

Test pitanja za vežbu u vezi bloka tema 5

1. Označi bitwise operatore:

|
!
&&
~
||
&
^
!=

2. Označiti tačan rezultat nakon sledećeg kodnog fragmenta:

```
unsigned char t=0xa8;
```

```
t &= 0x7f;  
t |= 0x01;  
t ^= 0x20;
```

- a) 0x08
- b) 0x09
- c) 0x18
- d) 0x29

3. Nakon sledeće kodne sekvence tačan rezultat je:

```
.. unsigned char brojac = 0;
```

```
while (!(++brojac & 4)){  
    printf("%d ", brojac++);  
}
```

4. Za potrebe testova komparacije (kod IF, FOR, WHILE i sl.) označiti poželjne operatore sa stanovišta dobijanja efikasnijeg koda

operatori poređenja >, <, >=, <=

operator ?

operator & i odgovarajuća maska

operator provere različitosti !=

5. Za pasivnu matricnu tastaturu dimenzije 4x4 tastera, označiti tačne iskaze:

uvek je moguća detekcija pritiska jednog ili istovremeno dva tastera (bilo koja)

može se pojaviti ghosting i masking problem kod pritiska jednog ili istovremeno dva tastera (bilo koja)

uvek je moguća detekcija istovremenih pritisaka više od tri tastera (bilo kojih)

dodatnim diodama je moguće rešiti ghosting i masking problem

6. Označi netačan iskaz. Poskakivanje tastera (bouncing) može da pravi problem zbog pojave lažnih pritisaka kao problem se rešava i softverskom metodom "sačekaj i vidi" nije problem ako se taster duže drži pritisnutim je problem koji je mehaničkog porekla

7. Označiti tvrdnje koje se odnose na naredbe bitwise tipa:

Direktno su podržane mašinskim instrukcijama.
Izvode se istovremeno nad svim bitima celobrojnog tipa.
Ne mogu se mešati sa aritmetičkim.
Zahtevaju malo mašinskog koda, ali je njihovo izvršavanje sporo.

8. Zaokruziti rezultat izvršenja sledeceg programa:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char brojac = 0;

    do{
        brojac++;
        printf("%d ", brojac);
    }while(brojac & 15);

return 0;
}
```

- a)1
- b)1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
- c)0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
- d)Nece kompajlirati

9. Zaokruži jedan od ponuđenih odgovora kako bi rečenica dobila tačno tvrđenje:

- a) Bitwise maske se koriste/ne koriste u naredbama RMW tipa.
- b) Bulovi izrazi i aritmetički izrazi se mogu/ne mogu međusobno mešati.
- c) U određenim slučajevima, bitwise maske se mogu/ne mogu koristiti kao zamena testovima komparacije u komandama IF, FOR, WHILE i DO-WHILE.
- d) Ukoliko je potrebno da se promeni jedan ili više bita u celobrojnoj reči, primena XOR maske jeste/nije efikasna.
- e) Kod logičkih instrukcija u slučaju N-bitnih mikrokontrolera, za N-bitne reči je potrebna jedna mašinska instrukcija/više mašinskih instrukcija.

10. Ispred opisa funkcionalnosti bitwise maske upisi njen tip (AND, OR, XOR):

- ___ Propusta neke bite parametra (bit maske = 0), a ostale podize na logicku jedinicu (bit maske = 1)
- ___ Propusta neke bite parametra (bit maske = 1), a ostale obara na logicku nulu (bit maske = 0)
- ___ Propusta neizmenjene bite parametra(bit maske = 0), a ostale menja (bit maske = 1)

11. Zaokružiti tačne iskaze vezane za Logičke operacije bitwise tipa:

- a) Operacije bitwise tipa se odnose na sve bite osnovnih celobrojnih veličina, što znači da se logička operacija izvodi istovremeno nad svim bitima.
- b) Operacije bitwise tipa se ne odnose na sve bite osnovnih celobrojnih veličina, što znači da se logička operacija izvodi nad pojedinim bitima u različito vreme.
- c) Osnovna primena bitwise logičkih maski je u izdvajanju i promeni pojedinih bita iz izlaznog parametra.
- d) Primena bitwise maski je veoma efikasna i pri kreiranju binarnog brojača modula $2n$.

12. Sta ispisuje naredni kod?

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int counter = 1;
    while (counter < 4 ){
        if (counter ^ counter) {
            printf("%d\n", counter + 2);
        }

        if (--counter & counter) {
            printf("%d\n", counter);
        }
        counter += 2;
    }
    return 0;
}
```

- A) 2
- B) 3
- C) 1 2
- D) 3 4 1 5 2

13. Ukoliko su na matricnoj tastaturi 4x4 pritisnuti tasteri A1, A4 i C1, koja od sledećih kombinacija izaziva masking problem:

- Pustimo C1, pritisnemo C4
- Pritisnemo C4, pustimo C1
- Pritisnemo A2, pustimo A1
- Pritisnemo B1, pustimo A4