

Féléves beadandó
Prezentáció \LaTeX -kel az **xcolor** csomagról

Nagy Róbert és Bartók-Balogh Gábor

Miskolci Egyetem

2021. november 27.

- `\usepackage[<Opciók>]{xcolor}`

- `\usepackage[<Opciók>]{xcolor}`
- Az xcolor lehetővé teszi, hogy kiszínezzünk szöveget, táblázatot, rajzolt ábrákat, stb...

- `\usepackage[<Opciók>]{xcolor}`
- Az xcolor lehetővé teszi, hogy kiszínezzünk szöveget, táblázatot, rajzolt ábrákat, stb...
- Használhatunk névvel ellátott színeket

- `\usepackage[<Opciók>]{xcolor}`
- Az xcolor lehetővé teszi, hogy kiszínezzünk szöveget, táblázatot, rajzolt ábrákat, stb...
- Használhatunk névvel ellátott színeket
- Alapból 19 darab van.



1. ábra. Névvel ellátott színek

- `\usepackage[<Opciók>]{xcolor}`
- Az xcolor lehetővé teszi, hogy kiszínezzünk szöveget, táblázatot, rajzolt ábrákat, stb...
- Használhatunk névvel ellátott színeket
- Alapból 19 darab van.
- dvipsnames opcióval 68 darab
- svgnames opcióval 151 darab
- x11names opcióval pedig 317 darab



1. ábra. Névvel ellátott színek

- Definiálhatunk saját színeket is.

- Definiálhatunk saját színeket is.
- `\definecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}`
- `\providecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}` hasonló módon működik, de csak akkor definiálja a színt, ha az még nem létezik.

- Definiálhatunk saját színeket is.
- `\definecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}`
- `\providecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}` hasonló módon működik, de csak akkor definiálja a színt, ha az még nem létezik.
- A mód lehet

- Definiálhatunk saját színeket is.
- `\definecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}`
- `\providecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}` hasonló módon működik, de csak akkor definiálja a színt, ha az még nem létezik.
- A mód lehet
 - ① rgb
 - ② RGB
 - ③ cmyk
 - ④ gray

- Definiálhatunk saját színeket is.
- `\definecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}`
- `\providecolor{<név>}{<Mód>}{<Értékek>}` hasonló módon működik, de csak akkor definiálja a színt, ha az még nem létezik.
- A mód lehet
 - ① rgb
 - ② RGB
 - ③ cmyk
 - ④ gray

Példa

```
\definecolor{szin1}{rgb}{0.500, 0.188, 0.478}
```



```
\definecolor{szin2}{RGB}{196, 203, 133}
```



```
\definecolor{szin3}{cmyk}{0, 0.7771, 0.5437, 0.8656}
```



```
\definecolor{szin4}{gray}{0.5}
```



- Keveréssel létrehozott színek mentése: `\colorlet{<új szín neve>}{<keverés>}`

- Keveréssel létrehozott színek mentése: `\colorlet{<új szín neve>}{<keverés>}`
- keverés kifejezés részei:

$$< \text{Szín} >_1! < \text{Százalék} >_1! < \text{Szín} >_2! \dots! < \text{Szín} >_n! < \text{Százalék} >_n$$

Példa


```
\colorlet{mygreen}{green!40!yellow}
```

- Keveréssel létrehozott színek mentése: `\colorlet{<új szín neve>}{<keverés>}`
- keverés kifejezés részei:

$$< \text{Szín} >_1! < \text{Százalék} >_1! < \text{Szín} >_2! \dots! < \text{Szín} >_n! < \text{Százalék} >_n$$

Példa

```
\colorlet{mygreen}{green!40!yellow}
```



40% zöld 60% sárgával keverve 

- Keveréssel létrehozott színek mentése: `\colorlet{<új szín neve>}{<keverés>}`
- keverés kifejezés részei:

$$< \text{Szín} >_1! < \text{Százalék} >_1! < \text{Szín} >_2! \dots! < \text{Szín} >_n! < \text{Százalék} >_n$$

Példa

```
\colorlet{mygreen}{green!40!yellow}
```

40% zöld 60% sárgával keverve  Komplementere: 

```
\colorlet{mygreen}{-green!40!yellow}
```

- Színhalmazok létrehozása: `\definecolorset{<mód>}{<fej>}{<farok>}{<értékek>}`

Példa

```
\definecolorset{rgb}{x}{10}{red,1,0,0;green,0,1,0;blue,0,0,1}
```


- Színhalmazok létrehozása: `\definecolorset{<mód>}{<fej>}{<farok>}{<értékek>}`

Példa

```
\definecolorset{rgb}{x}{10}{red,1,0,0;green,0,1,0;blue,0,0,1}
```

- Az így definiált színekre *xred10*, *xgreen10* és *xblue10* névvel hivatkozhatunk

- Színhalmazok létrehozása: `\definecolorset{<mód>}{<fej>}{<farok>}{<értékek>}`

Példa

```
\definecolorset{rgb}{x}{10}{red,1,0,0;green,0,1,0;blue,0,0,1}
```

- Az így definiált színekre *xred10*, *xgreen10* és *xblue10* névvel hivatkozhatunk
- A `\providecolorset{<mód>}{<fej>}{<farok>}{<értékek>}` hasonló módon működik, de csak akkor hozza létre a színeket, ha azok még nem léteznek.

- A színeket a `\begin{\testcolors}[<módok>]` környezetben lehet tesztelni.
- `\testcolor{<Szín>}` használatával.

A korábban definiált színek tesztelése Különböző módokban.

```
\begin{testcolors}[rgb,cmyk,hsb,HTML,gray]  
  \testcolor{xred10}  
  \testcolor{xgreen10}  
  \testcolor{xblue10}  
\end{testcolors}
```

- A színeket a `\begin{\testcolors}[<módok>]` környezetben lehet tesztelni.
- `\testcolor{<Szín>}` használatával.

A korábban definiált színek tesztelése Különböző módokban.

```
\begin{testcolors}[rgb,cmyk,hsb,HTML,gray]
  \testcolor{xred10}
  \testcolor{xgreen10}
  \testcolor{xblue10}
\end{testcolors}
```

color	rgb	cmyk	hsb	HTML	gray
xred10	 <u>1 0 0</u>	 0 1 1 0	 0 1 1	 FF0000	 0.3
xgreen10	 <u>0 1 0</u>	 1 0 1 0	 0.33333 1 1	 00FF00	 0.59
xblue10	 <u>0 0 1</u>	 1 1 0 0	 0.66667 1 1	 0000FF	 0.11

- színek használata: `\color{<szín>}`

például:

```
\begin{itemize}  
  \color{Aquamarine}  
  \item első  
  \item második  
\end{itemize}
```

- színek használata: `\color{<szín>}`
- Különböző helyeken lehet használni: szövegnél, listáknál stb...

például:

```
\begin{itemize}  
  \color{Aquamarine}  
  \item első  
  \item második  
\end{itemize}
```

- első
- második

- szövegszín beállítása: `\textcolor{<szín>}{<szöveg>}`
- például: `\textcolor{brown}{szöveg van itt}` = szöveg van itt

- szövegszín beállítása: `\textcolor{<szín>}{<szöveg>}`
- például: `\textcolor{brown}{szöveg van itt}` = szöveg van itt
- szövegháttér beállítása: `\colorbox{<szín>}{<szöveg>}`
- például: `\colorbox{yellow}{szöveg}` = szöveg

- szövegszín beállítása: `\textcolor{<szín>}{<szöveg>}`
- például: `\textcolor{brown}{szöveg van itt}` = szöveg van itt
- szövegháttér beállítása: `\colorbox{<szín>}{<szöveg>}`
- például: `\colorbox{yellow}{szöveg}` = szöveg
- szövegháttér + keret beállítása:
`\fcolorbox{<keret színe>}{<háttér színe>}{<szöveg>}`
- például: `\fcolorbox{black}{yellow}{szöveg}` = szöveg

- szövegszín beállítása: `\textcolor{<szín>}{<szöveg>}`
- például: `\textcolor{brown}{szöveg van itt}` = szöveg van itt
- szövegháttér beállítása: `\colorbox{<szín>}{<szöveg>}`
- például: `\colorbox{yellow}{szöveg}` = szöveg
- szövegháttér + keret beállítása:
`\fcolorbox{<keret színe>}{<háttér színe>}{<szöveg>}`
- például: `\fcolorbox{black}{yellow}{szöveg}` = szöveg
- Az oldal háttérszínének beállítása: `\pagecolor{<szín>}`

A `\usepackage[table]{xcolor}` package implementálása után tudunk táblázatban is hasonló dolgokat alkotni.

A `\usepackage[table]{xcolor}` package implementálása után tudunk táblázatban is hasonló dolgokat alkotni.

Helyezés	Versenyző	Idő
1	Ákos	1:11:210
2	András	1:22:156
3	Tomi	1:30:155

Instukció

A `\usepackage[table]{xcolor}` implementálás után a documentclassban meg kell adnunk a következő sort: **"xcolor=table"**

Instukció

A `\usepackage[table]{xcolor}` implementálás után a documentclassban meg kell adnunk a következő sort: **"xcolor=table"**

Példa

```
\documentclass[dvipsnames,xcolor=table]{beamer}  
\usepackage[table]{xcolor}
```

```
\documentclass[aspectratio=16l0,dvipsnames,xcolor=table]{beamer}  
  
\setbeamersize{text margin left=3mm,text margin right=3mm}  
\usepackage{tlenc}  
\usepackage[magyar]{babel}  
\usepackage{subcaption}  
\usepackage[export]{adjustbox}  
\usepackage[table]{xcolor}
```

2. ábra. Felállítás

\LaTeX -ben való alkalmazás

L^AT_EX-ben való alkalmazás

```
\onslide<2->\begin{tabular}{|c|c|c|}  
  \hline  
  \rowcolor{Apricot}Helyezés & Versenyző & Idő \\  
  \cellcolor{ForestGreen}1 & \cellcolor{Orchid}Ákos & \cellcolor{Aquamarine}1:11:210 \\  
  \cellcolor{Yellow}2 & \cellcolor{Mulberry}András & \cellcolor{Emerald}1:22:156 \\  
  \cellcolor{BurntOrange}3 & \cellcolor{Plum}Tomi & \cellcolor{PineGreen}1:30:155 \\  
  \hline  
  \end{tabular}
```


- Színsorozatok definiálása:
- `\definecolorseries{<név>}{<sorozat módja>}{<metódus>}`
`[<b-mód>]{<b-szín>}[s-mód]{s-szín}`
- A b-mód és b-szín a kezdő színt definiálják.
- például: `[rgb]{1,0.5,0.5}`
- Az s-mód és s-szín pedig meghatározza, hogy a lépésvektor hogyan lesz kiszámítva.
- A metódus lehet: step, grad vagy last.

- `\resetcolorseries[<Osztó>]{<Sorozat neve>}` Legalább egyszer használni kell. Visszaállítja a szín sorozatot és kiszámolja a lépésvektort. Az osztó egy nemnulla valós szám.
- `step` és `grad` esetén `{s-szín}` meghatározza a *grad* irányvektort
- `last` esetén `[s-mód]{s-szín}` meghatározza a *last* szín paramétervektort. (*base* pedig a kezdő szín paramétervektort)

$$step := \begin{cases} grad & \text{if } \langle method \rangle = \text{step} \\ \frac{1}{\langle div \rangle} \cdot grad & \text{if } \langle method \rangle = \text{grad} \\ \frac{1}{\langle div \rangle} \cdot (last - base) & \text{if } \langle method \rangle = \text{last} \end{cases}$$

```
\definecolorseries{s1}{rgb}{step}[rgb]{.95,.85,.55}{.17,.47,.37}  
\resetcolorseries[8]{s1}  
\definecolorseries{s2}{rgb}{grad}[rgb]{.95,.85,.55}{3,11,17}  
\resetcolorseries[8]{s2}  
\definecolorseries{s3}{rgb}{last}{orange}{green}  
\resetcolorseries[8]{s3}
```



Köszönjük a figyelmet!