



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI ROK

# RAČUNALNIŠTVO

## Izpitna pola 1

**Sreda, 9. junij 2004 / 110 minut**

*Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik. Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca in dva konceptna lista.*

SPLOŠNA MATURA

### NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila. Ne obračajte strani in ne rešujte nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazca za ocenjevanje).

Rešitve vpisujte v za to predvideni prostor v izpitni poli, z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Odgovori, pisani z navadnim svinčnikom, bodo ocenjeni z nič (0) točkami. V izpitno polo vpisujte le končne rešitve algoritmov. Skice lahko rišete prostoročno. Pišite urejeno in čitljivo.

Število točk za posamezna vprašanja je navedeno ob nalogah v izpitni poli.

Zaupajte vase in v svojesposobnosti.

Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 24 strani, od tega 3 prazne.*



**IZPITNA POLA 1**

Obkrožite pravilno trditev.

**1. Po vodilu lahko potekata dva prenosa podatkov istočasno. Trditev je:**

*(2 točki)*

- A popolnoma pravilna;
- B popolnoma napačna;
- C delno pravilna, prenos je mogoč, če je vodilo dvosmerno;
- D delno pravilna, če je vodilo optično;
- E delno pravilna, če je vodilo serijsko.

**2. Predpomnilnik poveča zmogljivost računalnika, ker**

*(2 točki)*

- A so v njem vedno na razpolago vsi potrebni podatki in programi;
- B ima krajši čas dostopa kot glavni pomnilnik;
- C je lahko širina vodila med procesorjem in predpomnilnikom večja;
- D omogoča uvedbo dveh ločenih pomnilnikov: za podatke in ukaze;
- E vmesnih rezultatov ni treba shranjevati v registre.

**3. Za dodeljevanje prostora na sekundarnem pomnilniku skrbi:**

*(2 točki)*

- A razvrščevalnik opravil;
- B prevajalnik;
- C uporabnik z uporabo ukazov za odpiranje datotek;
- D aparturna oprema krmilnika sekundarnega pomnilnika;
- E operacijski sistem.

**4. Prevajalnik je:**

*(2 točki)*

- A del sistemske programske opreme;
- B del operacijskega sistema, ki olajša uporabo računalnika;
- C programska oprema, s katero spremenimo operacijski sistem;
- D programska oprema, ki omogoča delovanje računalnika;
- E nujni del operacijskega sistema.

5. V čem je bistvena razlika med dinamičnim (DRAM) in statičnim (SRAM) bralno-pisalnim pomnilnikom?

(2 točki)

- A Dinamični pomnilnik (DRAM) zahteva osveževanje, ima krajši dostopni čas, večjo kapaciteto in manjšo porabo energije.
- B Dinamični pomnilnik (DRAM) zahteva osveževanje, ima daljši dostopni čas, večjo kapaciteto in manjšo porabo energije.
- C Statični pomnilnik (SRAM) ne zahteva osveževanja, ima krajši dostopni čas in večjo kapaciteto na enoto volumna.
- D Statični pomnilnik (SRAM) zahteva osveževanje, ima daljši dostopni čas in večjo kapaciteto na enoto volumna.
- E Ni bistvenih razlik.

6. Dano je zaporedje ukazov v operacijskem sistemu:

**MS-DOS:**

```
cd delo
cd naloge
del ?ma?.txt
copy *.doc \users\tmp
cd..
```

**UNIX/LINUX:**

```
cd delo
cd naloge
rm ?ma?.txt
cp *.doc /users/tmp
cd ..
```

**Obkrožite odgovor, ki v popolnosti opisuje dogajanje.**

(2 točki)

- A V poddirektoriju naloge se brišejo vse datoteke, ki v imenu vsebujejo ma, in kopirajo vse datoteke s podaljškom doc na direktorij \users\tmp (MS DOS) ali /users/tmp (Unix/Linux).
- B Iz poddirektorija naloge se kopirajo vse datoteke s podaljškom doc na direktorij \users\tmp (MS DOS) ali /users/tmp (Unix/Linux), iz trenutnega direktorija se nato odstranijo vse datoteke, ki v imenu vsebujejo niz ma in imajo podaljšek txt.
- C Izbran je poddirektorij naloge, na izbranem poddirektoriju se brišejo datoteke, ki v imenu vsebujejo ma in imajo podaljšek txt, iz izbranega poddirektorija se kopirajo vse datoteke s podaljškom doc na direktorij \users\tmp (MS DOS) ali /users/tmp (Unix/Linux), izbran je ponovno koren direktorijev na disku C (MS-DOS) oziroma / (Unix/Linux).
- D V zaporedju ukazov je napaka in ukazi ne bodo izvedeni v celoti.
- E Nobeden od odgovorov A, B, C in D ne opisuje pravilnega dogajanja.

**7. Kolikšna šestnajstiška vrednost je v akumulatorju A po izvedbi naslednjih ukazov?**

```
ldaa #$3D
adda #$08
```

*(2 točki)*

- A \$46
- B \$55
- C \$54
- D \$45
- E \$A8

**8. Pri izvajanju programa procesor določi vrsto naslavljanja in dolžino operanda tako, da:***(2 točki)*

- A iz ukaza izloči operacijsko kodo;
- B programer zapiše vsak ukaz v novo vrsto, procesor pa tako ugotovi dolžino ukaza in operanda;
- C iz dostavljenega ukaza razbere format ukaza;
- D je vrsta naslavljanja in dolžina operanda značilna in v vseh primerih enaka za določen tip procesorja;
- E se dolžina operanda sklada z velikostjo delovnega registra.

**Obkrožite pravilno trditev.****9. Deklarirana je spremenljivka:****Pascal:**

```
var x : string[10];
```

**C:**

```
char x[10];
```

**Kateri ukaz priredi spremenljivki x vrednost okno?***(2 točki)***Pascal:**

- A `x="okno";`
- B `x:='okno';`
- C `copy(x, 'okno');`
- D `insert(x, 'okno');`
- E `x:="okno";`

**C:**

- A `x="okno";`
- B `strcpy(x, "okno");`
- C `strcat(x, 'okno');`
- D `strcpy("okno", x);`
- E `strcat(x, "okno");`

10. Želimo napisati podprogram za zamenjavo vrednosti spremenljivk (parametrov)  $x$  in  $y$ , ki sta realni števili.

Pravilna oblika glave podprograma je:

(2 točki)

**Pascal:**

- A `procedure zamenjaj(var x,y : real);`
- B `procedure zamenjaj(var x: real; y : real);`
- C `procedure zamenjaj(x : real; var y : real);`
- D `procedure zamenjaj(x,y : real);`
- E `procedure zamenjaj(var x : real, y : real);`

**C:**

- A `void zamenjaj(float *x, float *y);`
- B `void zamenjaj(float *x, float y);`
- C `void zamenjaj(float *x,*y);`
- D `void zamenjaj(float x,y);`
- E `void zamenjaj(float x, float y);`

**11. Kaj izpiše naslednji program?****Pascal:**

```
var a,b : integer;
begin
  a:=1; b:=20;
  while a<b do begin
    a:= a + (a mod 2) + 4;
    b:= 4 + (b div 2) ;
  end;
  writeln(a, ' ',b);
end.
```

**C:**

```
#include <stdio.h>
void main()
{
  int a=1,b=20;
  while (a<b) {
    a= a + (a % 2) + 4;
    b= 4 + (b / 2);
  }
  printf("%d %d",a,b);
}
```

(2 točki)

- A 10 8
- B 4 4
- C 11 10
- D 14 9
- E 5 5

**12. Dan imamo podprogram za jemanje elementa iz sklada, ki je realiziran kot tabela realnih števil.**

**Pascal:**

```
procedure Pop(var x :real);
begin
  if kazalec >0 then
  begin
    x := sklad[kazalec];
    dec(kazalec)
  end
  else
    write('Sklad je prazen');
end;
```

**C:**

```
void pop(float *x)
{
  if (kazalec>-1){
    *x=sklad[kazalec];
    kazalec--;
  }
  else
    printf("Sklad je prazen");
}
```

**Ugotovite, kam se sklad širi in kam kaže kazalec sklada.**

*(2 točki)*

- A Sklad se širi od manjših naslovov (indeksov) proti večjim, kazalec kaže na zadnjo zasedeno lokacijo.
- B Sklad se širi od manjših naslovov (indeksov) proti večjim, kazalec kaže na prvo prosto lokacijo.
- C Sklad se širi od večjih naslovov (indeksov) proti manjšim, kazalec kaže na prvo prosto lokacijo.
- D Sklad se širi od večjih naslovov (indeksov) proti manjšim, kazalec kaže na zadnjo zasedeno lokacijo.
- E Nobena trditev ne opisuje v nalogi zapisane realizacije sklada.



**13. Indeks elementa tabele je lahko tipa:**

*(1 pravilen odgovor 1 točka, 2 pravilna odgovora 2 točki)*

**Pascal:**

- A integer
- B real
- C char
- D record
- E Lahko uporabljamo vse navede podatkovne tipe.

**C:**

- A int
- B real
- C char
- D struct
- E Lahko uporabljamo vse navede podatkovne tipe

**14. Programska jezika Pascal in C sodita v skupino:**

*(2 točki)*

- A strojnih jezikov,
- B zbirnih jezikov,
- C nepostopkovnih višjih programskih jezikov,
- D naravnih jezikov,
- E postopkovnih višjih programskih jezikov.

15. Če želimo dodati zapis na konec že odprte binarne tipizirane datoteke, moramo pred ukazom `write` oziroma `fwrite` uporabiti:

(2 točki)

**Pascal:**

- A `reset (f);`
- B `seek (f, filesize(f));`
- C `seek (f, 1);`
- D `seek (f, filesize(f)-1);`
- E `rewrite (f);`

**C:**

- A `f = fopen("ime_datoteke", "r");`
- B `fseek(f, 0, SEEK_END);`
- C `fseek(f, 1, SEEK_SET);`
- D `fseek(f, -1, SEEK_END);`
- E `f= fopen("ime_datoteke", "w");`

**16. Dani sta deklaraciji zapisa in datoteke:***(2 točki)***Pascal:**

```
Type x=record
        stev:integer;
    end;
    dat = file of x;

var
    podatek:x;
    f:dat;
    i:integer;
```

**C:**

```
struct x {
    int stev;
} ;
x podatek;
int i;
FILE *f;
```

**Kateri od navedenih ukazov za branje je pravilno napisan?****Pascal:**

- A read(f,x);
- B readln(f,i);
- C read(f,podatek);
- D readln(f,podatek);
- E Nobeden izmed predhodno navedenih.

**C:**

- A fread(&x, sizeof(x), 1, f);
- B fread(x, sizeof(x), 1, f);
- C fread(&podatek, sizeof(podatek), 1, f);
- D fread(podatek, sizeof(podatek), 1, f);
- E Vsi ukazi so napačni.



18. Na osnovi sledi spreminjanja tabelarične spremenljivke Tabela ugotovite, kateri algoritem je bil uporabljen pri urejanju.

Prehod	Tabela	
0	[2, 8, 9, 3, 1, 6]	začetna vrednost
1	[1, 8, 9, 3, 2, 6]	
2	[1, 2, 9, 3, 8, 6]	
3	[1, 2, 3, 9, 8, 6]	
4	[1, 2, 3, 6, 8, 9]	
5	[1, 2, 3, 6, 8, 9]	končna vrednost

(2 točki)

19. V katero skupino programskih jezikov sodi jezik SQL?

(2 točki)



















PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN