

PIPI

VJEŽBA 02

Grupa 01, Z. Šimić, 2005.

Uvod

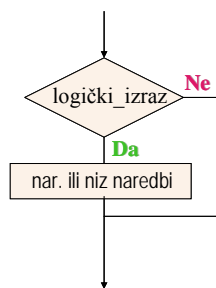
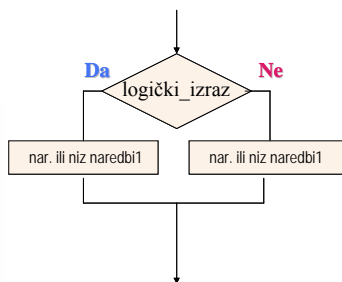
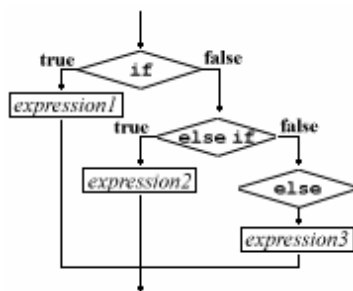
- Namjena ove vježbe je priprema za 1. međuispit
- Ovdje su izneseni dodatni primjeri za vježbu i kratko ponavljanje vezano za `if` naredbu
- Temeljita priprema za 1. međuispit pretpostavlja znanje i razumijevanje:
 - Predavanja
 - Vježbe za samostalni rad objavljene na stranici predmeta, a posebno vježbe za samostalni rad vezane za kontrolnu naredbu selekcije `if` i primjer rješavanja kvadratne jednadžbe

Kratko ponavljanje dijela predavanja

Kontrolna naredba selekcije **if**

Kontrolna naredba: selekcija - **if**

- Promjena slijeda izvođenja programa
- Vrste naredbe **if**:
 - Jednostrana
 - Dvostrana
 - Višestрана



Napomene vezane za `if`

- Paziti na razliku između operacija
 - pridruživanja `'='` i
 - Ispitivanja jednakosti `'=='`
 - `(a == b)` nije ekvivalentno
`(a = b)`
 - `if (a = b) ...` je ekvivalentno:
`a = b; if (a) ...`
- Paziti na blok naredbi iza selekcije prema jednoj naredbi
- `if` testira numeričku vrijednost iskaza!
 - `if (izraz)` je ekvivalentno:
`if (izraz!=0)`

5

Primjeri za jednostranu selekciju

- Rezultat ispitivanja:
`if (a < 0) a = -a;`
- Skoro isto, ali krivo:
`if (a < 0); a = -a;`
- Na sigurniju stranu, ali više pisanja:

```
if ( a < 0 ){  
    a = -a;  
}
```
- Istinitost iskaza:
Npr. neka je $x=2$ i $y=3$

<u>Iskaz</u>	<u>Istinitost</u>
$(x < y)$	Istina
$(x == y)$	Laž
$(x = y)$	Istina
$(x + y >= 6)$	Laž

6

Istinitost složenijih iskaza

- Ispitivanje složenijeg iskaza:
Npr. neka je $x=2$ i $y=3$

Iskaz	Vrijednost 1	Vrijednost 2	Vrijednost iskaza
$(x < y) \ \&\& \ (y \geq 0)$	Istina	Istina	Istina
$(x > y) \ \ (y \geq 0)$	Laž	Istina	Istina
$!x \ \&\& \ (y > x)$	Laž	Istina	Laž

7

Moguće dileme korištenja `else` u dvostranim selekcijama

- Primjer:

```
if (x > 0)
    if (a > b)
        a = b;
else
    b = a;
```
- Pitanje je kojoj `if` naredbi pripada `else`?
 - Pripada drugoj `if` naredbi!
- Primjer u skladu želje:

```
if (x > 0) {
    if (a > b)
        a = b;
}
else
    b = a;
```
- Problem je još veći ukoliko imamo više naredbi i ne koristimo blok određen s `{ }`
- Uvučenost pokazuje samo našu namjeru (želju)

8

Dodatni problemi za samostalno vježbanje

Napomena: Problem pokušati riješiti samostalno i tek potom ukoliko postoji koristiti priloženo rješenje

Problemi za samostalnu vježbu

1. Napisati program koji određuje je li broj paran ili neparan
2. Napisati program koji učitava tri broja, te izračunava i ispisuje njihovu sumu i prosjek
3. Napisati program koji određuje broj dana za uneseni mjesec
 - Mjesec unositi kao redni broj od 1 do 12
4. Napisati program koji će ispisati okvir sačinjen od unesenog znaka i broja znakova
 - Npr. ukoliko je uneseni znak "*" i broj = 4, ispis treba biti:

```
****
*   *
*   *
*   *
****
```

1. Problem: Određivanje paran-neparan

```
#include <stdio.h>

/* Određivanje je li uneseni broj paran ili neparan. */

int main() {
    int broj;

    printf("Unesi cijeli broj: ");
    scanf("%d", &broj);

    if (broj % 2 != 0) {
        printf("%d je neparan broj\n", broj);
    }
    else {
        printf("%d je paran broj\n", broj);
    }
    return 0;
}
```

11

2. Problem: Suma i prosjek tri broja

```
#include <stdio.h>
/*
    Učitavanje tri broja, računanje i
    ispisivanje sume i prosjeka
*/

int main() {
    float broj1, broj2, broj3, suma;
    int brojeva=3;

    printf("Unesi tri broja: ");
    scanf("%f %f %f", &broj1, &broj2, &broj3);

    suma = broj1 + broj2 + broj3;

    printf("Suma tri broja = %f\n", suma);
    printf("Prosjek = %f\n", suma/brojeva);

    return 0;
}
```

12

3. Problem: Broj dana u mjesecu

```
#include <stdio.h>

/*
30 dana imaju travanj,
lipanj, rujan i studeni.
Svi ostali mjeseci imaju 31
dan, izuzev veljace, koja
ima 29 dana u prestupnoj
godini, a 28 dana inace.
*/

const int travanj = 4;
const int lipanj = 6;
const int rujan = 9;
const int studeni = 11;
const int veljaca = 2;

int main() {
    int mjesec;
    printf("Unesi broj mjeseca: ");
    scanf("%d", &mjesec);

    if (mjesec==travanj ||
        mjesec==lipanj ||
        mjesec==rujan ||
        mjesec==studenj ) {
        printf("30 dana\n");
    }
    else if (mjesec==veljaca) {
        printf("28 ili 29 dana\n");
    }
    else {
        printf("31 dan\n");
    }
    return 0;
}
```

13

3. Problem: Kvadrat od znakova

14