

SVEUČILIŠTE VERN'

CJELOKUPNI ISPIT IZ PROGRAMIRANJA (PYTHON)

UKUPNO BODOVA: 100

Trajanje: 120 minuta

ISHODI UČENJA KOJI SE PROVJERAVAJU:

1. Opis načina izvođenja programa
2. Primjena osnovnih algoritama
3. Prepoznavanje struktura podataka
4. Objašnjenje osnovnih struktura podataka
5. Korištenje razvojnog okruženja
6. Povezivanje programskih elemenata

1. ZADATAK 1 (15 bodova) - Teorijski dio

Ishod učenja 1:

Pitanje:

Objasnite korake koje Python interpreter izvodi pri prevođenju i izvršavanju sljedećeg koda:

```
def izracunaj(x):  
    return x**2 + 3*x - 2
```

```
rezultat = izracunaj(5)  
print(rezultat)
```

Obrazac odgovora:

1. _____

2. _____
3. _____
4. _____

Bodovanje:

- Potpuno točan opis: 15 bodova
- Djelomično točan opis: 5-10 bodova
- Netočan opis: 0 bodova

2. ZADATAK 2 (20 bodova) - Nizovi i petlje

Ishod učenja 2: Primjena osnovnih algoritama

Napišite program koji učitava brojeve dok se ne unese 0, zatim ispisuje:

1. Zbroj svih trocifrenih brojeva
2. Prosjek brojeva djeljivih sa 7

Primjer:

Ulaz: 120 35 700 25 0

Izlaz: 820 367.5

Bodovanje:

- Točno učitavanje brojeva: 5 bodova
- Provjera trocifrenih brojeva: 5 bodova
- Provjera djeljivosti sa 7: 5 bodova
- Točan izračun i ispis: 5 bodova

3. ZADATAK 3 (15 bodova) - String operacije

Ishod učenja 3: Prepoznavanje struktura podataka

Zadatak:

Za uneseni string, ispišite:

1. Broj riječi koje završavaju samoglasnikom

2. Najdužu riječ koja sadrži barem dva ista suglasnika zaredom

Primjer:

Ulaz: "Programiranje je zabavno i izazovno"

Izlaz: 3 zabavno

Bodovanje:

- Brojanje riječi: 5 bodova
- Pronalaženje suglasnika: 5 bodova
- Identifikacija najduže riječi: 5 bodova

4. ZADATAK 4 (20 bodova) - Funkcije i modularnost

Ishod učenja 4 i 6:

Kreirajte:

1. Funkciju koja prima listu i vraća rječnik s ključevima "parni" i "neparni"
2. Glavni program koji testira funkciju na primjeru

Primjer:

Ulaz: [1, 2, 3, 4, 5]

Izlaz: {'parni': [2, 4], 'neparni': [1, 3, 5]}

Bodovanje:

- Kreiranje funkcije: 10 bodova
- Implementacija logike: 5 bodova
- Testni primjer: 5 bodova

5. ZADATAK 5 (15 bodova) - Datoteke i iznimke

Ishod učenja 5: Korištenje razvojnog okruženja

Napišite program koji:

1. Čita sadržaj tekstualne datoteke
2. Ispisuje broj redova gdje se pojavljuje određena riječ

3. Rukuje iznimkama ako datoteka ne postoji

Primjer:

Ulaz: ("podaci.txt", "Python")

Izlaz: "Riječ Python se pojavljuje u 5 redova"

Bodovanje:

- Čitanje datoteke: 5 bodova
- Brojanje pojavljivanja: 5 bodova
- Rukovanje iznimkama: 5 bodova

6. ZADATAK 6 (15 bodova) - GUI elementi

Ishod učenja 5 i 6: Integracija sučelja

Kreirajte jednostavan GUI s:

1. Poljem za unos
2. Gumbom koji prikazuje uneseni tekst u labeli
3. Funkcijom koja broji samoglasnike u unesenom tekstu

Bodovanje:

- Osnovni GUI elementi: 5 bodova
- Funkcionalnost gumba: 5 bodova
- Brojanje samoglasnika: 5 bodova

KRITERIJI OCJENJIVANJA:

91-100 bodova: 5

81-90 bodova: 4

65-80 bodova: 3

50-64 bodova: 2

0-49 bodova: 1

NAPOMENE:

- Mobiteli i neovlašteni materijali zabranjeni
- Komentari u kodu će se cijeniti

Sveučilište VERN'

Kolegij TIMSKI RAD, IZB

ISPITNA PITANJA – PISANI DIO U OBLIKU ESEJA

Dolje imate popis pitanja od kojih izaberite 4 na koja želite odgovoriti. Očekuje se barem kartica (stranica) teksta za svako pitanje, koja uključuje teorijsku osnovu i neki vaš kritički osvrt, iskustvo i sl. **Uz obaveznu literaturu**, očekuje se da iskoristite najmanje **još jedan znanstveni/stručni članak** za svako pitanje koji će potkrijepiti vaše argumente. Rad koji ste izabrali pravilno citirajte na kraju svakog pitanja. Uz sadržajnu obradu pitanja, u ocjenu ulazi i tehnička urednost. Dakle, uz obaveznu naslovnu stranicu, koristite uobičajene fontove za seminarske radove (Times New Roman, Ariel, 12) prored 1,5 i obostrano poravnavanje teksta. Uključite i spell checker i pripazite da nema gramatičkih niti pravopisnih pogrešaka.

Kad napišete odgovore i sasvim ste zadovoljni uratkom, onda tek pošaljite na kolegamaja@gmail.com ili maja.kolega@vern.hr

Ocjena koju vam predlažem uzima u obzir kvalitetu (teorijsku i iskustvenu prorađu pitanja) i tehničku urednost eseja.

OBAVEZNA LITERATURA:

Robbins S. P., Judge, T., A. (2009) *Organizacijsko ponašanje*, MATE, Zagreb.

1. Pronađite neko istraživanje o selekciji kandidata za timski rad i poželjnim osobinama ličnosti. Opišite to istraživanje s naglaskom na uzorak i metode koje su korištene, te zaključite koji su doneseni. Napravite kritički osvrt na rad, s čime se slažete, s čime ne, što biste promijenili, a što primijenili? Na kraju je važno ispravno citirati istraživanje koje ste analizirali. (ishodi 1, 7)
2. Pronađite neka istraživanja o razlici između tradicionalnih i virtualnih timova. Analizirajte istraživanja i preporuke te dajte svoj kritički osvrt na njih. Usporedite vlastito iskustvo sudjelovanja u virtualnom timu i koje nalaze/preporuke smatrate posebno korisnima. (ishodi 1-8)
3. Izaberite iskustvo rada u 3 radne grupe i/ili tima u kojima ste sudjelovali. Koja je razlika radne grupe i tima? Koja su obilježja uspješnih timova? Opišite malo te radne grupe/timove. Kakvo je bilo to iskustvo grupe? Što ste naučili o sebi kao o timskom igraču? Koja su vas iskustva oblikovala? Koja je vaša tipična timska uloga? (ishodi 3, 4, 6, 7, 8)
4. Pročitajte u knjizi Organizacijsko ponašanje poglavlje o stvaranju normi unutar organizacije (str. 308 – 312.) i članak o stvaranju grupnih normi u prilogu. Objasnite prema vlastitom iskustvu na koji način organizacija može potkrepljivati neka devijantna ponašanja na poslu, a na koji način ih može spriječiti? (ishodi 3, 4 i 8)
5. Što mislite, po čemu se razlikuje upravljanje timovima u običnim situacijama i u kriznim situacijama? Navedite neke primjere i potkrijepite literaturom. (ishodi 2,3,4,5)
6. Objasnite što je konformizam. Navedite primjere iz vlastitog života kada ste se konformirali nekim grupnim normama: kada mislite da je taj oblik konformizma bio dobar i koristan za vas a kada mislite da je taj oblik konformizma bio loš za vas ? Iz današnje perspektive, što bi mogli promijeniti u tim situacijama negativnog konformizma? (ishodi 5, 6).

7. O čemu treba voditi računa pri razvoju povjerenja unutar tima? Koja ponašanja doprinose povjerenju? Koja odmažu? Što biste vi kao voditelj/ica poduzeli da razvijate povjerenje u vas i među članovima tima? (ishodi 3, 5, 6 i 8)
8. Objasnite koje crte ličnosti su poželjne za rad u timu, a koje su nepoželjne. S kakvim tipom nepoželjnih osobnosti i ponašanja u timu ste se vi do sada susreli? Što ste poduzeli i što se sve može poduzeti da se smanje nepovoljni učinci takvih ponašanja na timski rad? (ishodi 3, 4, 6, 7 i 8).
9. Objasnite što je to socijalno besposličarenje. Imate li iskustva iz vlastitog života s tom pojavom? Što sve organizacija može poduzeti da smanji socijalno besposličarenje među svojim djelatnicima? (ishodi 4 i 8).
10. Koje su jake, a koje slabe strane grupnog odlučivanja? Koja su vaša iskustva s donošenjem odluka u grupi? Da facilitirate neku grupnu diskusiju, o čemu biste sve trebali voditi računa? (ishodi 4, 5 i 8).

ISTRAŽIVAČKI RAD – UPUTE

(ishodi 1-8)

Prikažite rad jednog tima po izboru. To može biti tim/radna grupa u kojoj vi trenutačno radite, ili možete napraviti intervju s nekim ljudima koji rade u timovima (to mogu biti timovi unutar organizacije, sportski timovi, muzički bandovi i sl.). Pokušajte primijeniti svu teoriju koju znate o timskom radu i vođeni teorijskim smjernicama, analizirati vaš odabrani tim. Ovaj zadatak trebate prezentirati pred grupom. Ako iz nekog razloga niste mogli prezentirati, tada ćete napisati vaša zapažanja u obliku seminarskog rada.

Seminarski rad pišete po strukturi:

1. NASLOVNA STRANA
2. UVOD u kojem ćete ukratko predstaviti organizaciju i tim koji ste odabrali, te vlastitu motivaciju za analizu baš tog tima
3. ANALIZA TIMA
4. VAŠE PREPORUKE TIMU
5. KORIŠTENA LITERATURA sva literatura koju napišete u popisu literature mora biti vidljiva i u tekstu analize i pravilno citirana prema uputama.

Ovo su neka pitanja koja vam mogu pomoći pri analizi tima:

O kakvom se timu radi? Koliko dugo tim funkcionira u ovom sastavu?

Je li jasno definiran cilj tima? Jesu li svi članovi tima sudjelovali u donošenju cilja? Jesu li svi članovi tima jednoznačno upućeni u postavljene ciljeve? Na koji način? Ima li tim zajednički misiju?

Kolika je veličina tima? Kakve su uloge u timu? Jesu li znanja i vještine članova tima komplementarne? Na koji način se izabrao voditelj tima? Jesu li postavljene jasne granice između uloga i odgovornosti? Zna li svaki član tima koje su mu uloge i odgovornosti? Postoji li sukob uloga? Kako se rješava?

Kako su uspostavljene norme ponašanja u timu? Postoje li neke skrivene norme? Što se događa sa članovima koji ne poštuju neke implicitne i eksplicitne norme?

Na kojem stupnju razvoja je taj tim? Po kojim se pokazateljima to vidi?

Javlja li se neke negativne pojave u grupnom radu? Koje? Poduzima li se nešto po tom pitanju?

Ima li tim dovoljno autonomije? Jesu li autonomni u donošenju odluka? Kojih?

Jesu li članovi tima motivirani? Nagrađuju li se redovito dobri rezultati? Postoji li redovit feedback članovima tima i timu općenito? Kakva je komunikacija među članovima tima? Na koji se način potiče iskrenost i otvorenost u timu?

Koje karakteristike uspješnog tima ima? Koje karakteristike neuspješnog? Kako se vidi učinkovitost tima, je li mjerljiva ili nije?

Stavite se u ulogu vanjskog konzultanta, koje bi sve preporuke dali ovom timu pa postigne veću učinkovitost?

(evaluiraju se i ocjenjuju odgovori na sva postavljena pitanja, kao i tehnička urednost rada)

Kod samog pisanja, držite se općih uputa za pisanje seminarskog rada:

Obavezna naslovna stranica

Font Times New Roman ili Ariel, veličina 12, prored 1,5

Standardne margine 2,45 gore, dolje, lijevo, desno

Pripazite na gramatičku i pravopisnu točnost teksta kojeg predajte,

Literaturu navodite abecednim redom i to na sljedeći način:

Knjige

Miljković D., Rijavec, M. (1997.), *Razgovori sa zrcalom*, IEP, Zagreb.

Članci

Brdar I., Rijavec M. (1996.), Suočavanje sa stresom zbog loše ocjene, *Društvena istraživanja*, 6, 4-5, 599-617.

Internet izvori

Ljubotina D.(2010.) Razvoj testiranja u Hrvatskoj, posjećeno 24.11.2017. na mrežnoj stranici <http://cpi.ffzg.hr>

Prijediplomski stručni studij

Ime i prezime	Grupa	Akadska godina	Datum

RAČUNOVODSTVO**KOLOKVIJ I**

Broj bodova	Ocjena
61 –70	dovoljan (2)
71 – 80	dobar (3)
81 – 90	vrlo dobar (4)
91 - 100	izvrstan (5)

Vrijeme pisanja		Ostvareni bodovi	Ocjena
60 minuta	Kolokvij I		
	Teorija		

Zadatak 1. ISHOD 1

(5 boda)

Nabrojite i objasnite temeljne financijske izvještaje poduzeća.

U sljedećim zadacima potrebno je **zaokružiti** točan odgovor.

Zadatak 2. ISHOD 1

(2 boda)

Računovodstvo je :

- a. uži pojam od knjigovodstva
- b. širi pojam od knjigovodstva

Zadatak 3. ISHOD 2

(3 boda)

Pravilo da se svaka poslovna promjena evidentira na najmanje dva konta, gdje svaka promjena izaziva barem dvije promjene suprotnog karaktera: kod jednog konta se bilježi na lijevoj (dugovnoj), a kod drugog na potražnoj (desnoj) strani, naziva se:

- a. dvojno knjigovodstvo
- b. jednadžba bilančne ravnoteže

Zadatak 4. ISHOD 3

(2 boda)

Rashodi su smanjenja ekonomskih koristi kroz obračunsko razdoblje što rezultira porastom obveza ili smanjenjem imovine:

- a. točno
- b. netočno

Zadatak 5. ISHODI 3 i 4

(3 boda)

Porez na dodanu vrijednost (PDV) kod ulaznih računa predstavlja:

- a. potraživanje za PDV i knjiži se na dugovnoj (lijevoj) strani konta potraživanja za PDV
- b. obvezu za PDV i knjiži se na potražnoj (desnoj) strani konta obveze za PDV
- c. obvezu za PDV i knjiži se na dugovnoj (lijevoj) strani konta obveza za PDV

Zadatak 6. ISHOD 3

(3 boda)

Kratkoročne obveze su obveze koje dospijevaju u roku:

- a. do godine dana
- b. dulje od godine dana

Zadatak 7. ISHOD 3

(3 boda)

Licencija je:

- a. dugotrajna nematerijalna imovina
- b. dugotrajna financijska imovina
- c. dugotrajna materijalna imovina

Zadatak 8. ISHOD 3 i 4

(3 boda)

Knjigovodstvena isprava je dokaz o nastaloj poslovnoj promjeni:

- a. točno
- b. netočno

Zadatak 9. ISHOD 6

(3 boda)

EBIT predstavlja razliku:

- a. poslovnih prihoda i poslovnih rashoda
- b. ukupnih prihoda i ukupnih rashoda

Zadatak 10. ISHOD 7

(3 boda)

Računovodstvena načela su zahtjevi koje računovođa u svojim postupcima primjenjuje s namjerom osiguravanja kvalitetnih informacija u financijskim izvještajima i od kojih polazi u razradi računovodstvenih standarda i računovodstvenih politika, dok su općeprihvaćeni koncepti teoretske osnove za sastavljanje financijskih izvještaja.

- a. točno
- b. netočno

U sljedećim zadacima potrebno je ***naznačiti postupak i rezultat upisati u tablicu:***

Zadatak 11. ISHODI 3, 5 i 6

(15 bodova)

Sastavite račun dobiti i gubitka za društvo Metalko d.o.o. koji se bavi proizvodnjom kreveta ako su poznati sljedeći podaci (porez na dobit je 10%):

- prihod od prodaje proizvoda 190.000 €
- troškovi sirovina 40.000 €
- kamata na dane zajmove 30.000 €
- troškovi režija 30.000 €
- troškovi plaća 110.000 €

Račun dobiti i gubitka za razdoblje 1.1.-31.12.

Opis pozicija	Iznos u €

Zadatak 14. ISHOD 4

(15 bodova)

Evidentirajte sljedeće poslovne događaje u glavnoj knjizi poduzeća Trgovina d.o.o. koristeći T konta:

1. Primljen je račun dobavljača trgovačke robe na iznos od 7.000 € + 1.750 € PDV
2. Prodana je trgovačka roba i ispostavljen je račun kupcu na ukupan iznos (sa PDV) od 5.000 €
3. Nabavna vrijednost isporučene trgovačke robe je 3.000 €
4. Naplaćena su potraživanja od kupca
5. Obračunate su plaće zaposlenima u iznosu od 2.000 €

Zadatak 15. ISHOD 4

(9 bodova)

Proknjižite sljedeće poslovne događaje u glavnoj knjizi poduzeća Zdrava hrana d.o.o. koristeći T konta:

1. Plaćen je predujam (avans) dobavljaču opreme u iznosu od 6.000 €
2. Primljen je račun dobavljača opreme na iznos od 10.000 €
3. Plaćene su obveze prema dobavljaču opreme

Zadatak 16. ISHOD 4

(10 bodova)

Utvrđite poslovni rezultat koristeći T konta ako je u obračunskom razdoblju na kontima prihoda od prodaje iznos od 100.000 €, troškovi najma 30.000 €, troškovi plaća 60.000 €, trošak amortizacije 20.000 €.

Interno komuniciranje - samoprocjena za 1. zadatak
po tehnici Disneyjeve strategije uspješnosti – prilagođenoj za ovaj projektni zadatak



Uloge sanjara, realista i kritičara sastavnica su „Disneyjeve strategije uspješnosti“ koju je, prema Waltu Disneyju, razvio Robert Dilts unutar svog neurolingvističkog programiranja (proučavanja kako pomoću jezika i komunikacije funkcionira naš um te njihov utjecaj na pojedinca i druge). Kreativni genij 20. stoljeća, Walt Disney posjedovao je sposobnost istovremenog igranja triju uloga. Njegova kreativnost svodila se na međuovisnosti mašte i strategije što mu je omogućilo da sve svoje želje, snove i fantazije pretoči u stvarnost. Tako je tijekom stvaranja prvih dugometražnih animiranih filmova, poput Snjeguljice, Pepeljuge, Pinokija, posegnuo za ovim revolucionarnim pristupom kako bi u svojoj kreativnoj radionici mogao usklađivati razmišljanja svih zaposlenika.

Vaš zadatak je svoj kreativni uradak kojega ste upravo izveli vrednovati na tri razine, odnosno kroz tri ključne uloge.

1. **Sanjar** bio je zadužen za osmišljavanje ideje ili plana za rješavanje zadatka. U početnoj fazi kreativnog procesa bilo je potrebno definirati ciljeve, svrhu i prednosti u ostvarenju zamišljenog. Sanjar, s bogatim repertoarom kreativnosti i fantazije odgovara na ključno pitanje – „ŠTO“.

2. **Realist** se javlja u drugoj fazi odrade zadatka, odnosno kod osmišljavanja plana za praktičnu realizaciju i implementaciju najbolje ideje odgovarajući na pitanja: „TKO?“, „GDJE?“, „KADA?“ i „KAKO?“.

3. **Kritičar** je bio aktivan u posljednjoj fazi kada ste logički razmatrali moguće rizike, slabosti i nedostatke ideje koju su Sanjar i Realist doveli do zadnje faze. Njegova uloga bila je kritiziranje i ukazivanje na opasnosti koje mogu dovesti do neželjenih posljedica postavljajući pitanje „ŠTO AKO?“.

Vaš zadatak sastoji se u tome da nakon ovih spoznaja o ulogama te ostvarenog „posla“ kojeg ste prezentirali opišete proces osvrćući se na zapaženo. Koja uloga je bila dominantna? Jeste li ostvarili svoj puni potencijal? Ako niste što Vas je u tome sprječavalo a ako jeste – komu/čemu možete zahvaliti? Kako biste ocijenili svoj rad (ocjena od 1 do 5)? Koji ste najviši doprinos donijeli na „pozornicu“? Što je moglo biti bolje? Na čemu ste posebno ponosni? Na kraju se obavezno potpišite. Hvala

Ime i prezime _____

Uloga (iz zadatka) _____ organizator digitalnih ormara _____

1. Od početka sam znao da ne želim napraviti klasičnu prezentaciju za ovaj zadatak, već se želim okušati u nečem novom. Znao sam da će to biti neka vrsta animacije i izrazito sam ponosan na svoj krajnji proizvod. Nisam imao problema s idejama. Jedini izazov je bilo pitanje za koji se smjer odlučiti, ali i to sam brzo odlučio.
2. Ne razmišljam previše o sistematizaciji rada i planiranju praktične realizacije. Vrlo dobro znam koje su moje mogućnosti pa sve jednostavno rješavam u hodu. Često se nađem u situaciji da precijenim mogućnosti nekog alata (npr. AI), ali uvijek iznađem brzo rješenje i ne opterećujem se previše. Smatram da sam uspješno implementirao najbolju ideju za zadani zadatak.
3. Prije početka izrade video prezentacije bio sam 100 % siguran da je na predavanju spomenuta mogućnost da umjesto klasične ppt prezentacije napravimo video prezentaciju, ali po završetku rada moja sigurnost je pala na 70-ak %. Kritičar u meni mi je tu ukazao na mogućnost da sav moj trud padne u vodu, ali odlučio sam ga ignorirati jer sam bio siguran da će kvaliteta mog rada nadomjestiti eventualnu grešku.

Zaključujem da je u ovom zadatku dominirala uloga sanjara. Moj fokus je uglavnom bio na cilju i na zamišljenoj ideji kako krajnji produkt treba izgledati. Smatram da uvijek postoji prostor za poboljšanje i usavršavanje, ali izrazito sam zadovoljan rezultatom. Smatram da na svemu ostvarenom i neostvarenom mogu zahvaliti samo sebi, a svoj rad bih ocijenio ocjenom 5/5. Smatram da je video oduševio gledatelje sa svojom kvalitetom izrade, kreativnošću i duhovitim elementima, a posebno sam ponosan činjenicu da je je ovo bio prvi put da sam se upustio u izradu videa i korištenje AI alata ove vrste.

----->