

# $\LaTeX$ hivatkozások automatizálása cleveref-fel

Vadon Viktória

2021/22/I. félév

## Megjegyzés

Ez a diasor még az előző félévben készült, kivetítés közös munkára, nem önálló feldolgozásra, illetve az akkori ütemtervhez, ezért előreutalások is előfordulhatnak.

# A cleveref csomag

- `\usepackage{cleveref}`, dokumentáció
- „okos” referenciák:
  - hivatkozott objektum típusa automatikusan generálva a hivatkozás része –  $\text{\LaTeX}$  metainformációból, tételek esetén `amsthm` (vagy `ntheorem`) csomaggal
  - tartományok hivatkozása
  - több referencia kezelése és szortírozása egy parancsban
  - nagybetűs verziók
  - referenciák egyedi formázása a hivatkozott objektum típusa szerint – következőképp teljesen adott nyelvre szabható! (viszont egyéb előnyök elvesznek vele)
- az *egyetlen* csomag, amit `hyperref` után kell betölteni
  - `\usepackage[nameinlink]{cleveref}`: nem csak a sorszám, a teljes név/típus hiperlink

# A cleveref csomag: alapok

- hivatkozás `\cref`-fel, `\cpageref`-fel: automatikus objektum típus és sorszám, pl. `\cref{thm:1}` eredménye (angol alapért.) `theorem 1`, `\cpageref{p:20}` eredménye `page 20`
- nagybetűs verziók (és rövidítés nélkül): `\Cref`, `Cpageref`, stb.
- tartományok hivatkozása pl. `\crefrange{eq:1}{eq:3}` eredménye (angol alapért.) `equations (1)-(3)`, `\cpagerefrange{p:8}{p:12}` eredménye `pages 8-12`
- hivatkozáslista vesszővel elválasztva; hivatkozások rendezése és csoportosítása, tartományok felismerésével, pl. `\cref{thm:1,lem:2,eq:12,thm:3}` eredménye (angol alapért.) `theorems 1 and 3, lemma 2 and eq. (12)`, vagy `\cpageref{p:10,p:11,p:12,p:15}` eredménye `pages 10-12 and 15`

# Csomag opciók

- viselkedés több hivatkozás esetén:
  - sort: rendezés, tartományok összevonása nélkül
  - compress: egymást követők tartományként, rendezés nélkül
  - nosort: sem rendezés, sem tartományok
  - sort&compress: rendezés és tartományok (alapért.); helyileg\* megakadályozható egy üres hivatkozással (két egymást követő vessző)
- nameinlink: hivatkozás neve része a linknek (alapért.: csak a sorszám); összevont hivatkozásokkal inkonzisztens!
- noabbrev: objektum típusát nem rövidíti, pl. equation vs eq.
- capitalize: mindig nagybetűs verzió használata, pl. Theorem vs theorem
- nyelv\*: `\usepackage[<nyelv>]{cleveref}` (kb. tucatot ismer); vagy `\documentclass[<nyelv>]{article}` (cleveref és babel is megkapja)

# Egyéb parancsok

- „alias”, álnév:
  - `\crefalias{<számláló>}{<típus>}`, típus lehet már létező vagy nevet adunk neki  
`\crefname{<típus>}{<egyes szám>}{<többes szám>}`
  - helyi alias: `\label[<típus>]{<címke>}`
- „félhivatkozások”:
  - `\namecref`: csak hivatkozott objektum típusa
  - `\labelcref`, `\labelcpageref`: csak hivatkozott objektum sorszáma/oldalszáma  
előnye a `\ref` és `\pageref`-hez képest, hogy több hivatkozást is kaphat, amiket rendez és csoportosít  
hasznos lehet, ha a fordítás elbonyolódik\*

# Egyéni hivatkozás

- magyarhoz nem jó a típus-sorszám sorrend, változtatni kell a hivatkozás formátumát
  - akár konvenció vagy esztétika szempontjából is szükség lehet rá
- `\crefformat{<típus>}{<teljes formátum>}`, pl.  
`\crefformat{section}{#2#1.~szakasz#3}`
- az `#1`, `#2`, `#3` kötelező része a formátumnak;  
`#1` a sorszám, `#2-#3` jelölik hogy mettől-meddig hiperlink,  
pl. `\crefformat{section}{#2#1.~szakasz#3}` végig link,  
de `\crefformat{section}{#2#1#3.~szakasz}` csak a sorszám link
- `\cpageref` megváltoztatásához pl.  
`\crefformat{page}{#2#1.#3~oldal}`
- `\crefformat` csak az egyéni hivatkozásokra vonatkozik, a tartományra és listára nem; ha használjuk, külön kell őket definiálni!

# „Lusta” megoldás

- félig automatizált megoldás: sorszámok `\labelcref`-fel, típusok kiegészítése kézzel
- `\labelcref` testreszabása:
  - sorszám alapértelmezett formázása: pl. `\crefdefaultlabelformat{#2#1#3}`: (alapért.), nincs zárójelezés, link csak a sorszám (az `#1`, `#2-#3` jelentése a korábbi)
  - adott típusra felülírás, pl. egyenletek zárójelezése `\creflabelformat{equation}{(#2#1#3)}`
  - tartomány típusonként pl. `\crefrangelabelformat{equation}{(#3#1#4-#5#2#6)}`, ahol `#1-#6` kötelező része a formátumnak; `#1` és `#2` a tartomány két határ label-e, `#3-#4` az `#1` linkjét határolják, `#5-#6` pedig a `#2` linkjét
  - érdemes megadni a típus nevét is `\crefname{<típus>}{<egyes szám>}{többes szám}}`



## Hivatkozáslistákhoz...

- ha tartományokat és/vagy hivatkozáslistákat használunk, felül kell írni a „kötőszavakat” is, mert pl.  
`\labelcref{eq:1,eq:2,eq:3}` eredménye 1 to 3
- parancs `\newcommand{<parancs>}{<helyettesítendő>}`
- `\newcommand{\crefrangeconjunction}{-}`: tartományok jelölése kötőjellel, akkor a fenti kód eredménye 1-3  
`\crefrangepreconjunction`, `\crefrangepostconjunction`  
 tartomány elé/után beszúrandó
- azonos típusúak kapcsolása (szóközőkre figyeljünk!):
  - pár `\labelcref{thm:1,thm:3} = 1 and 3`,  
`\newcommand{\crefpairconjunction}{ and }`
  - több `\labelcref{thm:1,thm:3,thm:5} = 1, 3 and 5`,  
`\newcommand{\crefmiddleconjunction}{, },`  
`\newcommand{\creflastconjunction}{ and }`

# Hivatkozáslistákhoz... II.

- csoportok kapcsolása
  - pár `\cref{thm:1,eq:1}` = theorem 1 and eq. 3,  
`\newcommand{\crefpairgroupconjunction}{ and }`
  - több `\cref{thm:1,eq:1,lem:1}` = theorem 1, eq. 1 and lemma 1,  
`\newcommand{\crefmiddlegroupconjunction}{, },`  
`\newcommand{\creflastgroupconjunction}{ and }`

# Automatizálás

- `\crefformat` mintájára megadható teljes egyedi formátum tartományra, ill. hivatkozáslistában való viselkedésre

- tartomány egyéni formátuma

`\crefrangeformat{<típus>}{<formátum>}`

- pl. `\crefrangeformat{page}{#3#1#4-#5#2#6.~oldalak}`
- ahol #1-#6 kötelező része a formátumnak;  
#1 és #2 a `\crefrange`-nek adott két argumentum,  
#3-#4 az #1 linkjét határolják,  
#5-#6 pedig a #2 linkjét

## Automatizálás II.

- egyéni hivatkozás, ill. tartomány a lista különböző helyein:

```
\crefmultiformat{<típus>}{<első>}{<második>}
      {<köztes>}{<utolsó>}
```

```
\crefrangemultiformat{<típus>}{<első>}{<második>}
      {<köztes>}{<utolsó>}
```

- típus pl. page, thm, stb.
- első = lista első, második = kételemű lista másodikja, köztes = többelemű lista közepe, utolsó = többelemű lista utolsója
- mindegyik helyre egy érvényes formátum kell az #1-#3 ill. #1-#6 argumentumokkal; és ahová kell, kísérő szöveg
- `\crefmultiformat{equation}{#2#1#3.}%`  
`{ és #2#1#3.~egyenletek}{, #2#1#3.}%`  
`{és~#2#1#3.~egyenletek}`