

# Dobozok dobozok hátán

Virágh János

2024. szeptember 29.

## A $\text{\LaTeX}$ tördelési algoritmusa

A  $\text{\LaTeX}$  a forrásfájlból olvasott karaktersorozatot darabokra (betűkre, szavakra) tördeli, ezeket a darabokat megfelelő méretű (többnyire láthatatlan) dobozokba pakolja, s ezen dobozok tologatásával próbálja kirakni a „lehető legszebb” oldalképet. Eközben a  $\text{\LaTeX}$  több különféle üzemmódban dolgozik. A kézikönyv leírása szerint 6 ilyen üzemmód van:

- a két paragrafus (vertikális) mód, amikor az inputot sorokra, majd a sorokat oldalakra tördeli a  $\text{\LaTeX}$ , ilyen a belső és a külső paragrafus mód;
- az LR (left-to-right, horizontális) mód két változata;
- a két matematikai mód, a normál (szövegekőzi) és a kiemelt (kiemelt formulák szedésére).

Bizonyos parancsok csak bizonyos üzemmódokban - a matematikai parancsok például csak a matematikaiban - használhatók. A kézikönyv leírása szerint:

- 
- Paragraph mode is what  $\text{\LaTeX}$  is in when processing ordinary text. It breaks the input text into lines and breaks the lines into pages. This is the mode  $\text{\LaTeX}$  is in most of the time.
  - LR mode (for left-to-right mode; in plain TeX this is called restricted horizontal mode) is in effect when  $\text{\LaTeX}$  starts making a box with an command. As in paragraph mode, LaTeX's output is a string of words with spaces between them. Unlike in paragraph mode, in LR mode  $\text{\LaTeX}$  never starts a new line, it just keeps going from left to right. (Although  $\text{\LaTeX}$  will not complain that the LR box is too long, when it is finished and next tries to put that box into a line, it could very well complain that the finished LR box won't fit there.)

- Math mode is when  $\text{\LaTeX}$  is generating an inline mathematical formula.
- Display math mode is when  $\text{\LaTeX}$  is generating a displayed mathematical formula. (Displayed formulas differ somewhat from inline ones. One example is that the placement of the subscript on `\int` differs in the two situations.)
- Vertical mode is when  $\text{\LaTeX}$  is building the list of lines and other material making the output page. This is the mode  $\text{\LaTeX}$  is in when it starts a document.
- Internal vertical mode is in effect when  $\text{\LaTeX}$  starts making a `\vbox`. This is the vertical analogue of LR mode.

For instance, if you begin a  $\text{\LaTeX}$  article with ‘`Let ( x ) be ...`’ then these are the modes: first  $\text{\LaTeX}$  starts every document in vertical mode, then it reads the ‘L’ and switches to paragraph mode, then the next switch happens at the ‘(’ where  $\text{\LaTeX}$  changes to math mode, and then when it leaves the formula it pops back to paragraph mode.

Paragraph mode has two subcases. If you use a `\parbox` command or a `minipage` then  $\text{\LaTeX}$  is put into paragraph mode. But it will not put a page break here. Inside one of these boxes, called a parbox,  $\text{\LaTeX}$  is in inner paragraph mode. Its more usual situation, where it can put page breaks, is outer paragraph mode (see Page breaking).

---

A dobozok olyan részei a dokumentumnak, melyeket egy egységként kezel a  $\text{\LaTeX}$ , tartalmuk nem törhető meg. A továbbiakban olyan parancsokat ismer-tetünk, amelyekkel mi magunk készíthetünk dobozokba zárt szövegeket (vagy más objektumokat) – ha úgy tetszik, ezzel segítve, illetve irányítva a  $\text{\LaTeX}$  munkáját.

- LR dobozok (egysoros doboz)
- Bekezdésdobo
- Vonaldoboz - erről már volt szó korábban

## LR dobozok

- `\makebox[doboz szélessége][szöveg pozíciója]{szöveg}`
- `\framebox[doboz szélessége][szöveg pozíciója]{szöveg}`
- `\mbox{szöveg} = \makebox{szöveg}`

- `\fbox{szöveg} = \framebox{szöveg}`
- `\raisebox{emelés}[magasság][szélesség]{szöveg}`

## Bekezdésdobozok

- a `\parbox` környezet:  
`\parbox[outerpoz][magasság][innerpoz]{szélesség}{szöveg}`  
csak egy paragrafusból állhat

- a `minipage` környezet:

```
\begin{minipage}[outerpoz][magasság][innerpoz]{szélesség}
    szöveg
\end{minipage}
```

több paragrafusból is állhat, lábjegyzet is használható, stb. – olyan, mint egy oldal kicsiben

## Példák az `fbox` használatára

Mit tehetünk egy keretezett dobozba?

Az `fbox` LR módban szedi ki a tartalmát, ezért így általában nem alkalmazható:

Csütörtökön sok felhő lesz felettünk, délután kezd nyugat felől csökkenni a felhőzet. Eső, zápor a nyugati országrész kivételével még több helyen kialakulhat. A Dunántúlon feltámad az északias szél. Délután 15-21 fokot mérhetünk. Pénteken 17-22 fokos maximumokra, több-kevesebb napsütésre van kilátás. Csak néhol fordulhat elő kisebb zápor.

A dobozok „skatulyázhatók”, az `fbox`-ba egy `parbox`-ot téve már OK:

Csütörtökön sok felhő lesz felettünk, délután kezd nyugat felől csökkenni a felhőzet. Eső, zápor a nyugati országrész kivételével még több helyen kialakulhat. A Dunántúlon feltámad az északias szél. Délután 15-21 fokot mérhetünk. Pénteken 17-22 fokos maximumokra, több-kevesebb napsütésre van kilátás. Csak néhol fordulhat elő kisebb zápor.

Ugyanez elérhető a `minipage` környezetbe csomagolással is:

Csütörtökön sok felhő lesz felettünk, délután kezd nyugat felől csökkenni a felhőzet. Eső, zápor a nyugati országrész kivételével még több helyen kialakulhat. A Dunántúlon feltámad az északias szél. Délután 15-21 fokot mérhetünk. Pénteken 17-22 fokos maximumokra, több-kevesebb napsütésre van kilátás. Csak néhol fordulhat elő kisebb zápor.

## Példák a parbox parancs és a minipage környezet használata

...

A megfelelő parancsokat megtaláljuk a Textstudio LaTeX|Dobozok menüjében is.

További, még fenszibb dobozok készíthetők a fancybox csomag parancsaival. Érdemes a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X forrásfájlt tanulmányozni! ;)

- a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X saját fbox keretezett dobozával:

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

- a fancybox csomag shadowbox árnyékolt dobozával:

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

- a fancybox csomag doublebox dupla keretes dobozával:

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

- a fancybox csomag ovalbox ovális dobozával:

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