js.github.io/mermaid-live-editor/>
- GitHub támogatás: *Include diagrams in your Markdown files with Mermaid* <https://github.blog/2022-02-14-include-diagrams-markdown-files-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://github.com/mermaid-js/mermaid/blob/develop/docs/integrations.md>

## Mermaid (4)

Példa: mérnöki folyamatábra

flowchart TD

A{Mozog?}

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

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

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

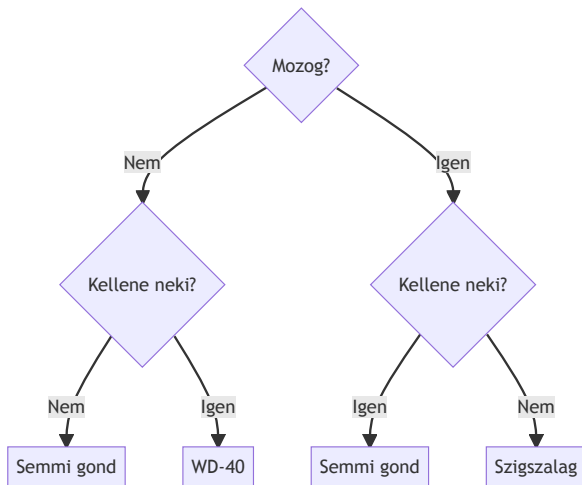
B -->|Igen| E[WD-40]

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.

# Mintapéldák

- <https://github.com/jeszy75/pandoc-markdown-examples>

# 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.