

PROGRAMSKI JEZICI 1 (K1 12.12.2014.)

- ❶ (32 boda) Klasa **Artikal** predstavlja apstrakciju artikala koji se prodaju u nekoj domaćoj *online* prodavnici. Svaki artikal ima *naziv* (dinamički string), *jedinicu mere* (dinamički string) i *jediničnu cenu* (cena po jedinici mere). Podrazumevano se kreira artikal čiji su naziv i jedinica mere "?", a jedinična cena nula. Inače, omogućena je inicijalizacija nazivom, jedinicom mere i jediničnom cenom. Dva artikla su jednaka ($art1 == art2$) ako su im jednaki nazivi. Treba omogućiti da se:

- podaci o artiklu mogu učitati sa odgovarajućeg ulaznog toka ($utok >> artikal$).
- podaci o artiklu mogu ispisati na odgovarajući izlazni tok ($itok << artikal$) u obliku:

naziv: jedinica cena KM x jedinica mere

Klasa **Stavka** ima *artikal* i *količinu*. Klasa ima podrazumevani konstruktor, a omogućena je i inicijalizacija artiklom i količinom. Podrazumevana količina je nula. Treba omogućiti da se:

- može menjati količina artikla za zadani iznos ($stavka += kol$), pri čemu se vraća informacija o uspehu (neuspeh je ako bi količina postala negativna).
- može dobiti ukupna cena stavke ($stavka()$).
- stavka može ispisati na odgovarajući izlazni tok ($itok << stavka$) u obliku:

artikal kolicina (ukupna cena KM)

- ❷ (32 boda) Klasa **Korpa** sadrži niz stavki (dinamički niz). Inicijalno, korpa je prazna. Treba omogućiti da se:

- može dobiti ukupna cena stavki u korpi ($korpa()$).
- u korpu može dodati artikal i količina tj. stavka ($korpa(artikal, kolicina)$). Ukoliko u korpi već postoji stavka za zadani artikal, potrebno je povećati količinu datog artikla (ne treba dodavati novu stavku).
- iz korpe mogu izbaciti sve stavke čija je količina nula ($korpa--$).
- korpa može ispisati na odgovarajući izlazni tok ($itok << korpa$), pri čemu u prvom redu treba ispisati ukupnu cenu i ukupan broj stavki u korpi, a potom sve stavke (po jedna stavka u svakom redu). Ukoliko je korpa prazna onda, umesto stavki, treba ispisati "Vasa korpa je prazna.". Pre ispisa, izbaciti iz korpe stavke čija je količina nula.

- ❸ (6 bodova) U glavnom programu treba:

- kreirati praznu korpu, pa sa standardnog ulaznog toka učitavati artikle i količinu i dodavati ih u korpu, sve dok se ne odustane od dodavanja.
- sadržaj korpe ispisati na standardni izlazni tok.

Napomene:

- Klase treba da imaju **konstruktor**, **destruktor** i **operator dodele**, potrebne za bezbedno korišćenje klase.
- Za sve klase treba razdvojiti interfejs od implementacije, tj. funkcije članice implementirati izvan definicije klase.
- Nije dozvoljeno korišćenje klase **string**, ali je dozvoljeno korišćenje funkcija za manipulaciju stringovima (**strlen**, **strcpy**, itd.).

Primer izvršavanja programa

```
Dodati [D/N]? D
  Artikal : Sladoled kom 1.5
  Kolicina : 2
Dodati [D/N]? D
  Artikal : Mandarine kg 1.25
  Kolicina : 1.5
Dodati [D/N]? D
  Artikal : Sladoled kom 1.5
  Kolicina : 1
Dodati [D/N]? N
=====
Korpa: 6.375 KM (broj stavki: 2)
-----
Sladoled: 1.5 KM x kom 3 (4.5 KM)
Mandarine: 1.25 KM x kg 1.5 (1.875 KM)
=====
```

PROGRAMSKI JEZICI 1 (K1 12.12.2014.)

- ❶ (32 boda) Klasa **Artikal** predstavlja apstrakciju artikala koji se prodaju u nekoj domaćoj *online* prodavnici. Svaki artikal ima *naziv* (dinamički string), *jedinicu mere* (dinamički string) i *jediničnu cenu* (cena po jedinici mere). Podrazumevano se kreira artikal čiji su naziv i jedinica mere "?", a jedinična cena nula. Inače, omogućena je inicijalizacija nazivom, jedinicom mere i jediničnom cenom. Dva artikla su jednaka ($art1 == art2$) ako su im jednaki nazivi. Treba omogućiti da se:

- podaci o artiklu mogu učitati sa odgovarajućeg ulaznog toka ($utok >> artikal$).
- podaci o artiklu mogu ispisati na odgovarajući izlazni tok ($itok << artikal$) u obliku:

naziv: jedinica cena KM x jedinica mere

Klasa **Stavka** ima *artikal* i *količinu*. Klasa ima podrazumevani konstruktor, a omogućena je i inicijalizacija artiklom i količinom. Podrazumevana količina je nula. Treba omogućiti da se:

- može menjati količina artikla za zadani iznos ($stavka += kol$), pri čemu se vraća informacija o uspehu (neuspeh je ako bi količina postala negativna).
- može dobiti ukupna cena stavke ($stavka()$).
- stavka može ispisati na odgovarajući izlazni tok ($itok << stavka$) u obliku:

artikal kolicina (ukupna cena KM)

- ❷ (32 boda) Klasa **Korpa** sadrži niz stavki (dinamički niz). Inicijalno, korpa je prazna. Treba omogućiti da se:

- može dobiti ukupna cena stavki u korpi ($korpa()$).
- u korpu može dodati artikal i količina tj. stavka ($korpa(artikal, kolicina)$). Ukoliko u korpi već postoji stavka za zadani artikal, potrebno je povećati količinu datog artikla (ne treba dodavati novu stavku).
- iz korpe mogu izbaciti sve stavke čija je količina nula ($korpa--$).
- korpa može ispisati na odgovarajući izlazni tok ($itok << korpa$), pri čemu u prvom redu treba ispisati ukupnu cenu i ukupan broj stavki u korpi, a potom sve stavke (po jedna stavka u svakom redu). Ukoliko je korpa prazna onda, umesto stavki, treba ispisati "Vasa korpa je prazna.". Pre ispisa, izbaciti iz korpe stavke čija je količina nula.

- ❸ (6 bodova) U glavnom programu treba:

- kreirati praznu korpu, pa sa standardnog ulaznog toka učitavati artikle i količinu i dodavati ih u korpu, sve dok se ne odustane od dodavanja.
- sadržaj korpe ispisati na standardni izlazni tok.

Napomene:

- Klase treba da imaju **konstruktor**, **destruktor** i **operator dodele**, potrebne za bezbedno korišćenje klase.
- Za sve klase treba razdvojiti interfejs od implementacije, tj. funkcije članice implementirati izvan definicije klase.
- Nije dozvoljeno korišćenje klase **string**, ali je dozvoljeno korišćenje funkcija za manipulaciju stringovima (**strlen**, **strcpy**, itd.).

Primer izvršavanja programa

```
Dodati [D/N]? D
  Artikal : Sladoled kom 1.5
  Kolicina : 2
Dodati [D/N]? D
  Artikal : Mandarine kg 1.25
  Kolicina : 1.5
Dodati [D/N]? D
  Artikal : Sladoled kom 1.5
  Kolicina : 1
Dodati [D/N]? N
=====
Korpa: 6.375 KM (broj stavki: 2)
-----
Sladoled: 1.5 KM x kom 3 (4.5 KM)
Mandarine: 1.25 KM x kg 1.5 (1.875 KM)
=====
```