**Drugi domaći zadatak – opis urađenog rada**

Drugi domaći zadatak sam radio, kao i prethodni, u programskom jeziku C++. Najprije sam napravio tekstualni fajl „matrix1.txt“ u kojem sam definisao matricu susjednosti grafa, odnosno grada, zatim je učitao u programu. Odmah nakon toga sam definisao funkciju „loadMatrix“ koja služi za učitavanje matrice susjednosti u vektor vektora, strukturu koja je definisana u biblioteci „vector“, koju sam naravno uključio u samom zaglavlju i nad kojom su već definisane mnoge operacije za rad sa istim. Zatim sam učitao iz CSV fajla „packages1“ sve pakete pomoću funkcije „loadPackages“ koja kao argument prima naziv CSV fajla, a vraća vektor paketa. Nakon toga sam učitane pakete sortirao pomoću funkcije „sort“ iz biblioteke „algorithm“ na osnovu prioriteta i mase. Zatim sam instancirao objekat klase „Vehicle“, koji kao privatne atribute ima trenutnu adresu, pređeni put, maksimalnu masu vozila, masu paketa i vektor paketa. Naravno, prije toga je bilo potrebno definisati strukturu „Package“ koja predstavlja paket sa atributima zadatim u samom tekstu domaćeg zadatka. Dostavno vozilo sam konstruisao sa maksimalnom masom od 100 kg, dok svaki paket ima masu u rasponu od 1 do 30. Pošto sam ih deset generisao, najvjerovatnije neće moći svi stati u dostavno vozilo zbog prekoračenja maksimalne mase koje vozilo može podnijeti, što je i bio cilj, čisto da se svaki slučaj obuhvati. Zatim sam za punjenje dostavnog vozila definisao metodu unutar klase „Vehicle“ za dodavanje paketa. Poslije tog procesa, se na standardni izlaz ispiše kolika ja masa paketa nakon punjenja. Zbog jednostavnije implementacije, podrazumijevao sam da svaki čvor u grafu, odnosno svaka adresa u gradu, ima vrijednost indeksa čvora, zatim se u „while“ petlji provjeravalo za svaki paket da li mu je adresa u rasponu od jedan do pet, ako jeste onda se paket isporučuje, dodaje pređeni put i inkrementuje broj dostavljenih paketa. Naravno, postoji i slučaj kada postoji adresa u gradu koja odgovara adresi paketa, ali grad, tj. graf nije povezan, tako da se dostava paketa i u tom slučaju neće izvršiti. U sva tri slučaja, odnosno, isporuke paketa, nepostojanja adrese u gradu ili nepostojanja mogućnosti da se dođe do tražene adrese, se korisnik programa obavještava uz odgovarajuće poruke na standardnom izlazu. Na kraju samog programa se ispisuje ukupan pređeni put dostavnog vozila, kao i procenat isporučenih paketa.

**Marko Dunović, 1166/22**