

KRITERIJUM OCENJIVANJA	2
KAKO SE PRIPREMITI?	5
KOMBINACIJA 1	7
KOMBINACIJA 2	8
KOMBINACIJA 3	9
KOMBINACIJA 4	10
KOMBINACIJA 5	11
KOMBINACIJA 6	12
KOMBINACIJA 7	13
KOMBINACIJA 8	14
KOMBINACIJA 9	15
KOMBINACIJA 10.....	16
KOMBINACIJA 11.....	17
KOMBINACIJA 12.....	18
KOMBINACIJA 13.....	19

KRITERIJUM OCENJIVANJA

Na testu radite tri zadatka. Svaki zadatak se ocenjuje posebno. Ocena koja se upisuje u dnevnik je prosečna ocena ta tri zadatka.

Ocena 5

Ocena 5 se dodeljuje ako je zadatak urađen potpuno ispravno, odnosno ako program radi tačno onako kako je traženo i pokriva sve predviđene uslove.

Ocena 5 može se dodeliti i ako postoji jedna manja greška, pod uslovom da:

- program je funkcionalan,
- jasno se vidi razumevanje zadatka i postupka rešavanja.

Manja greška je greška koja ne menja suštinu algoritma i ne utiče na većinu slučajeva izvršavanja programa.

Primeri grešaka koje i dalje mogu doneti ocenu 5:

Kombinacija 6, zadatak 2

Program pravilno proverava temperaturu i stanje grejanja, ali u jednoj poruci postoji slovna greška u tekstu ispisa.

Kombinacija 7, zadatak 1

Program ispravno obrađuje opsege udaljenosti, ali za tačno 5 km ispisuje pogrešan vid prevoza, dok su svi ostali slučajevi tačni.

Ocena 5 se ne dodeljuje ako ne radi ključni deo zadatka (na primer petlja ili računanje proseka) ili ako postoji više od jedne greške u radu programa.

Ocena 4

Ocena 4 se dodeljuje ako je zadatak uglavnom dobro urađen, ali postoji manja greška u radu programa. Pored toga, mora postojati jasno pokazano razumevanje zadatka kroz ispravan algoritam ili radni list.

Program radi u većini slučajeva, ali jedan deo uslova nije pravilno obrađen ili je pogrešno protumačen. Logika rešenja je dobra, ali realizacija nije u potpunosti tačna.

Primeri grešaka koje i dalje mogu doneti ocenu 4:

Kombinacija 6, zadatak 1

Program prepoznaje destinacije „škola“ i „centar“ i ispisuje odgovarajući vid prevoza, ali za „zoo vrt“ ispisuje pogrešnu poruku. Algoritam jasno prikazuje sve predviđene slučajeve.

Kombinacija 7, zadatak 2

Program proverava brzinu interneta i pravilno razlikuje spor i brži internet, ali pogrešno proverava da li je korisnik povezan preko Wi-Fi ili mobilne mreže. Algoritam sadrži sve tražene korake.

Kombinacija 6, zadatak 3

Postoji petlja za unos brzina i računanje proseka, ali se poruka o dozvoljenoj brzini ne određuje pravilno u svim slučajevima. Algoritam je logičan i pokazuje razumevanje postupka.

Ocena 4 se ne dodeljuje ako ne postoji jasan algoritam ili radni list koji pokazuje razumevanje, ako zadatak sadrži veće greške u logici ili ako program ne funkcioniše u većini slučajeva.

Ocena 3

Ocena 3 se dodeljuje ako postoji ispravan algoritam ili radni list koji jasno prikazuje kompletno i logično rešenje zadatka, ali kod nije u potpunosti ispravan.

Program je pokretljiv, ali:

- sadrži više grešaka,
- ne ispunjava sve zahteve iz zadatka,
- daje netačne rezultate u pojedinim ili većini slučajeva.

Razumevanje postupka rešavanja je jasno vidljivo kroz algoritam ili radni list, ali realizacija u kodu nije dovoljno tačna da bi zadatak bio u potpunosti funkcionalan.

Primeri grešaka koje i dalje mogu doneti ocenu 3:

Kombinacija 6, zadatak 3

Algoritam pravilno prikazuje unos brzina do nule, računanje proseka i proveru da li je brzina dozvoljena. Program se pokreće, ali prosek nije pravilno izračunat ili uslov za dozvoljenu brzinu nije tačno postavljen.

Kombinacija 7, zadatak 3

Algoritam ispravno predviđa unos koraka, računanje kilometara ($1 \text{ km} = 1300 \text{ koraka}$) i proveru da li je cilj ispunjen. Program radi, ali kilometri se računaju pogrešnom formulom ili se završna poruka određuje pogrešno.

Kombinacija 7, zadatak 1

Algoritam jasno razdvaja tri opsega udaljenosti, ali su u kodu granice pogrešno postavljene, pa program daje netačne rezultate.

Ocena 3 se ne dodeljuje ako algoritam ili radni list nisu ispravni ili ako ne prikazuju kompletno rešenje zadatka.

Ocena 2

Ocena 2 se dodeljuje ako algoritam ili radni list nisu potpuno ispravni i ne prikazuju jasno kompletno rešenje zadatka, a kod ne ispunjava zahteve zadatka.

Program može biti pokretljiv, ali:

- sadrži veće greške u logici,
- ne obuhvata sve tražene uslove,
- daje pogrešne rezultate u većini slučajeva.

Razumevanje zadatka je delimično, ali nije dovoljno jasno i sistematično prikazano kroz algoritam ili radni list, niti je pravilno realizovano u kodu.

Primeri grešaka koje i dalje mogu doneti ocenu 2:

Kombinacija 6, zadatak 3

Algoritam ne prikazuje jasno računanje proseka ili ne predviđa prekid unosa na nulu. U kodu postoji unos brzina, ali nema pravilnog računanja proseka niti tačne provere dozvoljene brzine.

Kombinacija 7, zadatak 3

Algoritam ne sadrži računanje kilometara ili proveru da li je cilj ispunjen. Program se pokreće, ali samo sabira korake bez daljih izračunavanja.

Kombinacija 6, zadatak 1

Algoritam ne obuhvata sve destinacije ili nema jasno razrađene uslove. Program prepoznaje samo jednu destinaciju, dok ostale nisu obrađene.

Ocena 2 se ne dodeljuje ako zadatak uopšte nije započet, ako ne postoji nikakav pokušaj rešavanja, niti ako je rešenje u potpunosti pogrešno i ne pokazuje razumevanje zadatka. Sam početak bez smislenog algoritma, radnog lista ili logike rešavanja nije dovoljan za ocenu 2.

KAKO SE PRIPREMITI?

Ako napišeš 30 zadataka samostalno test ti neće biti problem.
Ako si samo gledao kako drugi rade test će biti težak.

1. Vežbati sve zadatke

Potrebno je uraditi:

- sve zadatke sa časa
- sve domaće zadatke
- sve prethodne primere za ocenu

Posebno obratiti pažnju na:

- uslove (if-else, switch)
- petlje (while, do-while, for)
- nizove
- kombinovanje više uslova
- zadatke sa brojačima i sabiranjem u petlji

Ako si neki zadatak samo „prepisao“, to znači da ga zapravo nisi vežbao.

2. Pisati algoritam/radni list pre koda

Pre nego što počneš da pišeš program, treba da znaš:

- šta je ulaz
- koje promenljive su potrebne
- da li je potrebna petlja
- koji je uslov
- šta treba da se ispiše

Ako ne znaš da napišeš algoritam u nekoliko jasnih koraka, teško ćeš napisati ispravan kod.

3. Vežbati pisanje u svesci

Iako je eitsombor.rs dozvoljen, važno je:

- znati napisati kod bez kopiranja
- voditi računa o sintaksi
- pravilno pisati zagrade i tačka-zarez

Pisanje u svesci pomaže da se uoče sopstvene greške.

4. Znati gde se šta nalazi

Pošto je eitsombor.rs dozvoljen, važno je da znaš:

- gde su zadaci sa nizovima
- gde su zadaci sa petljama
- gde su zadaci sa uslovima
- gde su primeri za ocenu

Na testu nema vremena za dugo traženje.

5. Prepoznati tip zadatka

Potrebno je da znaš da proceniš:

- da li zadatak traži rad sa nizom
- da li treba petlja do unosa 0 ili određene reči
- da li se traži maksimum, minimum ili zbir
- da li treba brojati pokušaje

Ako prepoznaš tip zadatka, lako ćeš pronaći sličan primer.

6. Beležiti i ispravljati sopstvene greške

Obratiti pažnju na česte greške:

- zaboravljen tačka-zarez
- pogrešan tip promenljive
- mešanje ReadLine i WriteLine
- razlika između = i ==
- nedostaju zagrade
- pogrešan uslov u petlji

7. Pitati sve što nije jasno

Ako postoji deo gradiva koji nije potpuno jasan, potrebno je pitati pre ocenjivanja. Nejasnoće se retko razjasne same od sebe tokom testa.

Suština pripreme je sledeća: Programiranje se ne uči čitanjem rešenja, već pisanjem zadataka.

Ako razumeš šablone zadataka i znaš da ih prilagodiš, ocenjivanje neće predstavljati problem.

KOMBINACIJA 1

Zadatak 1

Program treba da traži od korisnika da unese ceo broj.

Ako je broj paran, program ispisuje:

„Broj je paran.“

Ako je broj neparan, program ispisuje:

„Broj je neparan.“

Zadatak 2

Korisnik unosi dan u nedelji i sat (0–23).

Program treba da ispiše:

„Radno vreme“ – ako je radni dan (ponedeljak–petak) i sat između 8 i 20,

„Vikend odmor“ – ako je subota ili nedelja,

„Van radnog vremena“ – u bilo kom drugom slučaju.

Zadatak 3

Program treba da traži od korisnika da unosi cele brojeve.

Unos se ponavlja dok god korisnik ne unese nulu (0).

Kada korisnik unese 0, unos se prekida, a program treba da ispiše zbir svih unetih brojeva.

KOMBINACIJA 2

Zadatak 1

Program treba da traži od korisnika da unese sport (fudbal, tenis, košarka).

Na osnovu unetog sporta, program ispisuje opremu koja je potrebna:

fudbal – „kopačke“

tenis – „reket“

košarka – „patike“

Ako korisnik unese nešto drugo, ispisuje: „Sport nije u ponudi.“

Zadatak 2

Korisnik unosi naziv paketa i osnovnu cenu.

Program proverava da li paket ima popust:

osnovni – 5%,

standardni – 10%,

premium – 15%.

Ako uneseni naziv nije u ponudi, program ispisuje: „Paket nije prepoznat.“

Na kraju ispisuje ukupnu cenu nakon popusta.

Zadatak 3

Program treba da traži od korisnika da unosi školske ocene.

Unos se ponavlja dok god korisnik ne unese nulu (0).

Kada korisnik unese 0, unos se prekida, a program računa i prikazuje prosečnu ocenu.

KOMBINACIJA 3

Zadatak 1

Program treba da traži od korisnika da unese jedan karakter.

Ako je karakter znak interpunkcije (! , ? , . , ;), program ispisuje:

„Uneli ste znak interpunkcije.“

U suprotnom, program ispisuje:

„Uneli ste neki drugi simbol.“

Zadatak 2

Korisnik unosi dan i sat (0–23).

Program treba da ispiše:

„Projekcije u toku.“ – ako je bilo koji dan i sat između 17 i 23.

„Dnevne projekcije.“ – ako je vikend (subota/nedelja) i sat između 12 i 16.

„Nema projekcija u ovom terminu.“ – u bilo kom drugom slučaju.

Zadatak 3

Program treba da traži od korisnika da unosi iznose troškova u evrima.

Unos se ponavlja dok god korisnik ne unese nulu (0).

Kada korisnik unese 0, unos se prekida, a program treba da:

izračuna i prikaže ukupnu potrošnju u evrima,

izračuna i prikaže ukupnu potrošnju u dinarima (1 evro = 117 dinara).

KOMBINACIJA 4

Zadatak 1

Program treba da traži od korisnika da unese jedno slovo — a, b ili c (malo ili veliko).

Program zatim treba da ispiše poruku:

ako je uneto malo slovo a, b ili c – „Uneli ste malo slovo.“

ako je uneto veliko slovo A, B ili C – „Uneli ste veliko slovo.“

ako korisnik unese bilo koje drugo slovo ili znak – „Uneli ste pogrešan karakter.“

Zadatak 2

Korisnik unosi u konzolu dan u nedelji i sat (0–23).

Program treba da ispiše:

„Prodavnica je otvorena.“ – ako je dan (ponedeljak–subota) i sat između 7 i 21.

„Skrraćeno radno vreme.“ – ako je nedelja i sat između 8 i 14.

„Prodavnica je zatvorena.“ – u bilo kom drugom slučaju.

Zadatak 3

Program treba da traži od korisnika da unosi trajanje aktivnosti u satima.

Unos se ponavlja dok god korisnik ne unese nulu (0).

Kada korisnik unese 0, unos se prekida, a program treba da:

izračuna ukupno trajanje u satima,

izračuna i prikaže koliko to ukupno iznosi u minutima (1 sat = 60 minuta).

KOMBINACIJA 5

Zadatak 1:

Program treba da pita korisnika kojim sportom želi da se bavi.

Korisnik unosom karaktera bira:

- a – fudbal
- b – košarka
- c – tenis

Program ispisuje sport koji je izabran.

Ako korisnik unese drugi karakter, program ispisuje: „Sport nije u ponudi.“

Zadatak 2:

Korisnik unosi nivo baterije u procentima (0–100).

Ako je nivo manji od 15, program ispisuje:

„Baterija skoro prazna.“

Ako je nivo veći ili jednak 15, proverava se da li je punjač priključen (definisano u programu).

Ako jeste, ispisuje: „Punjenje u toku.“

Ako nije, ispisuje: „Uređaj radi na bateriji.“

Zadatak 3:

Program treba da traži od korisnika da unosi cene proizvoda (pozitivne brojeve).

Unos se ponavlja sve dok korisnik ne unese nulu (0) – tada se unos prekida.

Nakon prekida unosa program treba da:

prikaže ukupan broj unetih proizvoda,

prikaže najvišu unetu cenu,

prikaže najnižu unetu cenu.

KOMBINACIJA 6

Zadatak 1:

Program treba da traži od korisnika da unese destinaciju.

Na osnovu unete destinacije program ispisuje preporučeni vid prevoza:

škola – peške

zoo vrt – autobus

centar – bicikl

Ako korisnik unese destinaciju koja nije u ponudi, ispisati:

„Destinacija nije prepoznata.“

Zadatak 2:

Korisnik unosi temperaturu u prostoriji (u °C).

Ako je temperatura manja od 18, program ispisuje: „Prostorija je hladna.“

Ako je temperatura 18 ili veća, proverava se da li je grejanje uključeno (definisano u programu).

Ako jeste, ispisuje: „Grejanje je uključeno.“

Ako nije, ispisuje: „Grejanje je isključeno.“

Zadatak 3:

Program treba da traži od korisnika da unosi brzinu vozila (u km/h).

Unos se ponavlja dok god korisnik ne unese nulu (0).

Kada korisnik unese 0, unos se prekida, a program prikazuje prosečnu brzinu kretanja i poruku „Vozili ste dozvoljenom brzinom.“ ako je prosek manji ili jednak 80, odnosno „Vozili ste nedozvoljenom brzinom.“ ako je prosek veći od 80.

KOMBINACIJA 7

Zadatak 1:

Program treba da traži od korisnika da unese udaljenost do odredišta (u kilometrima).

Na osnovu unete udaljenosti program ispisuje preporučeni vid prevoza:

- ako je udaljenost manja od 2 – peške
- ako je udaljenost između 2 i 5 – bicikl
- ako je udaljenost veća od 5 – autobus

Zadatak 2:

Korisnik unosi brzinu interneta u Mbps.

Ako je brzina manja od 10, program ispisuje: „Internet je spor.“

Ako je brzina 10 ili veća, proverava se da li je korisnik povezan preko Wi-Fi mreže (definisano u programu).

Ako jeste, ispisuje: „Povezani ste preko Wi-Fi mreže.“

Ako nije, ispisuje: „Povezani ste preko mobilne mreže.“

Zadatak 3:

Program treba da traži od korisnika da unosi broj koraka.

Unos se ponavlja dok god korisnik ne unese nulu (0).

Kada korisnik unese 0, unos se prekida, a program prikazuje prosečan broj koraka, broj pređenih kilometara (1 km = 1300 koraka) i poruku „Cilj je ispunjen.“ ako je broj pređenih kilometara veći ili jednak 10, odnosno poruku „Cilj nije ispunjen.“ ako je broj pređenih kilometara manji od 10.

KOMBINACIJA 8

Zadatak 1:

Tražiti od korisnika da unese broj članova numeričkog niza.

Zatim tražiti od korisnika da unese članove niza.

Nakon unosa prvo ispisati sve brojeve manje od nule, a zatim zbir prvog i poslednjeg broja u nizu.

Zadatak 2:

Program treba da traži od korisnika da unese trenutnu količinu proizvoda u magacinu.

Nakon unosa, program treba da proveri da li je uneta količina manja od maksimalnog kapaciteta (maksimalni kapacitet je 120).

Ako jeste ispisati koliko još proizvoda može da stane u magacin.

Ako je uneta količina jednaka maksimalnom kapacitetu ispisati poruku da je dostignut maksimalni kapacitet magacina.

Ako je uneta količina veća od maksimalnog kapaciteta ispisati poruku da je prekoračen kapacitet magacina.

Zadatak 3:

Program treba traži od korisnika da unese pozdrav na engleskom jeziku.

Unos treba da se ponavlja sve dok korisnik ne unese tačno reč – Hello. Nakon svakog pogrešnog unosa, program treba ponovo da traži unos.

Kada korisnik unese ispravan pozdrav prekida se unos, a u konzoli se ispisuje ukupan broj pokušaja koji su bili potrebni da bi korisnik uneo ispravnu reč.

KOMBINACIJA 9

Zadatak 1:

Tražiti od korisnika da unese broj članova numeričkog niza.

Zatim tražiti od korisnika da unese članove niza.

Nakon unosa prvo ispisati sve brojeve sa jednocifrenim indeksom, a zatim kvadrat najvećeg broja u nizu.

Zadatak 2:

Od korisnika se traži da unese karakter u konzolu.

Nakon toga u zavisnosti od izabranog karaktera korisnik se obaveštava o njegovom nazivu (! - uzvičnik, ? – znak pitanja, % - procenat).

Unosom karaktera koji nije u zagradi gore korisnik se obaveštava da nema podataka za taj unos.

Unos se ponavlja dok god korisnik ne unese karakter . nakon čega se program prekida a korisnik se obaveštava da je prekinuo program.

Zadatak 3:

Program treba da traži od korisnika da unese lozinku. Ispravna lozinka je unapred definisana u programu.

Nakon svakog unosa ako je lozinka neispravna, program treba da obavesti korisnika i omogući novi unos (korisnik ima najviše tri pokušaja da unese ispravnu lozinku).

Ako je lozinka ispravna, program treba da ispiše poruku o uspešnoj prijavi i prekine izvršavanje programa.

Ako korisnik nakon tri pokušaja ne unese ispravnu lozinku program treba da ispiše poruku da je pristup odbijen i da se završi.

KOMBINACIJA 10

Zadatak 1:

Tražiti od korisnika da unese broj članova numeričkog niza.

Zatim tražiti od korisnika da unese članove niza.

Nakon obavljenih svih unosa prvo ispisati sve pozitivne jednocifrene brojeve iz niza, a zatim ispisati kvadrat prvog broja u nizu.

Zadatak 2:

Od korisnika se traži da unese ime kontinenta u konzolu.

Nakon toga u zavisnosti od izabranog naziva korisnik se obaveštava koja je najveća država na tom kontinentu (Evropa – Rusija, Afrika – Alžir, Južna Amerika – Brazil) i ponovo se traži da unese naziv kontinenta.

Unosom naziva koji nije u zagradi gore korisnik se obaveštava da nema podataka za taj unos.

Unosom teksta *kraj* program se prekida, a korisnik se obaveštava da je prekinuo program.

Zadatak 3:

Program traži od korisnika da pogodi broj između 1 i 111. Broj koji se traži je deklarisan unutar programa.

Sve dok broj nije isti kao i deklarisani, program ponavlja unos. Ukoliko je korisnik uneo manji broj obaveštava se da je traženi broj veći, a ako je uneo veći broj obaveštava se da je traženi broj manji.

Kada korisnik unese broj isti kao i deklarisani obaveštava se da je pogodio broj i ispisuje se broj pokušaja koji mu je bio potreban.

KOMBINACIJA 11

Zadatak 1:

Tražiti od korisnika da unese broj članova numeričkog niza.

Zatim tražiti od korisnika da unese članove niza.

Nakon obavljenih svih unosa prvo ispisati sve pozitivne dvocifrene brojeve iz niza, a zatim prvi broj u nizu pomnožen sa 5.

Zadatak 2:

Od korisnika se traži da unese naziv uređaja u konzolu.

Nakon toga u zavisnosti od izabranog naziva korisnik se obaveštava koji je proizvođač preporučen (TV - TCL, Telefon - iPhone, Laptop – Dell) i ponovo se traži da unese naziv uređaja.

Unosom naziva koji nije u zagradi gore korisnik se obaveštava da nema podataka za taj unos.

Unosom teksta *end* program se prekida a korisnik se obaveštava da je prekinuo program.

Zadatak 3:

Program traži od korisnika da pogodi broj između 5 i 55. Broj koji se traži je deklarisan unutar programa.

Sve dok broj nije isti kao i deklarisani, program ponavlja unos. Ukoliko je korisnik uneo manji broj obaveštava se da je traženi broj veći, a ako je uneo veći broj obaveštava se da je traženi broj manji.

Kada korisnik unese broj isti kao i deklarisani obaveštava se da je pogodio broj i ispisuje se broj pokušaja koji mu je bio potreban.

KOMBINACIJA 12

Zadatak 1:

Tražiti od korisnika da unese broj članova numeričkog niza.

Zatim tražiti od korisnika da unese članove niza.

Nakon obavljenih svih unosa prvo ispisati sve članove niza sa indeksom deljivim sa 2, a zatim poslednji broj u nizu podeljen sa 2.

Zadatak 2:

Program treba da traži od korisnika sumu novca koju želi da podigne sa računa.

Nakon unosa, program treba da proveri da li je uneta suma manja od stanja na računu (stanje na računu je 5000).

Ako jeste ispisati koliko je novca preostalo na računu.

Ako je uneta suma jednaka stanju na računu ispisati poruku da je račun ispražnjen.

Ako je uneta suma veća od stanja na računu ispisati poruku da nema toliko novca.

Zadatak 3:

Program treba da korisniku daje šansu da upisuje imena reka u konzolu dok god ne upiše Dunav.

Svaki put kad unese pogrešnu reku korisnik se obaveštava koji mu je to pokušaj bio i daje mu se šansa da proba ponovo.

Kada korisnik unese *Dunav* ispisuje se da je pogodio odlično ako je broj pokušaja od 1 do 3, da je pogodio dobro ako je broj pokušaja od 4 do 6, i da je pogodio solidno ako je broj pokušaja sedam i veći.

KOMBINACIJA 13

Zadatak 1:

Tražiti od korisnika da unese broj članova numeričkog niza.

Zatim tražiti od korisnika da unese članove niza.

Nakon obavljenih svih unosa prvo ispisati sve članove niza sa indeksom koji nije deljiv sa 3, a zatim poslednji broj u nizu podeljen sa 3.

Zadatak 2:

Program treba da traži od korisnika procenat završenosti projekta.

Nakon unosa, program treba da proveri da li je uneti procenat manji od maksimuma (maksimum je 100).

Ako jeste ispisati koliko je procenata ostalo dok se projekat ne završi.

Ako je uneta suma jednaka maksimumu ispisati poruku da je projekat završen.

Ako je uneta suma veća od maksimuma ispisati poruku da se ne može uneti vrednost veća od 100.

Zadatak 3:

Program treba da korisniku daje šansu da upisuje imena planina u konzolu dok god ne upiše Kopaonik.

Svaki put kad unese pogrešnu planinu korisnik se obaveštava koji mu je to pokušaj bio i daje mu se šansa da proba ponovo.

Kada korisnik unese *Kopaonik* ispisuje se da je pogodio brzo ako je broj pokušaja od 1 do 4, da je pogodio delimično brzo ako je broj pokušaja od 5 do 7, i da je pogodio sporo ako je broj pokušaja 8 i veći.