

1. laboratorijska vježba: drugi dio zadataka

Zadatak 1.

U repozitoriju Ferka dostupna je biblioteka `picture.jar`. Biblioteka je opremljena i pripadnom dokumentacijom u obliku javadoc-a. Biblioteka sadrži implementaciju razreda `hr.fer.oop.lab1.topic2.pic.Picture` koji predstavlja crno-bijelu sliku te razreda `hr.fer.oop.lab1.topic2.pic.PictureDisplay` koji nudi mogućnost prikaza takve slike na standardnom izlazu u ASCII grafici ili pak na ekranu u zasebnom prozoru. Proučite pripadnu dokumentaciju.

Napišite razrede `Rectangle`, `Circle` i `Line`. Opremite ih adekvatnim konstruktorima. S ovojedne prezentacije prepisite razred `Point` te razred `Path`. Sve ih smjestite u paket `hr.fer.oop.lab1.topic2.prob1`. Omogućite korisniku da svaki od likova stvara predavanjem svih potrebnih parametara kroz konstruktor ili pak predavanjem reference na neki drugi takav lik, u kojem slučaju treba preuzeti parametre iz tog lika (naravno, `Rectangle`-u se može predati samo drugi `Rectangle`, i slično za ostale).

Svaki od tih razreda opremite metodom `drawOnPicture` koja prima referencu na sliku i na njoj paljenjem slikovnih elemenata crta taj lik (za pune likove poput pravokutnika i kruga prikazuje se čitava ispunjena lika).

Napišite glavni program `Demonstration` (u istom paketu) koji stvara jednu sliku dimenzija 100x50, stvara po dva primjerka svakog od zadanih razreda (likova), crta ih na slici te sliku na kraju prikazuje na standardnom izlazu (`System.out`).

Da biste to mogli napraviti, u projektu uz direktorij `src` napravite poddirektorij `lib`; u njega iskopirajte `picture.jar`. Potom taj jar dodajte u classpath u razvojnom okruženju koje koristite, jer ga u suprotnom nećete moći koristiti niti za prevođenje niti za pokretanje programa. Primjerice, u Eclipse-u je dovoljno napraviti desni klik na taj jar, pa iz iskočnog izbornika odabrati `Build path -> Add to build path`. U NetBeans-u kliknite desnom tipkom na `Libraries` unutar aktivnog projekta pa iz skočnog izbornika odaberite `Add JAR/Folder`.

Da biste program mogli prevesti i pokrenuti iz naredbenog retka, naredbi `javac` odnosno `java` morat ćete kao argument dodati `-cp lib\picture.jar`. Isprobajte ovo. Na vježbi Vas možemo pitati da izvorni kod prevedete i pokrenete direktno iz naredbenog retka.

Napomena. Slobodno o ovim zadacima razgovarajte s Vašim kolegama *prije* no što ih počnete rješavati. Jednom kada pokrenete Vaš omiljeni IDE i krenete kodirati, konzultacije s drugima (osim s nastavnim osobljem kolegija) smatrat će se varanjem. Ne smijete koristiti nikakve prethodno razvijene biblioteke (bilo tuđe, bilo Vaše) izuzev `picture.jar` koji smo Vam pripremili; smijete koristiti samo standardne biblioteke koje su uključene u JRE. Međutim, pri rješavanju ovih zadataka ne smijete koristiti niti razrede koji čine Javin okvir kolekcija (engl. *Java Collection Framework*) ili koji su izvedeni iz njega; ako niste sigurni smijete li nešto koristiti, pitajte nas putem foruma predmeta. Dokumentirajte kod. Ako već znate nešto o objektno-orijentiranom oblikovanju koda (primjerice, uporaba konstruktora i slično), pri rješavanju ovih zadataka nemojte koristiti to znanje – ideja je za početak izvežbati se u pisanju proceduralnog koda (kao da pišete u C-u).

Da biste riješili ovaj zadatak, napravite novi projekt (u Eclipse-u ili NetBeansu). Kad ste gotovi, zadatak eksportajte (samo sadržaj direktorija `src`) kao ZIP-arhivu. Provjerite sadržaj ZIP arhive koju ste napravili: prilikom otvaranja, u njoj se mora kao vršni direktorij nalaziti direktorij `src`. Potom se prijavite na [Ferka](#) (prijavu radite istim podacima koje koristite i za FERWeb); otidite na stranicu kolegija OOP i odaberite "Komponente kolegija", "Prva laboratorijska vježba". Tamo ćete i za ovaj zadatak pronaći mjesto gdje trebate uploadati napravljenu ZIP arhivu. Upload je moguće napraviti do ponedjeljka, 20. listopada do 07:30 ujutro. **Nemojte zaboraviti zaključati upload** jer ga inače nećemo priznati.