

1. Napisati klasu vektora realnih brojeva sa zadatim opsezima indeksa i tom prilikom predvideti>

- stvaranje vektora s opsegom indeksa od zadate donje do zadate gornje granice, od 1 do zadate gornje granice i od 1 do 10.
- postavljanje i dohvaćanje vrednosti komponente sa zadatim indeksom,
- izračunavanje skalarnog proizvoda dva vektora
- dohvaćanje graničnih vrednosti indeksa.

U main klasi ispitati kreirane klase.

2. Napisati klasu verižnih razlomaka i tom prilikom predvideti:

- stvaranje verižnog razlomka zadatog reda s koeficijentima jednakim nuli,
- postavljanje vrednosti verižnog razlomka za zadatu vrednost nezavisno promenljive,
- sastavljanje tekstualnog opisa verižnog razlomka koji sadrži koeficijente razlomaka.

U main klasi ispitati kreirane klase.

3. Napisati klasu polica i tom prilikom predvideti:

- stvaranje police sa zadatim brojem mesta za stavljanje predmeta i zadatom dozvoljenom najvećom težinom svih predmeta na polici,
- stavljanje predmeta na zadato mesto i na prvo slobodno mesto na polici,
- uzimanje predmeta sa zadatom mesta na polici (predmet se uklanja sa police)
- pristup predmetu na adatom mestu na polici (predmet ostaje na polici)
- ispitivanje da li je neko mesto na polici prazno,
- dohvaćanje podataka o stanju police (kapacitet, broj popunjenih mesta, nosivost, ukupan teret na polici i koliko tereta može još da se doda),
- sastavljanje tekstualnog opisa police,
- pražnjenje police.

U main klasi ispitati kreirane klase.

4. Napisati sledeći paket tipova i tom prilikom predvideti

- Energentu može da se odredi energetska vrednost izražena u relnim kilo džulima.
- Apstraktna namirnica je energent koji ima ime (niska znakova) i jedinstven, automatski generisan celobrojan identifikator, koji mogu da se dohvate. Tekstualni opis je ime_namirnice[id].
- Hrana je namirnica koja se zadaje težinom date namernice izraženom u gramima (realan broj) i procentualnim udelom belančevina, masti i ugljenih hidrata (realni brojevi) u ukupnoj težini. Mogu da se dohvate težinski udeo belančevina, masti i ugljenih hidrata i ukupna težina. Energetska vrednost 1g belančevina iznosi 16,7kJ, masti 37,6kJ, a ugljenih hidrata 17,2kJ. Tekstualni opis je ime_hrane[id](težina,energetska_vrednost). Greška je ako zbir procentualnih udela belančevina, masti i ugljenih hidrata prelazi 100%.
- Piće je namirnica koje se zadaje količinom u litrima (realan broj) i energetsom vrednošću jednog litra izraženoj u kJ (realan broj). Može da se dohvati količina. Tekstualni opis je ime_pića[id](količina,energetska_vrednost).
- Meni sadrži niz namirnica. Stvara se prazan, zadatog kapaciteta, posle čega se namirnice dodaju jedna po jedna. Može da se odredi ukupna energetska vrednost menija i da se sastavi tekstualni opis menija u obliku {namirnica,...,namirnica}[uk_energetska_vrednost], gde je namirnica tekstualni opis jedne namernice u sastavu menija. Greška je ako se meni prepuni.

Napisati na jeziku Java program (klasu s glavnom funkcijom) koji napravi jedan meni u koji smesti nekoliko namirnica, a zatim na glavnom izlazu ispiše sadržaj formiranog menija. Svi parametri treba da budu konstante (ne treba ništa učitavati)

5. Napisati sledeći paket tipova i tom prilikom predvideti

- Apstraktna teritorijalna jedinica ima naziv (znakovni niz). Može da se dohvati jednoslovna oznaka vrste, da se odredi broj stanovnika i da se upiše u izlazni tok u obliku naziv:vrsta:brojSt:.
- Naselje je jednostavna teritorijalna jedinica u kojoj živi zadati broj stanovnika. Oznaka vrste je 'N'.
- Apstraktna oblast je teritorijalna jedinica koja sadrži zadat broj drugih teritorijalnih jedinica. Stvara se prazna nakon čega joj se jedinice dodaju jedna po jedna (obl+=jed; prekoračenje kapaciteta je greška) uz proveru da li se jedinica sme dodati. Proveru određuju konkretne oblasti. Broj stanovnika oblasti je jednak zbiru broja stanovnika sadržanih jedinica. Može da joj se odredi površina. U izlazni tok se piše u obliku naziv:vrsta:brojSt:povrs[jed,...jed], gde jed šredstavlja rezultat pisanja jedne jedinice.
- Opština je oblast koja sadrži samo naselja i ima zadatu površinu. Oznaka vrste je 'O'. Okrug je oblast koja sadrži samo opštine. Površina oblasti je jednaka zbiru površina sadržanih opština. Oznaka vrste je 'K'. Pokušaj dodavanja neodgovarajuće jedinice je greška.
- Napisati program koji formira primer jednog okruga sa dve opštine, od kojih svaka opština ima po dva naselja, a zatim ispiše okrug na glavnom izlazu. Koristiti konstantne podatke (ne treba ništa čitati s glavnog ulaza).

- Rok predaje domaćeg zadatka je: 01.04.2023 do 23.59h.
- Naziv zadatka sastaviti na sledeći način: DZ1_1.zad_ImePrezime.
- Sve zadatke zapakovati u jedan folder sa vašim imenom i prezimenom i priložiti na platformi.