

Mreže računala – završni ispit, 18. veljače 2009.

Ime i prezime: _____

JMBAG: _____

Zadaci	1	2	3	4	5	Σ
Bodovi	6	6	6	6	6	30
Rezultat						

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na papire sa zadacima, jer jedino njih predajete. Ne zaboravite se potpisati na svim papirima koje predajete. Jedino dozvoljeno pomagala je službeni šalabahter.

- [6] 1. Opišite sljedeće hardverske uređaje koji se koriste u Ethernet-u: mrežna kartica, transciever, multiplexor, koncentrator (hub). Koji od ovih uređaja se pojavljuju u današnjoj generaciji Ethernet-a? Koju logičku a koju fizičku strukturu ima Ethernet LAN zasnovan na koncentratoru?

Ime i prezime: _____ JMBAG: _____

- [6] 2. Objasnite razloge za slojevito projektiranje protokola. Navedite slojeve u TCP/IP stogu protokola, dajte primjer protokola za svaki od navedenih slojeva. Koji slojevi TCP/IP stoga su potrebni za rad usmjernika?

- [6] 3. Definirajte pojam povjerljivosti podataka. Opišite kako se povjerljivost može čuvati pomoću kriptiranja javnim ključem. Na čemu se zasniva snaga opisanog načina čuvanja povjerljivosti? Koja je prednost korištenja javnih ključeva u odnosu na isključivo tajne ključeve? Navedite još neki aspekt sigurnosti (osim povjerljivosti) koji se također može čuvati kriptiranjem.

[6] 4. Neka je zadana struktura

```
struct kompleksni{
    double Re;
    double Im;
};
```

Napišite funkciju `int posalji(int sock, struct kompleksni z);` koja putem socketeta `sock` šalje strukturu `z`, te napišite funkciju `int primi(int sock, struct kompleksni* z);` koja prima tako poslanu poruku. U slučaju greške prilikom slanja, odnosno primanja poruke, funkcije trebaju vratiti 0, a inače 1.

- [6] 5. (a) Napisati XHTML kod koji generira web stranicu oblika:



Dodatno, na stranici treba biti link na neku web stranicu Matematičkog odjela. Pretpostavljamo da se slika nalazi u istom direktoriju kao i web stranica i da se zove `grozd.jpg`. Sami procjenite dimenzije slike.

- (b) Generirati istu web stranicu a sve stilske elemente definirati CSS datotekom. Staviti najmanje 3 stilska elementa na link na stranici.

Mreže računala – završni ispit, 18. veljače 2009.

Ime i prezime: _____

JMBAG: _____

Zadaci	1	2	3	4	5	Σ
Bodovi	6	6	6	6	6	30
Rezultat						

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na papire sa zadacima, jer jedino njih predajete. Ne zaboravite se potpisati na svim papirima koje predajete. Jedino dozvoljeno pomagala je službeni šalabahter.

- [6] 1. Objasnite pojam usmjeravanja u WAN-u. Što je dinamičko usmjeravanje? Koje su prednosti i mane dinamičkog usmjeravanja u odnosu na statičko? Navedite ime bar jednog algoritma za dinamičko usmjeravanje. Što je ulaz, a što izlaz za taj algoritam?

Ime i prezime: _____ JMBAG: _____

- [6] 2. Što je usmjernik (router)? U kakvim vrstama mreža se on pojavljuje? Koliko on ima IP adresa? Kakve podatke on pohranjuje? Koje protokole iz TCP/IP stoga on izvršava? Po čemu se on razlikuje od paketne sklopke (paket switch)?

Ime i prezime: _____ JMBAG: _____

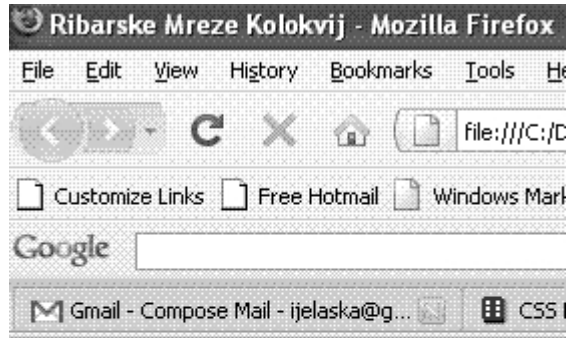
- [6] 3. Definirajte pojam privatnog interneta (intraneta) i pojam virtualne privatne mreže (VPN). Koje su prednosti VPN u odnosu na druge tehnologije izgradnje intraneta? Objasnite postupak slanja datagrama kroz VPN od pošiljatelja na jednoj fizičkoj lokaciji do primatelja na drugoj fizičkoj lokaciji. Koja je svrha kriptiranja odnosno tuneliranja u tom postupku?

[6] 4. Neka je zadana struktura

```
struct racun{
    double stanje;
    char JMBG[13];
};
```

Napišite funkciju `int posalji(int sock, struct racun r)`; koja putem socketa `sock` šalje strukturu `r`, te napišite funkciju `int primi(int sock, struct racun* r)`; koja prima tako poslanu poruku. U slučaju greške prilikom slanja, odnosno primanja poruke, funkcije trebaju vratiti 0, a inače 1.

- [6] 5. (a) Napisati XHTML kod koji generira web stranicu oblika:



Vidi angjela!!

Dodatno, na stranici treba biti link na neku web stranicu Matematičkog odjela. Pretpostavljamo da se slika nalazi u istom direktoriju kao i web stranica i da se zove `andje1.jpg`. Sami procjenite dimenzije slike.

- (b) Generirati istu web stranicu a sve stilske elemente definirati CSS datotekom. Staviti najmanje 3 stilska elementa na link na stranici.