

# Program L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Pisanje matematičkog teksta, I. dio

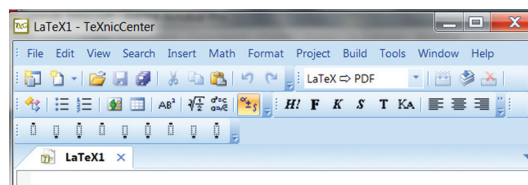
Kristina Jurjak i Andrea Švob, Rijeka

Kroz sve tri godine Preddiplomskog studija Matematike na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Rijeci, studenti se susreću s računalnim programom za uređivanje teksta – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xom. Računalni program za uređivanje teksta L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pogodan je za jednostavno pisanje matematičkog sadržaja te je kao takav primjenjiv učiteljima i nastavnicima matematike i ostalih prirodnih znanosti, studentima, učenicima te svima koji žele lijepo prikazati matematički sadržaj. Na Odjelu za matematiku održava se i program cjeloživotnog učenja pod nazivom **Pisanje matematičkog teksta – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**, namijenjen svima koji žele bolje upoznati ovaj koristan program za pisanje teksta.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X je računalni alat koji služi za pisanje, uređivanje i tiskanje radova, stručnih članaka ili čitavih knjiga. Potpuno je besplatan, a razvio ga je Donald E. Knuth 1970-ih godina. Instalacija programa može se preuzeti na poveznici [1].

Unaprijed definirane naredbe u L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu značajno olakšavaju pisanje zahtjevnih matematičkih formula, omogućavaju unakrsna pozivanja i citiranja te jednostavnu izradu sadržaja, popisa slika i tablica, kazala pojmova i popisa literature na koju se u tekstu može referencirati.

Tekst i naredbe upisuju se u editoru za pisanje teksta, izravnim unošenjem s pomoću postojećih simbola i znakova s tipkovnice ili s pomoću ponuđenih gumba u samom editoru. Neki od editora za pisanje u L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu su Texmaker, TeXnicCenter, TexPad i WinEdt. Jedan od njih, TeXnicCenter, može se besplatno preuzeti s poveznice [2]. Ovaj editor za pisanje teksta sadrži i alatne trake na kojima možemo pronaći pomoćne simbole, naredbe za poravnanje teksta, određivanje veličine teksta i sl.



Slika 1. Sučelje editora za pisanje TeXnicCenter

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X naredbe razlikuju se od običnog teksta po tome što uvijek započinju znakom `\` te nakon toga dolazi ime naredbe. One sadržavaju dodatne informacije i opisuju strukturu ili izgled teksta koji želimo izraditi, a izvršavaju se tek pri prevođenju natipkanog teksta u izlazni dokument pogodan za ispis. Konačni izgled dokumenta moguće je vidjeti tek nakon tog prevođenja. Izlazni dokumenti u L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu su dvi, ps i pdf.

Da bismo započeli s pisanjem dokumenta, osnovna stvar koju moramo definirati je `\documentclass[12p,a4paper]{report}`. U toj naredbi definiramo izgled papira. U našem primjeru ra-

```

\documentclass[12pt,a4paper]{report}
\usepackage{xcolor}
\begin{document} %pocetak dokumenta

\begin{flushleft}
\Large{\color{blue}ODJEL ZA MATEMATIKU\
SVEU\ v CILI\ v STE U RIJECI}\[2em]
\end{flushleft}
\begin{center}
\Large{\color{magenta}\textit{Pisanje u LateXu je zabavno!}}\[2em]
\end{center}
\begin{flushright}
\textbf{Kristina Jurjak i Andrea Svob}\[6em]
\end{flushright}

Poku\ v sat \ ' cemo objasniti kako napisati matemati\ v cki tekst u LateXu.
Kratku edukaciju pisanja teksta smo podijelile u nekoliko dijelova.
Uvodni dio u kojem \ ' cemo dati osnove pisanja i izgled dokumenta te
nastavak u kojem \ ' cemo dati osnove pisanja matemati\ v ckog teksta. Pa
krenimo \ dots

\end{document} %kraj dokumenta

```

## ODJEL ZA MATEMATIKU SVEUČILIŠTE U RIJECI

*Pisanje u LateXu je zabavno!*

Kristina Jurjak i Andrea Svob

Pokušat ćemo objasniti kako napisati matematički tekst u LateXu. Kratku edukaciju pisanja teksta smo podijelile u nekoliko dijelova. Uvodni dio u kojem ćemo dati osnove pisanja i izgled dokumenta te nastavak u kojem ćemo dati osnove pisanja matematičkog teksta. Pa krenimo ...

Slika 2. Izgled koda za naslovnu stranu u editoru lijevo i izgled izlaznog dokumenta desno

di se o papiru dimenzije A4, veličina slova će biti 12 pt te će izgled dokumenta biti u stilu **report**. Sve navedene elemente možemo promijeniti: veličinu, dimenziju i stil – **report**, **article**, **book**, **thesis**. Nakon opisane naredbe dodajemo pakete koje želimo uključiti u tekst. Tu se radi o dodatnim stvarima koje želimo tijekom svog dokumenta, a za sada je tu paket **\usepackage{xcolor}** koji služi za korištenje boja. Nakon definiranja paketa, slobodni smo koristiti se svim što nam uključeni paket nudi, pozivanjem odgovarajuće naredbe. Unutar koda se vrlo često koristimo znakom %. Tekst koji pišemo nakon tog znaka (u tom istom retku) neće biti vidljiv u izlaznom dokumentu već služi kao komentar autora.

```

\documentclass[12pt,a4paper]{report}
\usepackage{xcolor}

```

Na slici 2 prikazan je kratak tekst koji ovdje želimo objasniti. Lijeva strana slike je tekst napisan u editoru za pisanje, a desna strana je izgled izlaznog dokumenta. Naredbom **\begin{document}** započinjemo pisanje dokumenta, a s **\end{document}** završavamo pisanje dokumenta. Sve ono što je između tih dviju naredbi je tekst koji unosimo i koji želimo da bude vidljiv. Trenutni tekst kojeg želimo napisati sadrži naziv institucije, naslov teksta i autorice, te uvodne napomene.

Naredbama **\begin{flushleft}** i **\end{flushleft}** ćemo napraviti lijevo poravnanje. Osim opisanog poravnanja možemo se koristiti i **center** (centralno) te **flushright** (desno). Budući da želimo da naslov institucije piše većim slovima, definirat ćemo **\Large{}**. Unutar naredbe pišemo

tekst za koji želimo da bude velik. Osim naredbe **\Large**, možemo pisati i **\small**, **\normal**, **\large** itd. Prije samog teksta, definiramo boju s pomoću naredbe **\color{blue}{}**. Primijetite da smo napisali **\ v C** i **\ v S** kako bi **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** ispisao slova Č i Š. Slično, za slovo Ć napisali bismo **\ ' C**, te **\dj** za slovo đ. Za prelazak u novi redak koristimo se naredbom **\\**. Na kraju retka stoji naredba **[2em]**. Ona omogućava da nakon napisanog teksta ostavimo nekoliko praznih redaka (2, 3, 6 ovisno o broju koji upišemo unutar zagrade). Na sličan način pišemo i naslov teksta te imena autorica. Ovdje smo se koristili naredbama **\textit** i **\textbf**. Njima možemo ukositi ili podebljati napisani tekst. Tekst koji unosimo imat će izgled kao što je prikazano na slici 2. Možete primijetiti da smo se unutar koda koristili i posebnim znakom **\dots**. On služi da bismo na kraju teksta dodali znak za nabranjanje (trotočku).

Vrlo korisne savjete i upute možete pronaći na poveznici [3]. U idućem broju nastavljamo s pisanjem matematičkog teksta...

### LITERATURA

- 1/ Izvor s interneta, MiKTeX project page, <https://miktex.org/download>, zadnji pristup: 31.8.2017.
- 2/ Izvor s interneta, Texnic Center, <http://www.texniccenter.org/>, zadnji pristup: 31.8.2017.
- 3/ Izvor s interneta, LaTeX, <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>, zadnji pristup: 31.8.2017.