

Izrada ispita

Chiara Vratović, Karlo Krapić, Luka Skitarelić

Tehnički fakultet

23.1.2018

Test klasa dokumenta

- najjednostavniji način izrade ispita
- dvije dodatne opcije
- `\documentclass[addpoints][solution]{test}`
- `addpoints`
 - omogućuje zbrajanje bodova, izradu tablica bodova i ocjena
 - `\addpoints` `\noaddpoints`
 - pale i gase `addpoints` opciju
- `answers`
 - omogućuje ispis rješenja na pitanja
 - `\printanswers`
 - isti učinak ako se primijeni u preambuli dokumenta

Pitanja

- `\begin{question}\end{question}`
- environment u koji stavljamo pitanja
- `\question`
 - naredba koja započinje pitanje
 - automatski numerira pitanja
- moguće ih je više puta podijeliti na dijelove i potpitanja

Dijelovi

- `\begin{parts,subparts,subsubparts}`
- za svaki postoji odgovarajuća naredba koja započinje pitanje
 - `\part \subpart \subsubpart`
- moguće je urediti izgled brojeva i slova pri numeriranju pitanja i prikazu bodova

Pitanja s više izbora

Postoje četiri okruženja koja možemo koristiti za generiranje pitanja s više izbora i sva se moraju započeti i završiti unutar question environmenta

- 1 Choices okruženje
- 2 Oneparchoices okruženje
- 3 Checkboxes okruženje
- 4 Oneparcheckboxes okruženje

Primjeri choices i oneparchoices okruženja

Choices okruženje koristimo kako bismo ponudili više izbora odgovora koji su postavljeni jedan ispod drugog

```
■ \begin{choices}
  \choice Prvi izbor
  \choice Drugi izbor
\end{choices}
```

Oneparchoices okruženje koristimo kako bismo ponudili više izbora odgovora koji su postavljeni jedan za drugim

```
■ \begin{oneparchoices}
  \choice Biti
  \choice Ne biti
\end{oneparchoices}
```

Primjeri checkboxes i oneparcheckboxes okruženja

Checkboxes okruženje koristimo kako bismo imali više izbora koji ispred sebe imaju praznu kućicu koju popunjavamo

```
■ \begin{checkboxes}  
  \choice Lijevo  
  \choice Desno  
\end{checkboxes}
```

Oneparcheckboxes okruženje koristimo kako bismo imali više izbora koji ispred sebe imaju praznu kućicu koju popunjavamo i postavljeni su svi u jednom redu

```
■ \begin{oneparcheckboxes}  
  \choice Buka  
  \choice Tišina  
\end{oneparcheckboxes}
```

Odgovori

- Postoji pet vrsta prostora za odgovore
 - prazan prostor
`\vspace*{1in}` ili `\vspace*{\stretch{2}}`
 - prazan pravokutnik
`\makeemptybox{1in}`
 - linije
`\fillwithlines{1in}`
 - isprekidane linije
`\fillwithdottedlines{1in}`
 - mreža
`\fillwithgrid{1in}`

Odgovori

- `\vspace*{1in}`
ostavi prazan prostor nakon linije u kojoj se javlja
- `\vspace*{\stretch{1}}`
podijeli prostor između pitanja u određenom omjeru
- `\newpage`
upotrebom odmah nakon jedne od naredbi primjenjuje ju na cijelu stranicu
- moguće je mijenjati boju, razmak između linija, širinu...

Odgovori

- `\answerline`
 - koristi se za kratke odgovore
 - umetne prazan prostor i nakon toga liniju
 - kombinacija dviju naredbi
- `\setlength\answerskip{2ex}`
 - naredba za veličinu praznog prostora
- `\setlength\answerlinelength{1in}`
 - naredba za duljinu linije

Solution okruženje

- Postoji 6 okruženja za zapisivanje rješenja
- Zadane postavke su da se rješenja ne ispisuju pa o tome hoće li se isprintati rješenja odlučujemo s dvije naredbe:

`\printanswers` i `\noprintanswers`

- Također postoji opcija za odgovore koju možemo dodati dokument klasi za ispite

`\documentclass[answers]{exam}`

Primjeri solution okruženja

Postoje 2 tipa okruženja

- Solutionbox okruženje koje uvijek isprinta prazan kvadrat i rješenje unutar kvadrata ako se rješenja printaju
- Solution, solutionorbox, solutionorlines, solutionordottedlines, solutionorgrid koji printaju rješenje ili ništa i jedina razlika među njima je količina prostora kojeg puštaju kad se rješenja ne printaju

Bodovanje

Broj bodova za pojedini zadatak ispisujemo pored pitanja ili potpitanja u uglatim zagradama (u questions i parts okruženjima):

- `\question[2]` Što je Latex?
- `\question` Zadana je matrica.
`\part[2]` Izračunaj njenu determinantu.
`\part[3]` Izračunaj njen inverz.

No, broj bodova ne mora uvijek biti cjelobrojni, možemo dodavati i polubodove tako da u opcije klase dokumenta uvedemo `addpoints` opciju, a polubodove definiramo naredbom `'half'`:

- `\documentclass[addpoints]{exam}`
...
`\question[2 \half]` Riješi jednadžbu.

Bodovne tablice

Razlikujemo 3 tipa bodovnih tablica:

- `\gradetable[] []` - ispisuje bodovnu tablicu za svako pitanje (bonus pitanja nisu uključena)
- `\bonusgradetable[] []` - ispisuje bodovnu tablicu samo za bonus pitanja
- `\combinedgradetable[] []` - ispisuje bodovnu tablicu sa svim vrstama pitanja

Tablice su zadane dvama parametrima koje smještamo u zagrade:

- prvim parametrom određujemo *položaj tablice*:
 - [h] - za horizontalnu tablicu
 - [v] - za vertikalnu tablicu
- drugim parametrom određujemo *kriterij ispisa bodova*:
 - [questions] - ispis bodova po pitanjima
 - [pages] - ispis bodova po stranicama

Izrada ispita na drugim jezicima

Exam okruženje podržano je samo na engleskom jeziku, no neke zadane riječi možemo prevesti i na drugi jezik tako da ih definiramo u preambuli, primjerice:

- `\pointpoints{bod}{bodovi}` - riječ "point" mijenja u "bod", a "points" u "bodovi"
- `\bonuspointpoints{dodatni bod}{dodatni bodovi}`
- `\totalformat{Pitanje \thequestion: \totalpoints bodova}`
 - prikazuje format ukupnog izgleda "Pitanje x: y bodova"

Isto to možemo učiniti sa zadanim riječima u bodovnim tablicama.
Riječi u tablicama mijenjamo ovisno o:

1 *položaju*

- h - za horizontalnu
- v - za vertikalnu

2 *riječi*

- q - question
- pg - page
- p - points
- s - score
- t - total

3 vrsti

- gradetable - (h/v) + (slovo riječi koju mijenjamo) + word + {nova riječ}, npr. hqword{Pitanje}
- bonusgradetable - b + (h/v) + (slovo riječi koju mijenjamo) + word + {nova riječ}, npr. bvpword{Stranica}
- combinedgradetable - c + (h/v) + (slovo riječi koju mijenjamo) + word + {nova riječ}, npr. chpword{Bodovi}

Mathexam paket

Ispit u Latexu možemo napraviti i na drugi način - korištenjem *mathexam* paketa:

- `\documentclass[11pt]{article}`
`\usepackage{mathexam}`
- mathexam paket automatski generira zaglavlja i podnožja za svaku stranicu osim ako ne definiramo drugačije pomoću
`\usepackage[nohdr]{mathexam}`

Odgovori

U mathexam paketu postoje razne naredbe za zapis odgovora i definiranja prostora za odgovor:

- `\answer` - umetne prostor i horizontalnu liniju za odgovor
- `\addanswer` - umetne samo liniju za odgovor, ne i prostor
- `\(add)answer[veličina praznog prostora za odgovor, npr. 1cm ili 1in plus 1fill]` - određuje točno koliko prostora treba pustiti za odgovor, inače je automatski
- `\(add)answer*{$f'(x) = $}` ili `\(add)answer*{Odgovor:}` - u zagrade stavljamo ono što želimo da piše umjesto 'answer'
- `\noanswer` - samo horizontalna crta

Zaglavlje

Specifikacije koje se pišu u preambuli a definiraju *zaglavlje* svake stranice ispita:

- `\ExamName{Završni ispit}`
- `\ExamClass{Calculus III}`
- `\ExamHead{\today}`

Uz njih, u dokumentu možemo definirati i liniju za upis imena učenika te neke osnovne upute za pisanje testa:

- `\ExamNameLine`
- `\ExamInstrBox{Ovdje upisujemo osnovne upute.}`

Literatura

- [1] Philip Hirschhorn, *Using the exam document class*, Department of Mathematics Wellesley College, Wellesley, 2017.
- [2] Latex wiki. [Online] Dostupno na:
<https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Teacher>
- [3] Jan Hlavacek, *The mathexam Package*, 2007.
- [4] Sharelatex tutorial. [Online] Dostupno na:
https://www.sharelatex.com/learn/Typing_exams_in_LaTeX