

Zadaca 5

1. Napišite funkciju “IzdvojiRijec” sa dva parametra, od kojih je prvi tipa “string”, a drugi tipa “int”. Prvi parametar predstavlja neku rečenicu, a drugi parametar redni broj riječi unutar te rečenice. Funkcija treba da izdvoji tu riječ iz rečenice i da vrati kao rezultat tako izdvojenu riječ. Na primjer, ukoliko je kao prvi parametar zadan tekst “ Riba ribi grize rep ” a kao drugi parametar broj 3, funkcija treba kao rezultat da vrati string “grize”. Ovdje pod pojmom riječ podrazumijevamo bilo koji slijed uzastopnih znakova koji nisu razmaci, a ispred kojeg se eventualno nalazi razmak (ili ništa), i iza kojeg eventualno slijedi razmak (ili ništa). Obratite pažnju da riječi mogu biti razdvojene sa više uzastopnih razmaka, kao i da na početku i kraju teksta može, ali i ne mora biti razmaka. Ukoliko je drugi parametar manji od 1 ili veći od broja riječi u rečenici, funkcija treba baciti izuzetak. Napisanu funkciju demonstrirajte u testnom programu u kojem se za rečenicu unesenu sa tastature i prirodan broj n ispisuje n-ta riječ te rečenice (pozivom napisane funkcije).
2. Napišite generičku funkciju koja prima 4 parametra od kojih prva dva omeđuju jedan blok podataka a druga dva drugi blok podataka. Ovi parametri mogu biti bilo pokazivači bilo iteratori, pri čemu su prva dva istog tipa i druga dva također istog tipa, ali tipovi prva dva parametra i druga dva parametra ne moraju biti isti. Ova funkcija treba da pronade da li se drugi blok nalazi kao podblok u prvom bloku (npr. blok {3, 5, 2} nalazi se kao podblok u bloku {1, 7, 3, 5, 2, 6}). Ukoliko se nalazi, funkcija kao rezultat vraća pokazivač/iterator na mjesto u prvom bloku na kojem se drugi blok nalazi kao podblok. Ukoliko se traženi blok nalazi na više mjesta kao podblok u prvom bloku, treba vratiti mjesto njegovog prvog pronalaska. Konačno, ukoliko traženi blok nije nađen kao podblok u prvom bloku, treba vratiti pokazivač/iterator koji pokazuje tačno iza kraja prvog bloka. Napišite i kratki isječak programa u kojem ćete demonstrirati kako se koristi napisana funkcija na dva fiksna niza stringova
3. Kreirajte strukturni tip podataka koji modelira robu u skladištu za svrhe inventure. Potrebno je čuvati informacije o nazivu robe, broju skladišta, količini robe u skladištu, minimalnoj količini (ako je količina robe jednaka ili manja od minimalne količine, to znači da treba pozvati dobavljača da se obezbijede efikasne zalihe robe), jediničnoj cijeni robe, i imenu dobavljača. Zatim napišite program koji sa tastature čita podatke o robama u skladištu, a nakon toga štampa izvještaj koji za svaki artikal prikazuje njegov naziv, broj skladišta, količinu u skladištu, te ime dobavljača za one artikle čija je količina u skladištu manja od dozvoljene količine.
4. Definirajte strukturu “Cvor” koja sadrži polje “ime_i_prezime” tipa “string”, zatim polje “prosjek” tipa “double” i polje “veza” koje je tipa pokazivač na “Cvor”. Iskoristite ovu strukturu u programu koji čita slijed podataka o studentima sa tastature, koji se sastoje od imena i prezimena i prosjeka za svakog studenta, sve dok se kao podatak o imenu studenta ne unese prazan string (tj. dok se ne pritisne samo ENTER bez ikakvog prethodnog unosa). Program treba da uveže te podatke u povezanu listu čvorova, ali koji nakon unosa svake od rečenica umeće čvor na takvo mjesto da lista u svakom trenutku bude sortirana po prosjeku u opadajućem redoslijedu kada se posmatra u redoslijedu kako idu veze između čvorova (tj. student sa većim prosjekom treba da dođe ispred studenta sa manjim prosjekom). U slučaju da više studenata ima isti prosjek, njih treba međusobno poredati po abecedi (preciznije, po poretku ASCII kodova). Na kraju, program treba da ispiše podatke o svim studentima u listi, da se uvjerimo da je lista zaista sortirana u skladu sa traženim specifikacijama.