



TEHNIČKA ŠKOLA RUĐERA BOŠKOVIĆA

Naziv modula:	Uvod u programiranje
Skup ishoda učenja:	SUI1: Osnove programiranja
Naziv laboratorijske vježbe (UTR):	LV9: Višestruka petlja s poznatim brojem ponavljanja (ugnježdivanje)
Ishodi učenja:	– pravilno upotrebljavati algoritamsku strukturu petlje s poznatim brojem ponavljanja – pravilno pisati strukturu petlje ugrađene u drugoj petlji – ispravno primjenjivati grupiranje naredbi u blokove – uspješno prepoznavati i ispravljati pogreške u oblikovanju algoritama sa ponavljanjem
Ime i prezime učenika/datum	

PRIPREMA:

1. Napisati tri moguće pogreške kod oblikovanja algoritama koji sadrže petlju.
2. Napisati tri moguće pogreške kod oblikovanja algoritama koji sadrže petlju u petlji.

UPUTE

Ako je prilikom rješavanja zadataka korišten generativni AI treba navesti i pitanja (promptove). Nerazumijevanje prezentiranog (AI generiranog) programskog koda će utjecati na ocjenu, tako da je nužno sav kod koji se ubacuje i prezentira kao odgovor pregledati, proučiti, razmisliti o njemu i shvatiti, te po potrebi ispraviti i znati ispraviti, dopuniti i/ili komentirati. Za nejasnoće i/ili dodatne upute obratiti se nastavniku. Vježbu za ocjenjivanje može se predati najkasnije do 10 minuta prije kraja sata.

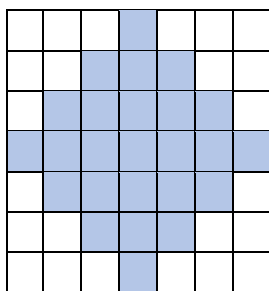
I. PROBLEMSKI ZADACI

a. Tablica množenja

PROBLEM: Kreirati i ispisati na ekranu računala tablicu množenja do 20. Tablica treba imati zaglavlje vodoravno i okomito (brojeve od 1 do 20) i odgovarajuće umnoške. Tablica treba imati i uredno ispisanu mrežu vodoravnih i okomitih linija.

b. Dijamant

PROBLEM: Prikazivati na ekranu dijamant. Za prikaz koristiti i boje. U programu se zadaje veličina dijamanta ($velicina \leq 21$). Npr. za $velicina = 7$ prikaz treba biti otprilike:



c. Pitagorine trojke

PROBLEM: Napišite program koji će na zaslonu ispisati sve Pitagorine trojke u intervalu od 2 do x. Uz taj podatak, program treba ispisati i koliko Pitagorinih trojki ima u danom intervalu. Pobrinite se i da program ispisuje Pitagorine trojke bez ponavljanja.

Pitagorini brojevi su uređene trojke brojeva (a, b, c) za koje vrijedi da je $a^2 + b^2 = c^2$.

d. Likovi

PROBLEM: Napiši C++ program koji će u ovisnosti o zadanim podacima prikazivati lik zadane veličine i izgleda. Tako npr. za zadane podatke 4, D, D lik treba izgledati kao prva slika, a za 4, D, L kao druga slika. Za podatke 4, G, L kao treća slika. Dakle, zadaje se veličina i podaci je li lik (G)ore ili (D)olje i je li smješten (L)ijevo ili (D)esno.

