

Objektno orijentirano programiranje V05



Implicitno nasljeđivanje (I2)

Zadatak 1.

Napravite klasu koja predstavlja kompleksni broj i sastoji se od realnog i imaginarnog dijela. Premostite metodu `ToString()` na način da ispis kompleksnog broja bude u obliku $3 + 2i$. Premostite metodu `Equals(object obj)` tako da dva kompleksna broja budu jednaka ako su im realni i imaginarni dio jednaki. Treba li još što premostiti? Odakle dolaze metode koje smo premostili?

Implicitno nasljeđivanje (I2)

Zadatak 2.

Napravite klasu koja predstavlja Žabu određenu brojem nogu i bojom. Žaba se mora čitko ispisivati prilikom ispisa. Dvije žabe su *iste* ako imaju isti broj nogu i istu boju. Istražite kolekciju HashSet, kreirajte ju i ubacite dvije *iste* žabe u nju. Osigurajte da se samo jedna žaba nalazi u kolekciji.

Nasljeđivanje i polimorfizam (I2)

Zadatak 3.

Kreirajte klasu koja predstavlja automobil i sastoji se od broja šasije, tipa i ubrzanja te sadrži metode za vožnju i zaustavljanje. Klasa sportski automobil sastoji se od broja šasije, tipa, ubrzanja i podatka o tome ima li šiber te sadrži metode za vožnju, zaustavljanje i driftanje. Arhitekturu riješite nasljeđivanjem. Da li je svaki sportski auto ujedno i auto? Da li vrijedi i obratno? Koliko je teško kreirati kamion i uklopiti ga u sustav? A motocikl? Je li rješenje dovoljno fleksibilno?

Apstraktne klase (I3)

Zadatak 4.

Napravite apstraktnu klasu koja predstavlja geometrijski lik i kojeg određuju boja te metode za površinu i opseg. Potom izradite klase koje predstavljaju pravokutnik i krug sa potrebnim svojstvima. Neka klase nasljeđuju geometrijski lik. Što je nužno implementirati? Koliko je komplicirano implementirati trokut?