

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT  
10. veljače 2023.

Na završnom ispitu je dozvoljeno koristiti samo pribor za pisanje.  
Predajete samo papire koje ste dobili.

1

## ZADATAK 1

(8 bodova)

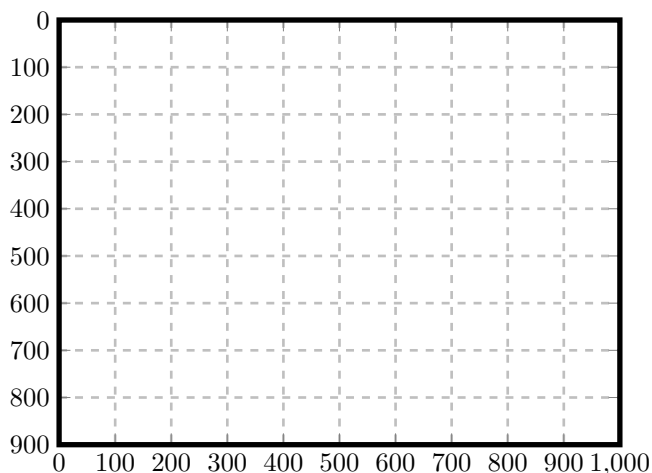
Pretpostavite da je zadan sljedeći HTML kod i CSS pravila. Na donjoj slici skicirajte izgled odgovarajuće stranice. Nekako, primjerice križanjem, naznačite obojana područja i napišite o kojoj je boji riječ.

## HTML

```
...  
<body>  
<div class="haha" id="ha">  
  <div class="H">  
    <div class="A">  
      <ul>  
        <li>haha</li>  
      </ul>  
    </div>  
  </div>  
</body>  
...
```

## CSS

```
#ha{  
  width: 800px;  
  background-color: yellow;  
}  
  
.haha{  
  width: 600px; height: 800px;  
  float: right;  
}  
  
.H{  
  width: 75%; height: 75%;  
  background-color: purple;  
  float: left;  
}  
  
.A{  
  width: 50%; height: 50%;  
  background-color: yellow;  
  margin: 150px;  
  float: right;  
  color: purple;  
}
```



Slika 1: Stranica dimenzija 1000x900 px

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT – ZADATAK 2  
10. veljače 2023.

(20 bodova)

Opišite što se sve događa na fizičkoj i logičkoj razini pri razmjeni poruka mrežnih aplikacija na Internetu koje koriste spojnu komunikaciju. Trebate se osvrnuti na razvijene tehnologije, medije prijenosa, izgled okvira na mrežama kroz koje paket potencijalno prolazi i način transporta te usmjeravanje poruka. Navedeno treba objasniti od najnižeg fizičkog sloja do najvišeg aplikacijskog sloja. Od fizičkih realizacija, osvrnite se na WAN, LAN i WLAN tehnologije.

Ne trebate se osvrutati na potencijalne greške pri prijenosu ili mehanizme za dojavu grešaka, gubitke paketa ili maliciozne radnje trećih strana. Ne trebate objašnjavati razne načine retransmisija ili načine kontrole zagušenja. Ukoliko u nekom sloju ili kod neke tehnologije postoji više načina za postizanje cilja (usmjeravanje, prevođenje itd.) objasnite jedan, proizvoljan.

MREŽE RAČUNALA – ZAVRŠNI ISPIT – ZADATAK 3  
10. veljače 2023.

(8 bodova)

Objasnite razliku između paradigme pozivanja udaljenih procedura (Remote Procedure Call – RPC) i paradigme pokretanja udaljenih metoda (Remote Method Invocation – RMI). Sto 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  
10. veljače 2023.

(4 bodova)

Zašto se u mrežnim aplikacijama često pojavljuje sažimanje podataka? Objasnite razliku između algoritama za sažimanje bez gubitaka (lossless) i algoritama za sažimanje s gubitkom (lossy).