

# Računarske mreže 4R, Ispit - Jun 1

14.06.2019.

Pročitati sve zadatke **pažljivo** pre rada - sve što nije navedeno ne mora da se implementira!

Vreme za rad: **2.5h**. Srećno!

## 1. Sockets (15p)

- Napraviti Java aplikaciju koja ima ulogu UDP servera. Slušati na portu 12345 i primiti pakete od klijenata koristeći `DatagramPacket` klasu. Sadržaj svakog paketa treba da je velicine 4B. Ispisati tekst **Stigao paket!** kad god server primi validan paket od nekog klijenta. (3p)
- Napraviti Java aplikaciju koja ima ulogu UDP klijenta. Poslati UDP paket lokalnom serveru na portu 12345 koristeći `DatagramPacket` klasu. Sadržaj svakog paketa je jedan pozitivan ceo broj veličine 4B. (3p)
- Promeniti implementaciju klijenta tako da u petlji  $n$  puta ( $n$  se unosi sa standardnog ulaza) šalje pakete serveru sa nasumično izabranim pozitivnim celim brojem manjim od 1000 kao sadržajem. (3p)
- Server pamti i ažurira promenljivu  $S$  (inicijalna vrednost 0) tako što sadržaj svakog validnog primljenog paketa dodaje na vrednost promenljive  $S$ . Server na svakih 5 primljenih validnih paketa ispisuje trenutnu vrednost promenljive  $S$ . (3p)
- Implementirati odgovor od servera klijentu koji je poslao paket. Klijent šalje sledeći paket tek kada od servera dobije potvrdu da je primljen paket (ignorirati verovatnoću gubitka paketa). (2p)
- Postarati se da su svi resursi ispravno zatvoreni u slučaju izuzetka. (1p)

## 2. Swing (15p) Napraviti Java Swing aplikaciju koja ima ulogu jednostavnog HTML editora. Izgled aplikacije je dat na slici ispod.

- Ispoštovati izgled aplikacije (ne mešati redosled komponenti i postarati se da su odnosi u veličini kao na slici). (2p)
- Napraviti prozor i u njega dodati skrolabilnu komponentu za prikaz sadržaja tekstualnog fajla. (2p)
- Omogućiti da se prozor može proširiti i smanjiti a da se raspored i razmera komponenti ne promeni. (2p)
- Dodati komponentu za unos URL-a koji vodi do HTML fajla (testirati na lokalnom fajl-sistemu koristeći FILE protokol). Dodati dugme **Prikaži** koje dovlači HTML fajl sa datog URL-a prikazuje sadržaj tog fajla u komponenti za prikaz. Ako URL nije validan ili ne vodi do HTML fajla, dugme ne radi ništa. (4p)
- Dodati dugme **Sačuvaj** čiji je efekat da sačuva izmene HTML fajla koristeći izlazni **Stream** do fajla sa putanjom iz komponente za unos URL-a. (4p)

