



Diplomski studij

**Informacijska i
komunikacijska tehnologija
Telekomunikacije i
informatika**

**Računarstvo
Računarska znanost
Programsko inženjerstvo i
informacijski sustavi**

Raspodijeljeni sustavi

Pitanja za provjeru znanja
1. blok predavanja

Ak.g. 2010./2011.

Napomena:

Preporučena literatura su bilješke s predavanja.

- Zadatak 1** Objasnite pojam skalabilnosti raspodijeljenog sustava.
- Zadatak 2** Objasnite pojam migracijske transparentnosti raspodijeljenog sustava.
- Zadatak 3** Skicirajte trorednu arhitekturu klijent-poslužitelj te na proizvoljnom primjeru aplikacije objasnite ulogu svake razine u cjelokupnoj arhitekturi.
- Zadatak 4** Objasnite razliku između sinkrone i asinkrone komunikacije.
- Zadatak 5** Navedite obilježja komunikacije *socketom* UDP.
- Zadatak 6** Skicirajte tijek komunikacije između klijenta i poslužitelja te objasnite odgođeni sinkroni poziv udaljene procedure RPC (*Remote Procedure Call*).
- Zadatak 7** Skicirajte model pozivanja udaljene metode Java RMI (*Remote Method Invocation*). Navedite korake u komunikaciji potrebne da bi klijent pozvao metodu dostupnu na poslužitelju, uz pretpostavku da je klasa stub već instalirana na klijentskoj strani.
- Zadatak 8** Skicirajte i objasnite primjer komunikacije porukama između dva procesa/objekta (primatelja i pošiljatelja). Kakva je komunikacija porukama s obzirom na vremensku ovisnost primatelja i pošiljatelja?

Zadatak 9 Objasnite razliku u obilježjima komunikacije između dva komunikacijska modela podržana s JMS (*Java Messaging Service*)?

Zadatak 10 Korisnik nakon ispunjavanja obrasca na Web-u odabire opciju *Submit*, čime pošalje podatke Web-poslužitelju na adresu *www.tel.fer.hr/obrazac/accept* korištenjem protokola HTTP verzije 1.1. Kojim se HTTP zahtjevom šalju podaci poslužitelju i kako je definiran prvi redak zahtjeva?

Zadatak 11 Objasnite opći format poruka protokola HTTP. Navedite kako glasi potpun i apsolutan URI koji identificira resurs zatražen u zahtjevu, ako prva 2 retka HTTP zahtjeva sadrže sljedeće podatke:

GET /predmet/rassus HTTP/1.1
Host: www.fer.hr

Zadatak 12 U strukturiranom P2P sustavu *hash* tablica ključeva koji omogućuju pronalaženje podataka raspodijeljena je na 5 čvorova (a, b, c, d, e) u prostoru identifikatora veličine $N = 16$, kojima su dodijeljeni identifikatori prema funkciji H_1 kako slijedi:

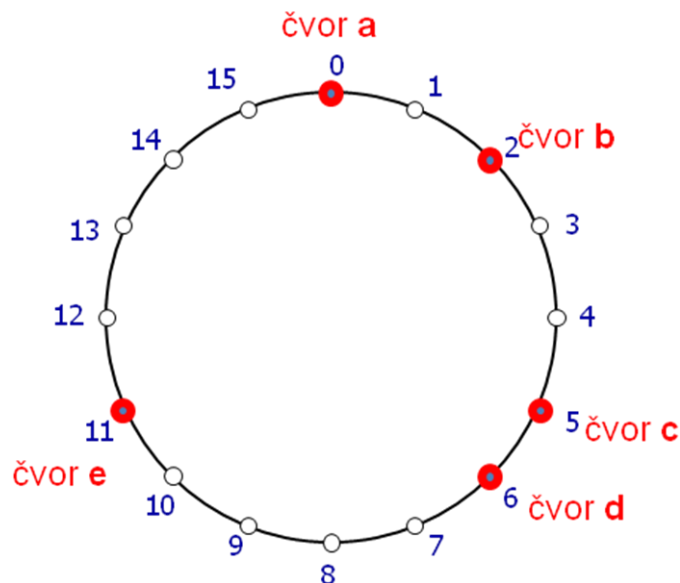
Čvor a: 0

Čvor b: 2

Čvor c: 5

Čvor d: 6

Čvor e: 11



Ukoliko se neki podatak pridijeli funkcijom H_2 identifikatoru 8, objasnite na koji će se čvor taj podatak pohraniti?

Zadatak 13 Definirajte što su to nestrukturirana imena i navedite barem 2 načina pronalaženja pristupnih točaka pomoću ovakvih imena.

Zadatak 14 Objasnite što je to razlučivanje imena na primjeru strukturnog imenovanja.