

1 Komentojen määrittely

Tänään on 20.9.2023 eli 20. syyskuuta 2023.

Joukko A kuuluu luokkaan \mathcal{A} eli $A \in \mathcal{A}$.

Vektorit (x_1, \dots, x_n) ja (x_1, \dots, x_m) .

Komento `\sffootnote`¹ tulostaa alaviitteen groteskilla kirjaintyyllillä.

Lähdeluettelon nimi oli alun perin Viitteet, mutta nyt se on Lähdeluettelo.

Komento `\let\mathbb{P}\undefined` poistaa komennon `\mathbb{P}` määrittelyn. Normaalisti komento `\mathbb{P}` tulostaa kappaleen merkin \mathbb{P} . Lopputulos on se, että voimme määrittellä komennon `\mathbb{P}` uudelleen käyttämättä komentoa `\renewcommand*`:

```
\let\mathbb{P}\undefined
\DeclareMathOperator{\mathbb{P}}{\mathnormal{P}}
```

Tämän jälkeen komento `\mathbb{P}` tulostaa todennäköisyyden symbolin P matemaattisena operaattorina.

TeXin komento `\let\mathbf{x}=\mathbf{y}` antaa komennolle `\mathbf{x}` komennon `\mathbf{y}` senhetkisen sisällön. Tällöin komento `\mathbf{x}` ei muutu, vaikka komennon `\mathbf{y}` määrittelyä muutettaisiin. Toisaalta L^AT_EXin komento `\newcommand*{\mathbf{x}}{\mathbf{y}}` määrittelee komennon `\mathbf{x}` komennoksi `\mathbf{y}`, jolloin komennon `\mathbf{y}` muuttaminen muuttaa myös komentoa `\mathbf{x}`.

2 @-merkki komennon nimessä

Monien L^AT_EXin sisäisten komentojen nimissä on käytetty @-merkkiä eikä niitä ole tarkoitettu käytettäväksi dokumenteissa. Jos tällaista komentoa kuitenkin käytetään, niin kyseinen dokumentin kohta on ympäröitävä komenoilla `\makeatletter` ja `\makeatother`.

Esimerkiksi makropaketin `amsmath` komento `\pmod` on määritelty komennolla `\pod`, joka puolestaan on määritelty seuraavasti:

```
\DeclareRobustCommand{\pod}[1]{\allowbreak
\if@display\mkern18mu\else\mkern8mu\fi(#1)}
```

Täten `\pmod` tekee tekstikappaleessa sulkeiden edelle aina 8 mu (math unit) tyhjää tilaa. Tämä tila voi näyttää liian suurelta tai pieneltä riippuen siitä, miten suuria rivin sanavälit ovat:

¹Alaviite voi sisältää useita tekstikappaleita, joten komennon `\sffootnote` määrittelyssä on käytettävä komentoa `\newcommand`, siis ilman tähteä `*`.

Tämä on toinen kappale.

Tiiviillä rivillä $20 \equiv 6 \pmod{7}$ näyttää tältä.
Harvalla rivillä $20 \equiv 6 \pmod{7}$ näyttää tältä.

Seuraavassa komentoa `\pod` on muutettu siten, että tekstikappaleessa sulkeiden edelle tulee normaali välilyönti. Koska määrittelyn sisältävä komento `\if@display` sisältää @-merkin, on koko määrittely ympäröitävä komennoilla `\makeatletter` ja `\makeatother`:

```
\makeatletter
\DeclareRobustCommand{\pod}[1]{\allowbreak
  \if@display\mkern18mu\else\ \fi(#1)}
\makeatother
```

Tämän jälkeen edellinen esimerkki tulostuu seuraavan näköisenä:

Tiiviillä rivillä $20 \equiv 6 \pmod{7}$ näyttää tältä.
Harvalla rivillä $20 \equiv 6 \pmod{7}$ näyttää tältä.

3 Uusi menetelmä

Lokakuusta 2020 lähtien \LaTeX in uusia komentoja on voinut määritellä myös komennoilla

```
\NewDocumentCommand{\komento}{argumentit}{määrittely}
\RenewDocumentCommand{\komento}{argumentit}{määrittely}
```

Tässä `argumentit` sisältää listan määriteltävän komennon argumenttien tyypeistä ja mahdollisista oletusarvoista. Argumenttien lukumäärää ei ole rajoitettu ja argumenttien järjestys on vapaasti valittavissa. Katso tarkemmat ohjeet oppaasta *\LaTeX for authors – current version*².

²<https://mirror.ctan.org/macros/latex/base/usrguide.pdf>