

Objektno orijentirano programiranje

Uvodno predavanje

Općenito o predmetu - Teme

- Programski jezik Java: Instalacija, kompilacija i izvršavanje jednostavnih programa, organizacija datoteka
- Apstrakcija. Enkapsulacija. Klase i objekti. Statički članovi. Modifikatori vidljivosti. Konstruktori. Veze između klasa.
- Nasljeđivanje. Polimorfizam. Apstraktne klase. Sučelja.
- Iznimke.
- Generici.
- Kolekcije. Sučelja i implementacije (skupovi, liste, mape)
- Unutarnji i anonimni razredi. Lambda izrazi.
- Algoritmi nad kolekcijama. Jednostavni i složeni komparatori.
- Rad s datotečnim sustavom. Tokovi.
- Osnovni koncepti grafičkih sučelja: vizualni razmještaj komponenata, koncept obrade događaja, pozadinski poslovi

Literatura



Herbert Schildt (2017.), *Java: The Complete Reference, Tenth Edition*, McGraw Hill Professional



Marko Čupić (.), *Programiranje u Javi*, FER, knjiga u nastajanju

<http://java.zemris.fer.hr/nastava/opjj>

<http://www.fer.unizg.hr/download/repository/Skripta-Java.pdf>



Mario Kušek, Marko Topolnik (.), *Uvod u programski jezik Java*, FER, interna skripta



Raoul-Gabriel Urma, Mario Fusco, Alan Mycroft (2018.), *Java 8 & 9 in Action*, Pearson Professional



Walter Savitch, Kenrick Mock (2015.), *Absolute Java, Global Edition*, Pearson Higher Ed

Tko i gdje predaje?

- Predavači i grupe:

- | | |
|--|---------------------|
| ■ P1 (uto. 11-13, čet. 10-12, D1) <ul style="list-style-type: none">■ izv. prof. dr. sc. Krešimir Pripužić | A1 (čet. 12-13, D1) |
| ■ P2 (uto. 10-12, čet. 11-13, D2) <ul style="list-style-type: none">■ prof. dr. sc. Mario Kušek | A2 (uto. 12-13, D2) |
| ■ P3 (uto. 8-10, čet. 8-10, B2) <ul style="list-style-type: none">■ doc. dr. sc. Jurica Babić | A3 (uto. 10-11, B2) |
| ■ P4 (uto. 8-10, čet. 8-10, B3) <ul style="list-style-type: none">■ doc. dr. sc. Krešimir Križanović | A4 (čet. 10-11, B3) |
| ■ P5 (uto. 12-14, čet. 12-14, B2) <ul style="list-style-type: none">■ izv. prof. dr. sc. Boris Milašinović | A5 (čet. 14-15, B2) |
| ■ P6 (uto. 12-14, čet. 12-14, B3) <ul style="list-style-type: none">■ doc. dr. sc. Tomislav Jagušt | A6 (uto. 14-15, B3) |

Koordinatori i obavijesti

- Koordinator:
- prof. dr. sc. Mario Kušek (mario.kusek@fer.hr) – koordinator predmeta
- Ivana Gače mag. ing. (ivana.gace@fer.hr) – koordinator laboratorijskih vježbi
- Obavijesti
- na web-stranici predmeta: <http://www.fer.unizg.hr/predmet/oop>
- Zajednički e-mail za upite
- oop@fer.hr

Materijali

- Predavanja (PPT → PDF)
 - <http://www.fer.unizg.hr/predmet/oop>
 - za neka predavanja postoji priprema i/ili dodatak koji treba samostalno pročitati!
- Dodatno:
 - literatura, upute, laboratorijske vježbe, (među)ispiti
 - materijali sa sličnog predmeta po programu FER2 dostupni su na <https://www.fer.unizg.hr/predmet/oop>
- Programi
 - <https://github.com/FER-OOP>
 - <https://github.com/FER-OOP/Lectures>
 - primjeri podijeljeni u mape po rednom broju predavanja.
 - auditorne u posebnoj [podmapi](#).
 - izvorni kod smješten u mapi *src*.

Laboratorijske vježbe (1/2)

- dvije vrste:
 - samostalne laboratorijske vježbe (SL) – 5 puta
 - laboratorijske vježbe koje se ocjenjuju (L) – 5 puta

SL1	L1	SL2	L2
7.3.–13.3.	14.3.–18.3.	4.4.–14.4.	11.4 -15.4.

SL3	L3	SL4	L4	SL5	L5
19.4 –1.5.	2.5. – 6.5.	9.5.–16.5.	16.5.–20.5.	23.5.–30.5.	31.5.–3.6.

- detaljni raspored na webu FER-a

Laboratorijske vježbe (2/2)

- **Samostalne laboratorijske vježbe:**
 - U navedenom tjednu samostalno se spajate na sustav Edgar rješavate problemske zadatke
 - Samostalne vježbe su za Vaše vježbanje programiranja i korištenje Edgara
- **Laboratorijske vježbe koje se ocjenjuju:**
 - Trajanje labosa: 2 sata
 - Prvo se provodi kratka provjera znanja (blic) u sustavu Edgar
 - 4-6 zadataka po 0.5 bodova
 - **Eliminacijski za glavni dio vježbe: potrebno točno riješiti barem jedan zadatak za nastavak laboratorijske vježbe**
 - Glavni dio laboratorija:
 - Rješavanje problemskih zadataka na temelju gradiva iz predavanja i auditornih vježbi te pripreme za labos (napraviti ili proučiti pripremu)
 - Ocjenjivanje: automatski (Edgar)
 - Maksimalni broj bodova za pojedini labos je 10 bodova

Međuispit i ~~završni ispit~~

- Provodi se na računalu na fakultetu
- nosi 25 bodova (~~pojedinačni prag 40%~~)
- sastoji se od problemskih zadataka
- održava se nakon prvog ciklusa predavanja
- za prolaz (pozitivnu ocjenu) je potrebno ~~zadovoljiti pojedinačne pragove~~ i ukupno ostvariti barem 25 bodova na međuispitu i završnom ispitu
- Primjeri starih ispita nalaze se na
 - <https://www.fer.unizg.hr/predmet/oop/ispiti>
 - Rješenja za neke od ispita: <https://github.com/FER-OOP/Exams>

Međuispit i završni ispit

- Provodi se na računalu na fakultetu
- nosi ~~25~~ **35 bodova** (~~pojedinačni prag 40%~~)
- sastoji se od problemskih zadataka
- održava se po završetku nastave
- za prolaz (pozitivnu ocjenu) je potrebno zadovoljiti ~~pojedinačne pragove~~ i ukupno ostvariti barem 25 bodova na međuispitu i završnom ispitu
- Primjeri starih ispita nalaze se na
 - <https://www.fer.unizg.hr/predmet/oop/ispiti>
 - Rješenja za neke od ispita: <https://github.com/FER-OOP/Exams>

Ispit na ispitnom roku

- laboratorijske vježbe (iz kontinuiranog praćenja)
 - donose 50 bodova
- pismeni ispit
 - donosi 50 bodova
 - prag je 25 bodova (50%)
- za prolaz na ispitnom roku (pozitivnu ocjenu) je potrebno zadovoljiti prag i ukupno ostvariti barem 50 bodova
- provode se na računalu na fakultetu

Ocjenjivanje

- fiksni bodovni pragovi
 - 90 i više → izvrstan
 - 80 i više → vrlo dobar
 - 65 i više → dobar
 - 50 i više → dovoljan

Konzultacije

- u dogovoru s nastavnikom; pripremite pitanja i vlastite bilješke
- sve primjedbe i upite vezane uz predmet šalјite na:
 - e-mail adresu predmeta ako su pitanja općenitog tipa oop@fer.hr
 - e-mail adresu predavača ili asistenta koji izvodi nastavu ako je usko vezano za nastavu pojedine grupe
 - adresa oblika ime.prezime@fer.hr
 - Naslov: **[OOP]** ...
 - podesite svoje programe za slanje elektroničke pošte tako da koriste vaše puno **ime i prezime** i u potpisu navedite svoj matični broj
- ne zanovijetajte i ne cmizdrite
 - konstruktivni komentari i primjedbe na gradivo, predavanja i materijale uvijek su dobrodošli
 - razumljive pogreške do kojih možda dođe tijekom ispravljanja zadataka sigurno će biti ispravljene, no zanovijetanje i cmizdrenje sasvim su kontraproduktivni i samo će iritirati one nad kojima se primjenjuju

Kako položiti OOP

- Čitajte službene upute i obavijesti na stranicama predmeta
 - forumi (facebook grupe, portali, ...) nisu službeni izvor informacija!
- Pročitajte raspoloživu literaturu i pratite predavanja
 - gradivo se prolazi brzo, budite uvijek u toku i ne gomilajte zaostatke
 - ako imate problema u svladavanju gradiva, odmah se javite nastavniku
 - ako imate rupe u predznanju, odmah potražite pomoć nastavnika ili kolega i zabavite se aktivnim čitanjem i proučavanjem literature
- Isprobajte praktične primjere s predavanja i mijenjate ih da vidite kako se ponašaju
- Pomognite jedan drugom **u učenju**
 - jedan od najboljih načina za razumijevanje pojedinih koncepata jest da ih pokušate objasniti nekom drugom

Kako pasti OOP?

- ignorirajte sve savjete
- ne dolazite na predavanja
- pretpostavite da ćete sve naučiti sa slajdova
- ne vježbajte kod kuće
- počnite učiti 2 dana prije ispita/labosa
- skupljajte bodove, a ne znanje
- ne postavljajte pitanja nastavniku
- ne priznajte da vam nešto nije jasno
- oslanjajte se isključivo na dezinformacije koje pronađete na raznim forumima

- ... primite e-mail s obavijesti da ste prijavljeni za korištenje nedopuštenih sredstava...

Suradnja i varanje

- Dokućite razliku između suradnje i prijevare
 - suradnja je poželjna i potrebna, varanje će dovesti do gubitka bodova, pada na ispitu, a možda i težih posljedica
- Mogućnosti prijevare su brojne:
 - korištenje tuđih korisničkih računa
 - prepisivanje i korištenje tuđeg programskog koda
 - dopuštanje drugima da prepišu programe
 - kod pronađen na Internetu može pomoći u rješavanju zadanog problema, ali taj kod nije Vaš! Nije dopušteno prepisivanje tog koda.
- Varanje na vježbama i ispitima će se rigorozno kažnjavati!