

1. (9 b) Aký riadok kódu treba doplniť na mieste označenom “(?)”, aby funkcia mojaFunkcia() správne vypočítala súčet prvkov v zozname?

```
Funkcia mojaFunkcia(zoznam):
    súčet = 0
    pre každý prvok v zozname:
        ( ? )
    vráť súčet
```

- (a) súčet = súčet + prvok
- (b) súčet = prvok
- (c) súčet = súčet + 1
- (d) súčet = súčet + prvok + 1
- (e) súčet = zoznam + prvok
- (f) súčet = zoznam + 1
- (g) zoznam
- (h) prvok++
- (i) Žiadne z uvedených

2. (9 b) Aký riadok kódu treba doplniť na mieste označenom “(?)”, aby funkcia mojaFunkcia() rozhodla, či je zoznam kladných správne vzostupne zoradený (od najmenšieho po najväčší prvok)?

```
Funkcia mojaFunkcia(zoznam):
    predchodca = 0
    pre každý prvok v zozname:
        ak predchodca > prvok:
            vráť False
        inak:
            ( ? )
    vráť True
```

- (a) prvok = predchodca
- (b) predchodca = 0
- (c) vráť True
- (d) zoznam++
- (e) pre každé i v zozname prvok = predchodca
- (f) prvok++
- (g) ak predchodca < prvok: vráť False
- (h) prvok = 0
- (i) zoznam = 0
- (j) predchodca = prvok
- (k) Žiadne z uvedených

3. (6 b) Vypočítajte a výsledok uveďte v desiatkovej sústave. Poznámka: Dolný index každej hodnoty predstavuje číselnú sústavu, v ktorej je hodnota uvedená.

$$(5E)_{16} \div ((10)_2 * (1A)_{16} - (64)_8)$$

4. (4 b) Ktoré z uvedených predstavujú štandardne používané farebné modely?

- 1. HSL
- 2. PCI
- 3. USART
- 4. CRC
- 5. SHA-256
- 6. YUV
- 7. GPU
- 8. CPU
- 9. RGB
- 10. ASCII
- 11. SPI
- 12. UART

Odpovedajte uvedením poradových čísel.

5. (6 b) Kde sa typicky alokujú lokálne premenné funkcií?

6. (6 b) Aké hodnoty budú mať premenné x, y, z po vykonaní nasledujúcich príkazov?

```
int x = 5, y = 10;
int z = x > y ? ++x : y++;
```

7. (6 b) Aký bude výsledok bitovej binárnej operácie XOR medzi číslami 10 a 12? Čísla sú uvedené v desiatkovej sústave. Výsledok tiež uveďte v desiatkovej sústave.

8. (12 b) X, Y a Z sú celé čísla, pre ktoré platí výrok: $\neg(X = Y) \wedge ((X > Y) \rightarrow (Y > Z)) \wedge ((Y > X) \rightarrow (Z > Y))$ Aká je hodnota Y, ak $X = 45$ a $Z = 43$?

9. (4 b) Ktorá z nasledovných možností správne opisuje správanie skráteného vyhodnocovania logických výrazov?

- (a) Pri operátore && sa druhá časť výrazu nevyhodnocuje, ak je prvá časť false.
- (b) Pri operátore || sa vyhodnocuje iba druhá časť výrazu, ak je prvá časť true.
- (c) Pri operátore && sa vyhodnocujú obe strany výrazu, bez ohľadu na hodnotu prvej časti.
- (d) Pri operátore || sa druhá časť výrazu vždy vyhodnocuje, bez ohľadu na hodnotu prvej časti.
- (e) Žiadne z uvedených

Poznámka: Význam použitých logických operátorov: && (AND), || (OR).

10. (6 b) Ktorá sieťová IP adresa prislúcha zariadeniu s IP adresou 10.0.132.192/22?

- (a) 10.0.0.0
- (b) 10.0.128.0

- (c) 10.0.132.192
- (d) 10.0.132.0
- (e) 10.0.132.132
- (f) 10.0.132.22
- (g) Žiadna z uvedených

11. (12 b) Daný je zdrojový kód, ktorý vypočíta počet všetkých čísel, ktoré sú deliteľné oboma číslami zadanými používateľom, v rozsahu od 1 po N . Ako bude vyzerat podmienka, ktorú treba doplniť na mieste označenom “(?)”?

Vstup: N , a , b

Výstup: Počet deliteľov

```
počet := 0
pre i od 1 do N:
    pre j od 1 do N:
        ak ( ? )
            počet := počet + 1
vypíš počet
```

12. (4 b) Ktoré tvrdenie o zbernici počítača je správne?

- (a) Prenáša iba elektrické napájanie
- (b) Slúži len na prepojenie grafickej karty
- (c) Umožňuje výhradne čítanie údajov
- (d) Slúži na prenos dát medzi komponentmi
- (e) Žiadna z uvedených

13. (4 b) Ak CPU pracuje s hodinovou frekvenciou 3,2 GHz, koľko taktov prebehne za 1 sekundu?

- (a) 3 200
- (b) 3,2 milióna
- (c) 3,2 miliardy
- (d) 32 miliárd
- (e) Žiadna z uvedených

14. (12 b) Uvažujte o tabuľke s názvom *hraci*, ktorá obsahuje zoznam hráčov, pre ktorých evidujete nasledujúce stĺpce: *meno*, *priezvisko*, *cislo_dresu*, *goly*.. Stĺpec *goly* obsahuje všetky hráčove góly, ktoré v rámci kariéry dal. Napíšte SQL dopyt, ktorý vyberie meno a priezvisko všetkých hráčov, ktorí majú číslo dresu väčšie ako 10 a menšie a rovné ako 32.

100 b

1 a

2 j

3 Nedefinované \ Nulou sa deliť nedá \ Nemá zmysel
(...akceptovateľné sú ich ďalšie synonymá)

4 9, 1, 6 (na poradí uvedených čísel nezáleží)

5 Zásobník (akceptovateľné je aj anglické pomenovanie:
Stack)

6 $x=5$, $y=11$, $z=10$

7 6

8 44

9 a

10 d

11 $(i \% a == 0)$ a $(j \% b == 0)$ (operátor $\%$ môže byť
uvedený aj ako MOD, alebo mod; operátor $\&$ môže
byť uvedený aj ako $\&\&$ alebo A alebo a alebo AND;
operátor $==$ môže byť uvedený aj ako $=$; poradie
operandov konjunkcie a disjunkcie môže byť aj opa-
čné)

12 d

13 c

14 SELECT meno, priezvisko FROM hraci WHERE
cislo_dresu >10 AND cislo_dresu <= 32 (interpun-
kcia, použitie spojok a poradie sú irelevantné)