

# Računarske mreže 4R, Ispit - Septembar 1

03.09.2019.

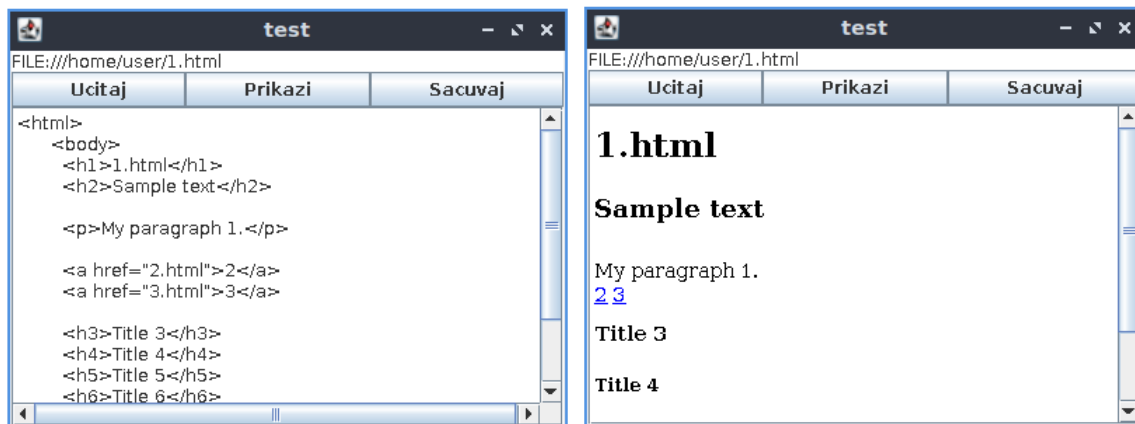
Pročitati sve zadatke **pažljivo** pre rada - sve što nije navedeno ne mora da se implementira!  
Na **Desktop**-u napraviti folder sa imenom u formatu **rm\_sept1\_Ime\_Prezime\_mrGGXXX** i u njega smestiti Java projekat sa resenjima zadataka u zasebnim paketima sa imenima **zad1**, **zad2** itd.  
Vreme za rad: **2.5h**. Srećno!

## 1. Sockets and Channels (15p)

- Napraviti Java aplikaciju koja ima ulogu klijenta. Povezati se na lokalni server na portu 23456 koristeći Java Sockets API i ispisuje podatke koje server šalje (server svake sekunde šalje trenutno vreme). Posle 5 uspešnih primanja klijent prekida vezu (ili ako server prekine vezu pre vremena). (4p)
- Napraviti Java aplikaciju koja ima ulogu servera. Pokrenuti **neblokirajući** lokalni server na portu 23456 koristeći Java Channels API. Server svim klijentima **jednom svake sekunde** šalje trenutno vreme u formatu DD-MM-YYYY MM:SS. Klijent ispisuje dobijeno vreme na standardni izlaz. O prekidu konekcije posle odredjenog broja slanja se stara klijent. (10p)
- Postarati se da su svi resursi ispravno zatvoreni u slučaju izuzetka. (1p)

## 2. Swing (15p)

- Napraviti prozor i u njega dodati skrolabilnu komponentu za prikaz sadržaja. Prikazani sadržaj se inicijalno može menjati. (1p)
- Dodati komponentu za unos URL-a koji vodi do HTML prezentacije (testirati na lokalnom fajl-sistemu koristeći URL sa FILE protokolom). Dodati dugme **Učitaj** koje prikazuje izvorni kod prezentacije 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. (4p)
- Dodati dugme **Prikazi** čiji je efekat da u komponenti za prikaz HTML fajla vizuelno prikaže HTML prezentaciju čiji je izmenjeni izvorni kod uzet iz te iste komponente. Nakon aktivacije dugmeta ne može se menjati sadržaj komponente za prikaz (3p)
- Dodati dugme **Sacuvaj** čiji je efekat da sačuva tekstualni sadržaj iz komponente za prikaz na istoj putanji sa koje je pročitao ulazni fajl. (3p)
- Ispoštovati izgled aplikacije (ne mešati redosled komponenti i postarati se da su odnosi u veličini kao na slici ispod). (2p)
- Omogućiti da se prozor može proširiti i smanjiti a da se raspored i razmera komponenti ne promeni. (2p)



Slika 1: Izgled aplikacije pre i posle aktivacije dugmeta **Prikazi**

HTML test fajlovi:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h1>1.html</h1>
    <h2>Sample text</h2>

    <p>My paragraph 1.</p>

    <a href="2.html">2</a>
    <a href="3.html">3</a>

    <h3>Title 3</h3>
    <h4>Title 4</h4>
    <h5>Title 5</h5>
    <h6>Title 6</h6>

    Some text goes here.
  </body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h1>2.html</h1>
    <h2>Sample text</h2>

    <p>My paragraph 2.</p>

    <a href="1.html">1</a>
    <a href="3.html">3</a>

    <h2>Title 2</h2>
    <h1>Title 1</h1>
    <h5>Title 5</h5>
    <h4>Title 4</h4>

    Text text text text.
  </body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h1>3.html</h1>
    <h2>Sample text</h2>

    <p>My paragraph 3.</p>

    <a href="1.html"
      id="1">1</a>
    <a href="2.html"
      class="2">2</a>

    <h4>Title 4</h4>
    <h5>Title 5</h5>
    <h6>Title 6</h6>
    <h2>Title 2</h2>

    Text text text text.
  </body>
</html>
```