

ZADATAK

Izradite dijagram klasa (potrebno je predati png/jpg sliku dijagrama) (1 bod) i implementaciju rješenja (1 bod) jednostavnog programskog modula (Class Library – dll) za programski proizvod koji bi omogućio evidenciju osobnih financija. Biblioteka koju gradite ne treba sadržavati korisničko sučelje već samo modul koji predstavlja logiku aplikacije.

Analizirajući korisničke zahtjeve primijetili ste sljedeće važne pretpostavke koje vam trebaju u dizajnu modula:

- Osobne financije se evidentiraju transakcijama (**Transaction**), pri čemu svaka transakcija može biti ili prihod (**Income**) ili rashod (**Expense**).
- I prihodi i rashodi imaju definirane različite kategorije (**Category**) koje su hijerarhijski organizirane (znači da svaka kategorija može imati nula ili jednu nadređenu kategoriju - **SubCategoryOf**). Svaka kategorija ima naziv (**Name**), boju (**Color**), te se odnosi ili na prihod ili na rashod (**IsIncome/IsExpense**). Kategorije rashoda na primjer mogu biti hrana, obrazovanje, prijevoz i slično, a kategorije prihoda mogu biti na primjer plaća, kamate, kredit i slično.
- Korisnik može imati novce pohranjene u više „spremišta“ (**Envelope**), a spremište može imati naziv (**Name**) kao na primjer bankovni račun, sef, novčanik i slično.
- Transakcija se u konačnici evidentira pomoću posebne klase (**TransactionManager**) u konačnici sadrži podatke o tipu transakcije, iznosu (**Amount**), datumu (**Date**), kategoriji (**Category**) i spremištu (**Envelope**), pri čemu prihodi povećavaju stanje spremišta, a rashodi ga smanjuju.

Vi ste dobili zadatak osmisliti i nacrtati UML dijagram sa gore pobrojanim klasama te implementirati modul koji će omogućiti samo sljedeće funkcionalnosti:

- Upravljanje kategorijama (dodavanje, promjenu, brisanje i pozicioniranje unutar drugih kategorija). U ovu svrhu ćete trebati posebnu klasu koju možete nazvati **CategoryManager**. Sami osmislite način dodavanja, promjene, promjene i pozicioniranja kategorija. Kategorija se ne smije obrisati ako metoda **TransactionManager.IsCategoryInUse(category)** vrati **true**. Trenutno implementirajte da spomenuta metoda vraća uvijek **false**.

Sve ostale funkcionalnosti nije potrebno implementirati u Visual Studiju.