

# Računarske mreže 4I, Ispit - Jun 1

05.06.2019.

Pročitati sve zadatke **pažljivo** pre rada - sve što nije navedeno ne mora da se implementira!

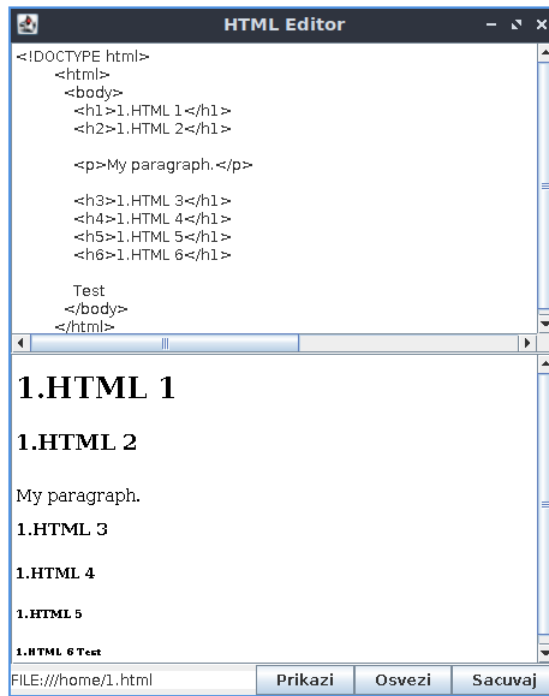
Vreme za rad: **2.5h**. Srećno!

## 1. Sockets (15p)

- Napraviti Java aplikaciju koja ima ulogu chat klijenta. Povezati se na lokalni server na portu 12345 koristeći **Socket** klasu i ispisati sadržaj koji server šalje nazad. Omogućiti da klijent može slati sadržaj sa standardnog ulaza serveru (liniju po liniju). (3p)
- Napraviti Java aplikaciju koja ima ulogu pojednostavljenog chat servera. Pokrenuti lokalni server na portu 12345 koristeći **ServerSocket** klasu. Server svim povezanim klijentima prosledjuje poruke pristigle od bilo kog klijenta. Prilikom povezivanja na server svaki klijent dobija svoj ID i obradjuje se u zasebnoj niti pri čemu se svim ostalim klijentima se prvo šalje ID pristiglog klijenta. Kad god neki klijent pošalje poruku, ista se prosledjuje svim ostalim klijentima. (10p)
- Poslati svim klijentima poruku u slučaju da neki klijent prekine vezu (npr **Klijent <id> je napustio chat.**). (1p)
- Postarati se da su svi resursi ispravno zatvoreni u slučaju izuzetka. (1p)

## 2. Swing (15p) Napraviti Java Swing aplikaciju koja ima ulogu jednostavnog HTML editora. Izgled aplikacije i HTML test primer su dati na sledećoj strani.

- Ispoštovati izgled aplikacije (redosled i relativni odnos komponenti). (2p)
- Napraviti prozor i u njega dodati dve skrolabilne komponente - jednu koja služi za prikaz tekstualnog fajla (može da joj se menja sadržaj) i jednu koja služi za prikaz HTML prezentacije (ne može da joj se menja sadržaj). (3p)
- Omogućiti da se prozor može proširiti i smanjiti a da se raspored i razmera komponenti ne promeni. (1p)
- Dodati komponentu za unos URL-a koji vodi do HTML prezentacije (testirati na lokalnom fajl-sistemu koristeći URL sa FILE protokolom). Dodati dugme **Prikaži** koje prikazuje prezentaciju sa datog URL-a u komponenti za prikaz. Ako URL nije validan ili ne vodi do HTML fajla, ispisati odgovarajuću poruku u komponenti za prikaz. (3p)
- Dodati dugme **Osveži** čiji je efekat da u komponenti za prikaz HTML fajla vizuelno prikaže HTML prezentaciju čiji je izvorni kod uzet iz komponente iznad. (3p)
- Dodati dugme **Sacuvaj** čiji je efekat da sačuva tekstualni sadržaj iz gornje komponente na istoj putanji sa koje je pročitao ulazni fajl. (3p)



HTML test fajlovi:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h1>1.HTML 1</h1>
    <h2>1.HTML 2</h1>

    <p>My paragraph.</p>

    <h3>1.HTML 3</h1>
    <h4>1.HTML 4</h1>
    <h5>1.HTML 5</h1>
    <h6>1.HTML 6</h1>

    Test
  </body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h1>1.HTML 1</h1>
    <h2>1.HTML 2</h1>

    <p>My paragraph.</p>

    <h3>1.HTML 3</h1>

    Test

    <h1>1.HTML 1</h1>
  </body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    Test
    <h2>1.HTML 2</h1>
    <h4>1.HTML 4</h1>

    <p>My paragraph.</p>

    <h3>1.HTML 3</h1>

    Test

    <h1>1.HTML 1</h1>
  </body>
</html>
```