

Uvod v programiranje

Navodila za izdelavo seminarske naloge v študijskem letu 2020–2021

Pogoj za pristop k izpitu je napisana in uspešno zagovorjena seminarska naloga. Z zagovorom seminarske naloge si lahko zagotovite do 10% dodatka h končni oceni predmeta (preostali del ocene bo rezultat pisnega izpita). Cilj seminarske naloge je, da napišete praktično uporaben računalniški program v jeziku Java. Napisano nalogo oddate po elektronski pošti na naslov bernard.zenko@ijs.si najkasneje **do srede 28. aprila 2021**. V sporočilu na kratko opišite, kako poženemo in uporabljamo program ter mu **priložite izvorno in prevedeno kodo** v stisnjeni datoteki (.jar).

Zagovor seminarskih nalog bo v ponedeljek **3. maja 2021**, od 16:00 do 20:05. V kolikor kdo 3. maja ne more zagovarjati seminarske naloge, mora to sporočiti najkasneje do 28. aprila. Pri zagovoru naloge bo potrebno ustno odgovoriti na zastavljena vprašanja v zvezi z delovanjem programa ali programiranjem v jeziku Java nasploh. Poleg tega boste morali nekoliko spremeniti ali dopolniti funkcionalnost vašega programa (zahtevane spremembe bodo znane ob zagovoru). Pri zagovoru je dovoljena uporaba zapiskov, literature in spletnega brskalnika, prepovedana pa je uporaba vsakršnih komunikacijskih sredstev (telefon, e-pošta, programi za takojšnje sporošanje, itd.).

Temo seminarske naloge si lahko izberete sami ali pa rešite spodaj opisano nalogo. Če si boste temo izbrali sami, se o primernosti teme in njeni zahtevnosti pravočasno (vsaj tri tedne pred zagovorom) pogovorite z mano ali z asistentom. V grobem mora napisani program uporabljati strukturirane tipe podatkov (razrede), interaktivni vnos podatkov, branje podatkov iz datotek, shranjevanje podatkov v datoteke. **Branje in izpis podatkov mora biti izvedeno s pomočjo ustreznih metod v vsakem razredu posebej.** Dovoljena je samo uporaba standardne Javine knjižnice. Imena datotek in razredov naj bodo brez šumnikov in presledkov.

Predlagana tema seminarske naloge:

Napišite program za evidenco gradiva v knjižnici. Razviti morate ustrezno hierarhično podatkovno strukturo za opis posameznega tipa gradiva (knjiga (turistični vodič, roman, slikanica, itd.), periodična publikacija (časopis, revija, strip, itd.), kartografsko gradivo (zemljevid, atlas), zvočno gradivo (DVD, zgoščenka, kaseta, vinilka, itd.), itd.) pri čemer morate uporabiti pristop objektno orientiranega programiranja. Upoštevati morate, da lahko posamezen tip izdelka spada v različne skupine (npr. šport, zdravje, dramatika, itd.); uporabiti morate vsaj 5 različnih razredov objektov oz. tipov gradiva. Vsak kos mora biti opisan z ustreznimi podatki (npr. avtor, naslov, jezik, ključne besede, itd.). Program mora omogočati ročni vnos novih kosov gradiva in brisanje uničenih. Omogočati mora tudi izposajo, rezervacijo in vrnitev, pa tudi izpis kosov, ki ustrezajo določenim kriterijem, na zaslon. Kriteriji so lahko npr. ali kos pripada določeni skupini, ali avtor vsebuje določen niz znakov, itd.; izberite si vsaj tri različne kriterije. Nadalje mora program omogočati branje oz. dodajanje v datoteko izpisanih oz. shranjenih izdelkov. Programu morate priložiti tekstovno datoteko, ki vsebuje vsaj 15 različnih kosov gradiva, program pa jo mora znati prebrati. Program naj bo zapakiran v izvedljivo datoteko tipa jar (izvedemo ga lahko v ukazni vrstici z ukazom `java -jar ImePrograma.jar`).

Želim vam obilo uspeha pri programiranju.