

A \LaTeX színkezelése, a `color` és az `xcolor` csomag

Virágh János

2024. szeptember 23.

Tartalomjegyzék

1. Színkezelés	1
2. Szövegek színezése	3
3. Színes dobozok	6

1. Színkezelés

Látszólag ellentmondásnak tűnik, de a \TeX -nek – és így a \LaTeX -nek is – fogalma sincs a színekről, színkezelésről, csak a szöveg tördelésével foglalkoznak.

De vannak olyan kiegészítő csomagok, a `color`, illetve a `xcolor` amelyek mégis lehetővé teszik „szép színes” dokumentumok készítését. Hogyan?! A szokásos munkamenet, pl.

- \LaTeX forrásfájl $\xRightarrow{\text{latex}}$ DVI fájl
- \LaTeX forrásfájl $\xRightarrow{\text{latex}}$ DVI fájl $\xRightarrow{\text{dvips}}$ PS fájl
- \LaTeX forrásfájl $\xRightarrow{\text{latex}}$ DVI fájl $\xRightarrow{\text{dvips}}$ PS fájl $\xRightarrow{\text{ps2pdf}}$ PDF fájl
- \LaTeX forrásfájl $\xRightarrow{\text{latex}}$ DVI fájl $\xRightarrow{\text{dvipdfm}}$ PDF fájl
- \LaTeX forrásfájl $\xRightarrow{\text{pdflatex}}$ PDF fájl.

során a \LaTeX „fordító” (a `latex` vagy a `pdflatex` program) a fõnt említett csomagok parancsainak segítségével az outputban olyan információkat helyez el, amelyek alapján a további feldolgozó programok (az eredeti \TeX szleng szerint a „DVI driverek”) elvégzik a színek korrekt kezelését, megjelenítését. Ezt látjuk, ha belenézünk pl. a `szinek.dvi` fájlba.

A továbbiakban a `color` csomag betöltési opcióit és parancsait ismertetjük röviden. Opcióként megadható

- a használni kívánt DVI driver, pl. `dvipdfmx`, `dvips`, `dvisvgm`, `pdftex`
- `dvipsnames` az előre definiált színek használatához
- `monochrome` pl. teszteléshez

A színek használata a különböző színmodellek segítségével lehetséges. A `color` csomag által támogatottak:

- `rgb` azaz `red green blue`: három, vesszővel elválasztott 0 és 1 közti érték, pl. 0,0.3,1
- `cmk` azaz `cyan magenta yellow [k]black`: négy, vesszővel elválasztott 0 és 1 közti érték, pl. 0,0.3,0.7,0.1 Ezt használják a profi nyomdai berendezések.
- `gray` azaz `gray scale`: egyetlen 0 és 1 közti érték, pl. 0.55
- `named` elnevezett színek: lásd alább.

Színek megadására használhatók a számítógépes grafikából ismerős előre definiált színnevek:

```
black, white, red, green, blue, cyan,magenta,yellow
```

Ha az `xcolor` csomag betöltésekor megadjuk a `dvipsnames`, `x11names`, `svgnames` opciókat, akár mindet is, a megfelelő előre definiált színek is elérhetők lesznek. A `dvipsnames` a `/usr/share/texlive/texmf-dist/tex/latex/graphics/dvipsnam.def` fájlban definiált alábbi színeket adja meg:

GreenYellow	Yellow	Goldenrod	Dandelion	Apricot
Peach	Melon	YellowOrange	Orange	BurntOrange
Bittersweet	RedOrange	Mahogany	Maroon	BrickRed
Red	OrangeRed	RubineRed	WildStrawberry	Salmon
CarnationPink	Magenta	VioletRed	Rhodamine	Mulberry
RedViolet	Fuchsia	Lavender	Thistle	Orchid
DarkOrchid	Purple	Plum	Violet	RoyalPurple
BlueViolet	Periwinkle	CadetBlue	CornflowerBlue	MidnightBlue
NavyBlue	RoyalBlueBlue	Cerulean	Cyan	ProcessBlue
SkyBlue	Turquoise	TealBlue	Aquamarine	BlueGreen
Emerald	JungleGreen	SeaGreen	Green	ForestGreen
PineGreen	LimeGreen	YellowGreen	SpringGreen	OliveGreen
RawSienna	Sepia	Brown	Tan	Gray
Black	White			

Saját színeket így definiálhatunk:

```
\definecolor{színnév}{színmodell}{színspecifikáció}
```

2. Szövegek színezése

Szövegek színezésére két parancsot használhatunk, ezek a fontválasztó parancsokhoz (pl. `\bfseries ...`), illetve `\textbf{...}`) hasonlóan működnek. Az első deklarációs parancs, tehát kiadásától kezdve az aktuális blokk végéig a megadott színű szöveget kapunk (kivéve esetleg a beágyazott blokkokban megváltoztatott színűeket).

```
\color{színnév}
```

- Első példa:

```
{\color{red} Innen egy darabig piros {\color{blue} a beágyazott blokkban kék} kívül újra piros} - a blokk végéig.
```

Innen egy darabig piros a beágyazott blokkban kék kívül újra piros – a blokk végéig.

- Második példa – színes lista

```
\begin{itemize}
\color{red} \item piros elem
\color{blue} \item kék elem
\color{black} \item normális fekete elem
\end{itemize}
```

– piros elem

– kék elem

– normális fekete elem

A második parancs csak az argumentumában megadott szöveget színezi ki:

```
\textcolor{színnév}{szöveg}
```

- Harmadik példa

```
\textcolor{red}{innen egy darabig piros {\color{blue} a beágyazott blokkban kék} kívül újra piros} -- az argumentum végéig.
```

innen egy darabig piros a beágyazott blokkban kék kívül újra piros – az argumentum végéig.

- Negyedik példa – színes lista

```
\textcolor{red}{
\begin{itemize}
```

```

\item piros elem
\textcolor{blue}{\item kék elem}
\item piros elem
\end{itemize}
}

```

- piros elem
- kék elem
- piros elem

Mindkét parancsnak van olyan változata, ahol az előre definiált színnév helyett ott helyben, „röptében” definiált színezést használunk:

```
\color[színmodell]{színspecifikáció}
```

illetve

```
\textcolor[színmodell]{színspecifikáció}{szöveg}
```

Az oldal *háttérszínét* a

```
\pagecolor{színnév}
```

vagy a

```
\pagecolor[színmodell]{színspecifikáció}
```

parancsokkal változtathatjuk. Végül a

```
\nopagecolor vagy a \pagecolor{white}
```

parancsokkal állíthatjuk vissza.

Most vezessünk be négy új színt négy különböző színmodell segítségével. Mindjárt ki is próbáljuk őket a `\textcolor{...}` parancs segítségével.

- A **named** modell: `\definecolor{lila}{named}{Magenta}` Ez csak egy alias egy meglevő színre!
A `\textcolor{lila}{szép lila szöveg}` kód eredménye: **szép lila szöveg**
- Az **rgb** modell: `\definecolor{halványzöld}{rgb}{0.2,0.2,1}`
A `\textcolor{halványzöld}{szép halványzöld szöveg}` kód eredménye: **szép halványzöld szöveg**

- A cmyk modell: `\definecolor{ciánkék}{cmyk}{1,0,0,0}`
A `\textcolor{ciánkék}{szép ciánkék szöveg}` kód eredménye: szép
ciánkék szöveg
- A gray (szürkeárnyaltos) modell: `\definecolor{világosszürke}{gray}{0.85}`
A `\textcolor{világosszürke}{szép világosszürke szöveg}` kód eredménye: szép világosszürke szöveg

3. Színes dobozok

A `color` csomag parancsaival szép színes (szöveg)dobozokat is készíthetünk. Erre valók a \LaTeX `fbox` parancsához hasonló alábbi „színezett” parancsok:

```
\colorbox{színnév}{szöveg}
```

```
\colorbox[színmodell]{színspecifikáció}{szöveg}
```

```
\fcolorbox{színnév1}{színnév2}{szöveg}
```

```
\fcolorbox[színmodell]{színspecifikáció1}{színspecifikáció1}{szöveg}
```

Példák

```
\colorbox{yellow}{%
\begin{minipage}{0.85\linewidth}{
\LARGE\bfseries
{%
A \textcolor{lila}{\emph{lehetetlent}} azonnal teljesítjük.
A \textcolor{red}{\itshape csodákra} egy kicsit várni kell!}
}
\end{minipage}
}
```

A *lehetetlent* azonnal teljesítjük. A *csodákra* egy kicsit várni kell!

```
\fcolorbox{green}{yellow}{%
\begin{minipage}{0.85\linewidth}{\LARGE\bfseries{%
A \textcolor{lila}{\emph{lehetetlent}} azonnal teljesítjük. A \textcolor{red}{\itshape csodákra} egy kicsit várni kell!}
\end{minipage}
}
```

A *lehetetlent* azonnal teljesítjük. A *csodákra* egy kicsit várni kell!

Az `\fcolorbox` parancsnál az *első* szín a *keret* színe!
A `fancybox` csomag segítségével még csicsásabb „szép” dobozokat készíthetünk.