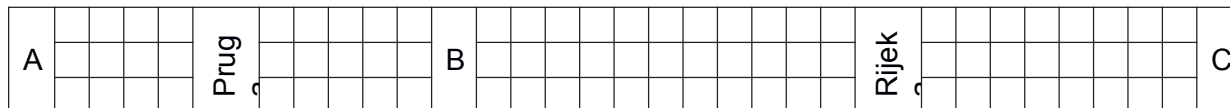


PROGRAMSKI JEZICI 2

(15.07.2014.)

1. **(30)** Na ostrvu Java postoje 3 grada: A, B i C kao što je prikazano na slici 1. Udaljenost između gradova A i B je 10 polja, a između B i C je 20 polja. Na putu između gradova A i B nalazi se pruga koja ne spaja ove gradove, a na putu između gradova B i C se nalazi rijeka. U grad C je potrebno dostaviti teret iz gradova A i B koji može biti bilo koje vrste (String, Double, Object...). Za prenos tereta su zadužene osobe koje mogu biti pješaci, vozači ili piloti. Svaka osoba ima svoje ime i prezime, pješaci i vozači imaju sposobnost da plivaju, piloti mogu posjedovati letjelicu a vozači vozilo. Letjelica može biti avion ili helikopter. Avion ima svoj model i karakteristike a helikopter naziv i broj mjesta za sjedenje. Vozilo može biti automobil, amfibijsko vozilo ili bicikl. Sva vozila imaju naziv a automobil ima model. Amfibijsko vozilo može da se kreće kroz vodu. Tri osobe prenose različite terete od grada A do grada C na sljedeći način: po jedan pješak, pilot i vozač istovremeno kreću sa teretom iz grada A prema gradu B. Pilot vozi slučajno izabranu letjelicu koja može biti ili avion ili helikopter, a vozač vozi vozilo slučajno odabrane vrste. Kada vozač i pješak dođu do pruge tada treba da sačekaju 1 s da prođe voz. Kada osobe dođu u grad B dobijaju dodatni teret (slučajno generisan broj novih stavki različitih vrsta) i nastavljaju put prema gradu C. Kada vozač koji vozi vozilo koje može da se kreće kroz vodu ili pješak dođu do rijeke tada nastavljaju putovanje bez zadržavanja. Ukoliko vozač vozi vozilo koje se ne može kretati kroz vodu tada treba da ga napusti i nastavi kretanje istom brzinom kao i pješak. Brzina kretanja pješaka po polju je 500 ms, vozača koji putuje vozilom 100 ms, pilota koji vozi avion 10 ms a vozača koji vozi helikopter 50 ms. Kada osobe donesu teret u grad C potrebno je ispisati vrijeme kada su stigli u formatu sati:minute:sekunde i teret koji su dostavili.



Slika 1

2. **(20)** *JavaTask* je RMI aplikacija za vođenje zadataka u softverskoj kompaniji. Zadaci imaju naslov, sadržaj, datum kreiranja, datum do kada treba da budu urađeni, status, prioritet i osobu koja treba da uradi zadatak (zaduženje). Prioritet je broj od 1 do 5, pri čemu je 1 najviši prioritet. Korisnici se na sistem prijavljuju pomoću korisničkog imena i lozinke. Podaci o registrovanim korisnicima se čuvaju na serveru u fajlu *korisnici.txt*. Zadatke zadužuju samo registrovani korisnici. Klijenti treba da imaju mogućnost prijave na sistem, registraciju, pregleda zadataka za koje su zaduženi, kreiranje zadatka, pregled svih zadataka koji su sortirani po prioritetu. Zadaci se serijalizuju na serveru.

3. **(20)** Napisati klijent server aplikaciju *RemoteTextEditor*. Na serverskoj strani se čuvaju tekstualni dokumenti u direktorijumima. Klijent ima mogućnost da kreira i briše direktorijum, pročita sadržaj direktorijuma, pročita sadržaj tekstualnog fajla, kreira i briše tekstualni fajl. Korisnici se na sistem prijavljuju pomoću korisničkog imena i lozinke. Podaci o registrovanim korisnicima se čuvaju na serveru u fajlu *users.txt*. Sve aktivnosti korisnika se evidentiraju na serveru u fajlu *users_activities.txt*, a za svaki direktorijum je potrebno obezbijediti evidenciju promjena (dodavanje i brisanje fajlova, kreiranje direktorijuma...). Klijent ima mogućnost da pregleda sve svoje aktivnosti i da pregleda istoriju izmjena za određeni direktorijum.

Napomena: Vrijeme trajanja ispita je 180 minuta. Za vrijeme trajanja ispita dozvoljeno je korištenje samo Java API-ja. Po završetku ispita, rješenja zadataka (zajedno sa generisanim tekstualnim fajlovima), potrebno je spakovati u arhivu sa vašim imenom i prezimenom i istu *upload*-ovati na *Moodle*.