**STRUKTURE PODATAKA I ALGORITMI**

Lista svih pitanja

**STUDENT BR. INDEKSA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RB | **PITANJE** | **ODGOVOR** |
|  | **Kako se nazivaju skupovi riječi koje imaju posebna značenja u svakom programskom jeziku?** | *1. Varijable*  *2. Konstante*  *3. Ključne riječi*  *4. Funkcije* |
|  | **Šta od navedenog nije zadatak softvera računara?** | *1. Komunkacija sa ostalim softverom*  *2. Upravljanje hardverom*  *3. Konstantno održavanje napajanja električnom energijom*  *4. Izvršavanje izračunavanja* |
|  | **Kako se naziva vještina pomoću koje korisnik stvara i izvršava algoritme koristeći određene programske jezike da bi napravio računarski program?** | *1. Objektno programiranje*  *2. Programska paradigma*  *3. Računarsko programiranje*  *4. Kompajliranje* |
|  | **Šta je od navedenog softver?** | *1. Hard disk*  *2. Operativni sistem*  *3. Interfejs*  *4. Algoritam* |
|  | **Označite istinitu tvrdnju.** | *1. Hardver ne može da radi bez softvera*  *2. Hardver ne može da radi bez freeware softvera*  *3. Hardver može da radi bez softvera*  *4. Hardver ne može da radi bez aplikativnog softvera* |
|  | **Šta predstavlja relacioni operator „==“ (bez navodnika) u programskom jeziku C/C++?** | *1. Pripada*  *2. Različito*  *3. Postaje*  *4. Jednako* |
|  | ***Šta od navedenog nije vrsta stabla kao strukture podataka?*** | *1. Dekadno stablo*  *2. Balansirano binarno stablo pretrage*  *3. B-stablo*  *4. Binarno stablo* |
|  | **Šta predstavlja eksplicitnu implementaciju tipa podataka iz apstraktnog tipa podataka.** | *1. Algoritam*  *2. Struktura podataka*  *3. Pointer*  *4. Programski kod* |
|  | **Šta se opisuje kao matematički model sa skupom operacija koje korisnik na tom modelu definiše?** | *1. Algoritam*  *2. Stablo*  *3. Apstraktni tip podataka*  *4. Struktura podataka* |
|  | **Koje pravilo ne važi kod pisanja JAVA programa?** | *1. Sve ključne riječi moraju biti korektno zapisane*  *2. Svaki Java iskaz se završava tačka-zarezom*  *3. Java ne razlikuje mala i velika slova*  *4. Svaki Java iskaz se završava tačka-zarezom* |
|  | **Kako se nazivaju elementarni korisnički definisani tipova podataka sa skalarnom strukturom gdje se za ograničen skup konstantnih vrijednosti definišu simbolička imena?** | *1. Skalari*  *2. Nizovi*  *3. Nabrojani (enumerated) tipovi podataka*  *4. Realni tipovi podataka* |
|  | **Šta nije osobina programskog jezika JAVA?** | *1. Besplatan*  *2. Mogu se praviti applet-i*  *3. Mogu se praviti aplikacije sa GUI-jem*  *4. Java je samo strukturalno orjentisan programski jezik* |
|  | **Kako se naziva naredni konstrukt algoritma u pseudokodu?**  ***if (uslov)***  ***operacija1\_tačno\_ili\_blok;***  ***else***  ***operacija2\_netačno\_ili\_blok;*** | *1. Puna iteracija*  *2. Puna selekcija*  *3. Nepotpuna iteracija*  *4. Višestruka selekcija* |
|  | **Koja izjava vezane za funkcije u programskom jeziku nije ispravna?** | *1. Funkcija se može pozvati samo jednom*  *2. Funkcije su potprogrami*  *3. Funkcija se po potrebi poziva*  *4. Funkcije mogu biti rekurzivne* |
|  | **Tzv. strukturna teorema u programiranju (iz 1966. godine) glasi:**  **„*Rješenje bilo kojeg problema, koji je po svojoj prirodi rješiv pomoću računara, može se izraziti kao superpozicija sljedećih struktura: ...“***  **Šta od navedenog ne spada u završni tekst teoreme?** | *1. Iteracije*  *2. Sekvence*  *3. Selekcije*  *4. Apstrakcije* |
|  | **Izaberite redoslijed koraka postupka postepenog profinjavanja:**   1. **Stvaranje apstraktnog tipa podataka,** 2. **Pretvaranje apstraktnog tipa podataka i algoritma u pseudokodu u strukture podataka u stvarnom programskom jeziku i algoritam zapisan u stvarnom programskom jeziku** 3. **Postavljanje matematičkog modela i algoritma u neformalnom jeziku koji koristi matematičke pojmove,** 4. **Zapisivanje algoritma u pseudokodu** | *1. d, a, c, b*  *2. b, c, d, a*  *3. a, d, b, c*  *4. c, a, d, b* |
|  | **Šta od navedenog ima osobine algoritam?** | *1. Zabranjeno parkiranje!*  *2. Prolazite s lijeva, stojte desno (na pokretnim stepenicama)!*  *3. Izlaz*  *4. Ulaz* |
|  | **Koji pojam predstavlja formulaciju problema (koji se javlja u praksi, ”iz života”) u terminima matematičkih objekata (niz, grafovi, stabla i slično).** | *1. Integracija*  *2. Testiranje*  *3. Model*  *4. Programiranje* |
|  | **Prema Wirth-u, šta nastaje kada se uvežu algoritam i podaci (struktura podataka)?** | *1. Apstraktni tip podataka*  *2. Selekcija*  *3. Problem*  *4. Program* |
|  | **Šta nije osobina freeware softvera?** | *1. Softver je besplatan*  *2. Nema ogranićeno vrijeme korištenja*  *3. Programski kod softvera se može mijenjati*  *4. Programski kod ne dolazi uz licencu* |
|  | **Ko ili šta otkriva logičke greške koje se pojave prilikom pravljenja programa?** | *1. Korisnik*  *2. Kompajler*  *3. Linker*  *4. Kernel* |
|  | **Šta predstavlja varijabla (promjenljiva) u programiranju?** | *1. Lokacija u memoriji koja ne sadrži nikakav podatak*  *2. Integer*  *3. Niz*  *4. Lokacija u memoriji koja sadrži određeni podatak* |
|  | **Kako se naziva softver koji određeno vrijeme može slobodno da se koristi bez nadoknade autoru?** | *1. Freeware softver*  *2. Shareware softver*  *3. Aplikativni softver*  *4. Operativni softver* |
|  | **Koji pojam opisuje pravila slaganja ključnih riječi u naredbe?** | *1. Programski kod*  *2. Kompajliranje*  *3. Prevođenje*  *4. Sintaksa programskog jezika* |
|  | **Faze kreiranja i testiranja izvršnog koda programa su:**  **a. Testiranje**  **b. Povezivanje (linking)**  **c. Pisanje izvornog koda**  **d. Prevođenje (kompajliranje)**  **Označite ispravan redoslijed faza.** | *1. a, c, b, d*  *2. c, d, b, a*  *3. c, a, b, d*  *4. c, a, d, b* |
|  | **Označite jednu od osobina prevodioca „kompajler“.** | *1. U RAM memoriji računara se ne nalazi izvorni kod nego samo mašinske instrukcije*  *2. Instrukcije se prevode neposredno nakon izdavanja*  *3. U RAM memoriji računara se nalazi izvorni kod programa*  *4. Kompajler nije prevodioc!* |
|  | **U ovom primjeru izraza (dole), kojem žanru (obično) pripadaju varijable?**  **c = a – b** | *1. Matematici*  *2. Progamiranju*  *3. Strukturi podataka*  *4. Apstrakciji* |
|  | **Koji programski jezici predstavljaju drugu generaciju jezika?** | *1. Jezici višeg nivoa*  *2. Asembler jezici*  *3. Objektni i jezici posebne namjene*  *4. Mašinski jezici* |
|  | **Označite netačno navedeno svojstvo elemenata liste (kao strukture podataka).** | *1. Prvi element se naziva „glava liste“*  *2. Identitet elementa liste određen je njegovom vrijednošću*  *3. Identitet elementa liste određen je njegovim položajem (rednim brojem)*  *4. Posljednji element se naziva „rep liste“* |
|  | **Šta od navedenog nije jedan od principa objekte orjentacije?** | *1. Hijerarhija*  *2. Modulacija*  *3. Enkapsulacija*  *4. Apstrakcija* |
|  | **Šta od navedenog nije algoritam za sortiranje?** | *1. Cheep sort*  *2. Shell sort*  *3. Bubble sort*  *4. Insertion sort* |
|  | **Koji pojam opisuje mogućnost kontrole pristupa atributima i metodama klasa, čime se skrivaju interni detalji realizacije klasa.** | *1. Hijerarhija*  *2. Modulacija*  *3. Enkapsulacija*  *4. Apstrakcija* |
|  | **Šta od navedenog nije algoritam za pretraživanje liste?** | *1. Binarno pretraživanje*  *2. Linearno pretraživanje*  *3. Interpolaciono pretraživanje*  *4. Kaskadno pretraživanje* |
|  | **Šta od nevedenog nije programska paradigma?** | *1. Objektno programiranje*  *2. Struktirno programiranje*  *3. Proceduralno programiranje*  *4. Genetsko programiranje* |
|  | **Šta od navedenog predstavlja FIFO strukturu?** | *1. Stack*  *2. Queue*  *3. Double queue*  *4. List* |
|  | **Koji pojam opisuje stil (način) programiranja?** | *1. Objektno programiranje*  *2. Programska paradigma*  *3. Računarsko programiranje*  *4. Kompajliranje* |
|  | **Šta od navedenog predstavlja LIFO strukturu?** | *1. Stack*  *2. Queue*  *3. Double queue*  *4. List* |
|  | **Koja strutkura podataka predstavlja skup varijabli istog tipa kod kojeg svaki član (osim prvog i zadnjeg) ima predhodnika i slljedbenika?** | *1. Pokazivač*  *2. Stablo*  *3. Slog*  *4. Niz* |
|  | **Šta od navedenog ne predstavlja relacioni operator?** | *1. !=*  *2. <=*  *3. !>*  *4.==* |
|  | **Šta od navedenog ne predstavlja logički operator?** | *1. ELSE*  *2. OR*  *3. NOT*  *4. AND* |
|  | **Kako se zove ovaj algoritamski konstrukt?** | *1. Višestruka iteracija*  *2. Puna selekcija*  *3. Nepotpuna iteracija*  *4. Višestruka selekcija* |
|  | **Koliko bi nam varijabli trebalo za jednostavan program koji računa i ispisuje zbir dva broja?** | *1. Ne trebaju nam varijable za ovaj program*  *2. Dvije za promjenljive koje sabiremo*  *3. Tri, za promjenljive koje sabiremo i rezultat*  *4. Četiri, za promjenljive koje sabiremo, rezultat i operator sabiranja (+)* |
|  | **Kako se zove ovaj algoritamski konstrukt?** | *1. Puna iteracija*  *2. Puna selekcija*  *3. Nepotpuna iteracija*  *4. Višestruka selekcija* |
|  | **Kako se nazive naredni konstrukt algoritma u pseudokodu?**  **switch(vrijednost) {**  **case v1: op1;**  **break;**  **case v2: op2;**  **break;**  **….**  **default: opN; }** | *1. Puna iteracija*  *2. Puna selekcija*  *3. Nepotpuna iteracija*  *4. Višestruka selekcija* |
|  | **Iz čega se sastoji specifikacija apstraktnog tipa podataka?** | *1. Samo definicije vrijednosti*  *2. Samo definicije operacije*  *3. Definicije vrijednosti i definicije operacije*  *4. Definicije vrijednosti, definicije operacije i definicije U/I operacija* |
|  | **Šta je opisano skicom dole?** | *1. Modeliranje*  *2. Postupak postepenog profinjavanja*  *3. Princip strukturiranog programiranja*  *4. Princip objetno orjentisanog programiranja* |
|  | **Šta od navedenog nije struktura podataka?** | *1. Način organizovanja podataka u kompjuterskoj memoriji*  *2. Skupina varijabli u nekom programskom jeziku zajedno sa vezama među varijablama*  *3. Eksplicitna implementacija tipa podataka iz apstraktnog tipa podataka*  *4. Procedura ili formula za rješenje problema* |
|  | **Šta od navedenog nije predstavnik strukture podataka?** | *1. Algoritam*  *2. Lista*  *3. Stablo*  *4. Datoteka* |
|  | **Šta od navedenog nije osobina algoritma?** | *1. Rezultativnost*  *2. Efikasnost*  *3. Determiniranost*  *4. Apstraktnost* |
|  | **Koja struktura podataka je prikazana na slici pod kojim slovom (desno od naziva u zagradi dopišite pripadajuće slovo)?** | *U zagrade upišite odgovarajuće slovo:*  *1.Slog ili zapis* **[ c ]**  *2. Kursor* **[ e ]**  *3. Polje* **[ b ]**  *4. Pointer* **[ d ]**  *5. Lista* **[ a ]** |
|  | **Šta predstavlja navedeni simbol u dijagramu toka podataka?** | *1. Početak/kraj*  *2. Ulaz*  *3. Obrada*  *4. Uslov* |
|  | **Šta predstavlja navedeni simbol u dijagramu toka podataka?** | *1. Početak/kraj*  *2. Ulaz*  *3. Obrada*  *4. Uslov* |
|  | **Šta predstavlja navedeni simbol u dijagramu toka podataka?** | *1. Početak/kraj*  *2. Ulaz*  *3. Obrada*  *4. Uslov* |
|  | **Šta predstavlja navedeni simbol u dijagramu toka podataka?** | *1. Početak/kraj*  *2. Ulaz*  *3. Obrada*  *4. Uslov* |
|  | **Napišite na koji način se može prikazati algoritam.** | *1. tekstualno*  *2. grafički*  *3. pseudokodom*  *4. strukturogramom* |
|  | **Šta od navedenog nije algoritamski konstrukt?** | *1. Slaganje*  *2. Slijed*  *3. Ponavljanje*  *4. Grananje* |
|  | **Kako pristupamo prvom elementu navedenog niza?**  **int a[20]** | *1. a[0]*  *2. a[first]*  *3. a[1]*  *4. 1[a]* |
|  | **Kako pristupamo zadnjem elementu navedenog niza?**  **int a[20]** | *1. a[20]*  *2. a[last]*  *3. a[19]*  *4. 20[a]* |
|  | **Nacrtati dijagram toka podataka za program koji će provjeriti da li je uneseni cijeli broj djeljiv i sa 3 i sa 7.** |  |
|  | **Nacrtati dijagram toka podataka za rješenje problema računanja faktorijala unesenog broja.** |  |
|  | **Kolika je vrijednost varijabli i, j, k nakon izvršenja navedenog dijela programa?**  **int i=5;**  **int j, k;**  **j=i++;**  **k=++j;** | *1. i=6, j=7, k=6*  *2. i=5, j=6, k=6*  *3. i=6, j=6, k=7*  *4. i=6, j=6, k=6* |
|  | **Kolika je vrijednost varijabli i, j, k nakon izvršenja navedenog dijela programa?**  **int i=4;**  **int j, k;**  **j=--i;**  **k=j++;** | *1. i=3, j=4, k=3*  *2. i=4, j=3, k=3*  *3. i=3, j=4, k=4*  *4. i=3, j=3, k=4* |