**Prva domaća zadaća iz Objektnog oblikovanja**

**Zadatak**: Izgraditi konzolnu aplikaciju u C#u s funkcionalnošću standardne blagajne u maloj trgovini.

**Opis domene**: U trgovini se prodaje određeni skup artikala. Svaki artikl ima naziv, cijenu i definiranu stopu PDV-a, a prodaju se ili po komadu ili po kilogramu. Osnovna funkcija blagajne je kreiranje računa koji sadrži popis kupljenih artikala (a uz to mora sadržavati i točan datum i vrijeme izdavanja računa, ukupan iznos te obračunati PDV). Aplikacija mora podržavati rad dviju različitih grupa korisnika: Administratora i Blagajnika, a koji se prilikom pokretanja aplikacije moraju logirati u sustav.

**Osnovne funkcionalnosti**:

* definiranje artikla u sustavu - ova funkcionalnost je dostupna samo Administratoru
* kreiranje novog računa - nakon kreiranja računa se u njega mogu dodavati kupljene stavke
* dodavanje stavke (artikla) u račun
* "ispis“ (izdavanje) računa - spremanje svih podataka u sustav, a umjesto na printer, račun isprintajte na ekran!
* poništavanje/promjena računa - dostupno samo Administratoru, za situacije kad je izdan krivi račun (s nekom krivom stavkom); omogućava mijenjanje stavki računa i ponovno re-izdavanje
* ispis izvješća za dan – sumarni dio u kojem se ispisuje koliko je izdano računa, ukupna vrijednost prodane robe, te popis svih računa (s time da se svaki račun ispisuje u jednom retku s vremenom izdavanja, brojem artikala i iznosom računa)
* izvješće po artiklima – sortirani ispis najprodavanijih artikala (po vrijednosti)

**Korisničko sučelje**:

Korisničko sučelje treba izgraditi kroz konzolnu aplikaciju u tekstualnom modu! Aplikacija mora biti interaktivna u smislu da korisniku prezentira dostupne opcije te omogućava izbor opcija te unošenje podataka. Da li ćete to sučelje napraviti u "free-flow" modu (dakle, samo redom ispisivati sve podatke u nove linije pa da se sadržaj ekrana stalno skrola prema gore, kako je to u standardnim konzolnim aplikacijama) ili ćete naći neki C# library koji omogućava ispis bilo gdje po ekranu pa napraviti "statični prozor" unutar kojega ćete sve ispisivati (kako otprilike i izgledaju blagajne iz MS-DOS ere :), to je potpuno na vama. Naravno, dodatni trud oko izrade sučelja će se svakako nagraditi :)

**Podaci**:

Kako bi se moglo lagano testirati program, s programom mora doći i defaultni model podataka, odnosno, podaci o definiranim artiklima u trgovini. Serijalizacija objekata u direktne neformatizirane (ili XML, ako vam je tako draže!) datoteke se obavlja u tri linije kôda u C#u, i to je predloženi način kako da odradite perzistenciju podataka. Kod pokretanja programa potrebno je provesti nicijalizaciju programa učitavanjem podataka iz te datoteke, te ih ponovo snimati kod svake promjene.

**Predavanje projekta**:

Svoje radove predajete mailom, na sljedeći način:

* Napravite direktorij s nazivom oblika: Prezime\_Ime\_DZ1
* U direktoriju kreirajte poddirektorij za svoj projekt/solution u kojem će se nalaziti izvorni kôd
* Komprimirajte cijeli direktorij u .zip format i pošaljite ga mailom na [zvonimir.vanjak@gmail.com](mailto:zvonimir.vanjak@gmail.com)  , sa subjectom „DZ1“ (bez navodnika)

**Rok za predaju je 11.prosinca (nedjelja) u 23:59.**