

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT
4. veljače 2021.

Na završnom ispitu je dozvoljeno koristiti samo pribor za pisanje.

Predajete samo papire koje ste dobili.

Kolokvij ima ukupno **54 boda**, međutim konačni broj bodova se računa kao $\min(40, \text{\#bodova})$.

1

ZADATAK 1

(16 bodova)

Pretpostavite da je zadan sljedeći HTML kod i CSS pravila. Na donjoj slici skicirajte izgled odgovarajuće stranice. Nekako, primjerice križanjem, naznačite obojana područja i napišite o kojoj je boji riječ.

HTML

```
...
<body>
<div class="basic" id = "prvi">
  <p class = "tekst">
    AA.
  </p>
  <div class = "A">
    <p>
      BB.
    </p>
  </div>
  <div class = "A">
    Njihaha.
  </div>
</div>
</body>
...
```

CSS

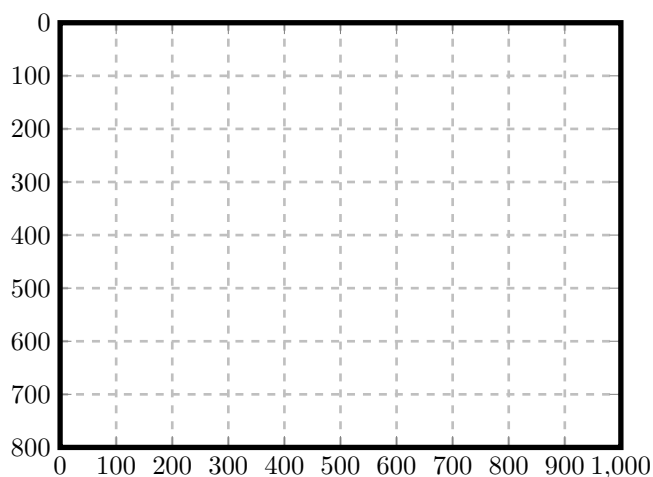
```
p{ float:right; }

.tekst{ color: yellow; }

#prvi{
width: 800px;
height: 800px;
}

.basic{
width: 600px;
height: 600px;
background-color: red;
}

.A{
width: 25%;
height: 25%;
background-color: blue;
}
```



Slika 1: Stranica dimenzija 1000x800 px

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT – ZADATAK 2
4. veljače 2021.

(14 bodova)

- Objasnite razliku između mreže s prospajanjem paketa (packet switching) i mreže s prospajanjem linija (circuit switching). Navedite prednosti i mane upotrebe paketa. Koja je razlika između paketa i okvira?
- Što je multipleksiranje? Objasnite razliku između multipleksiranja dijeljenjem frekvencije i multipleksiranja dijeljenjem vremena. Što je multipleksor? Koja vrsta multipleksiranja se pojavljuje kod tehnologije ADSL? Kakvo multipleksiranje imamo kod spajanja domova na Internet preko infrastrukture za kabelsku televiziju?

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT – ZADATAK 3

4. veljače 2021.

(8 bodova)

Objasnite razliku između paradigme pozivanja udaljenih procedura (Remote Procedure Call – RPC) i paradigme pokretanja udaljenih metoda (Remote Method Invocation – RMI). Što je middleware? Navedite barem dva konkretna primjera middleware-a koji podržavaju paradigmu RPC. Navedite barem dva konkretna primjera middleware-a koji podržavaju paradigmu RMI.

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT – ZADATAK 4
4. veljače 2021.

(8 bodova)

Opišite barem tri metode otkrivanja grešaka u prijenosu paketa kroz komunikacijski medij. Koja od tih metoda otkriva najveći broj grešaka? Koja od njih se upotrebljava u Ethernet-u? Opišite tri tipa strukture (topologije) za LAN. Nacrtajte odgovarajuće dijagrame. Za svaki tip strukture navedite konkretnu LAN tehnologiju koja ga koristi.

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT – ZADATAK 5
4. veljače 2021.

(8 bodova)

Objasnite paradigmu klijent – poslužitelj za oblikovanje mrežnih aplikacija: koje značajke ima klijent, a koje poslužitelj? Dajte dva konkretna primjera mrežnih aplikacija gdje se ta paradigma primjenjuje – što u tim aplikacijama rade klijenti a što poslužitelji? Navedite dvije programerske tehnike koje služe za razvoj aplikacija s klijentima i poslužiteljima.