

Vježbe za 2. provjeru na računalu – bez rješenja

Grupa 01, PiPI 2005.
Zdenko Šimić

PiPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

1

Teme za 2. blitz

- Aritmetički operatori i izrazi, operator pridruživanja
- Znakovni tip, ASCII tablica, nizovi znakova (string), relacijski i logički operatori i izrazi
- Kontrolna naredba selekcije: jednostrana, dvostrana, višestрана
- Operatori povećanja i smanjenja za 1
- Programaska petlja s ispitivanjem uvjeta na početku

PiPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

2

Tipovi konstanti i imena varijabli u C-u

- Koliko mjesta će u memoriji zauzeti konstanta `4.0f`
- Identificirajte element izraza: `x=y+40.`
- Konstanta `44U` prikazana hexadecimalno:

PiPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

3

Tipovi konstanti i imena varijabli u C-u

- Za izraz `a = 6U` što označava slovo `U`:
- Binarni prikaz konstante u C-u `0x66`
- **Neispravno** ime za varijablu
- **Ispravno** ime za varijablu

PiPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

4

Tipovi konstanti i imena varijabli u C-u

- `Double` konstanta:
- Nije `double` konstanta
- Koliko mjesta (okteta) će u memoriji zauzeti konstanta `92.40001e-8`

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

5

Tipovi konstanti i imena varijabli u C-u

- `'\x45'` predstavlja znak:
 - ASCII tablica predstavlja slovo 'A' brojem ____
- Konstanta `0214` predstavljena binarno
- Ispravan zapis `signed long` hexadecimalne konstante

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

6

Znakovni tip, ASCII tablica, nizovi znakova

<code>char z='c';</code>	Ispis:
<code>printf(" = %c", z/2);</code>	<code>=</code>
<code>printf(" = %d", z/2);</code>	<code>=</code>
<code>printf("z= %c", --z);</code>	<code>z=</code>
<code>printf(" = %c", z-32);</code>	<code>=</code>
<code>printf(" = %d", ++z - 'a');</code>	<code>=</code>
<code>z += 5;</code>	
<code>printf("z= %c", z);</code>	<code>z=</code>

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

7

Znakovni tip, ASCII tablica, nizovi znakova

<code>char z='\x41';</code>	Ispis:
<code>printf("z= %c", z);</code>	<code>z=</code>
<code>z = '1';</code>	
<code>printf("z= %c", ++z);</code>	<code>z=</code>
<code>z = z/'1';</code>	
<code>printf("z= %d", z);</code>	<code>z=</code>
<code>z = '1' + '1';</code>	
<code>printf("z= %c", z);</code>	<code>z=</code>

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

8

Aritmetički operatori i izrazi

- Koliko iznose varijable nakon izvršavanja?

```
int main() {  
    int a=1, b=1;  
    b = (a = a - b) + b;  
    a = a + b;  
}
```

/* rezultat: a = b =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

9

Aritmetički operatori i izrazi

- Koliko iznosi varijabla **a** nakon izvršavanja?

```
int main() {  
    int a=1, b=0;  
    if (b!=a) a=!b;  
    a = 1 + a&&1;  
}
```

/* rezultat: a =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

10

Aritmetički operatori i izrazi

- Koliko iznosi varijabla **x** nakon izvršavanja?

```
int y, z;  
float x;  
y=4; z=14;  
x = z / y * y + z % y;  
printf("x = %f ", x);
```

x =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

11

Aritmetički operatori i izrazi

- Koliko iznose varijable **x** **y** nakon izvršavanja?

```
int x=0, y=0, z=6;  
x = (y = 2*z) + y;  
y = x % y;
```

/* rezultat: y = i x =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

12

Aritmetički operatori i izrazi

- Što ispisuje program?

```
int x=5, y;  
y = 2*x + x * 5 % x;  
printf("x=%d y=%d", x, y);
```

x= y=

- Što je rezultat operacije $a \bmod b$ nad integerima u C-u ($a\%b$)?

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

13

Aritmetički operatori i izrazi

- Kolika je vrijednost varijabli nakon izvođenja?

```
int x, y;  
float w;  
x = 5;  
y = x;  
w = x / 4 * y - x * 5 * y;
```

/* rezultat: x= y= w=

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

14

Aritmetički operatori i izrazi

- Kolika je vrijednost varijabli nakon izvođenja?

```
int   a = 9, b = 10;  
a = (b = b - a) + a;  
b = b + a;
```

/* rezultat a = b =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

15

Aritmetički operatori i izrazi

- Izraz za razlaganje dvoznamenkastog broja na jedinice i desetice (npr. $b=91$, $d=?$ i $j=?$):

```
int b, d, j;  
  
d =           ;   /* broj desetica  
  
j =           ;   /* broj jedinica
```

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

16

Aritmetički operatori i izrazi

- Dodavanje cijelom broju realnog broja:
- Dijeljenje dva cijela broja:

```
int i;  
float k;  
k = 6.;  
i = k + 0.5;
```

/* rezultat: i =

```
int i = 8;  
float r = 2*i/3%2;
```

/* rezultat u r =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

17

Kontrolna naredba selekcije

Rezultat u varijablama:

```
int x = 10, y = 0;  
if (!x - y) x = ++y;  
else y = x--;
```

x = y =

```
x = y = 0;  
if (x - !y) x = ++y;  
else y = x--;
```

x = y =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

18

Kontrolna naredba selekcije

```
int x = 1, y = 0;
```

Rezultat u varijablama:

```
if (x == !y)
```

```
    x += y++;
```

```
else
```

```
    x += ++y;
```

x = y =

```
x = 2, y = 1;
```

```
if (x == !y)
```

```
    x += y++;
```

```
else
```

```
    x += ++y;
```

x = y =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

19

Kontrolna naredba selekcije

```
int x=1;
```

Rezultat u varijabli:

```
if (x%2) x=11;
```

```
else if (x) x=22;
```

x =

```
x = 2;
```

```
if (x%2) x=11;
```

```
else if (x) x=22;
```

x =

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

20

Kontrolna naredba selekcije

```
int x=-1, y=-1, z=1;
if(x - z == 0) x += x - 1;
else z = x && 0;
    y += z + 1;
```

Rezultat u varijablama:

x= y= z=

```
x = z = -1;
y = 0;
if(x - z == 0) x += x - 1;
else z = x && 0;
    y += z + 1;
```

x= y= z=

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

21

Kontrolna naredba selekcije

```
int x=-1, y=1;
if(x && y) x++;
else y++;
```

Rezultat u varijablama:

x= y=

```
x=-1, y=1
if(x > 0 && y > 0) x++;
else y++;
```

x= y=

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

22

Kontrolna naredba selekcije

```
int x=1, y=1, z=1;
char c;
if(x < y){
    if(y < z)
        c = 'A';
    else
        c = 'B';
} else {
    if(y > z)
        c = 'C';
    else
        c = 'D';
}
```

/* Rezultat: c =

```
int x = -1, y = 1;
if(x+1 > y-1) ++x;
else ++y;
```

/* Rezultat: x= y=

```
x = -1, y = 1;
if(x++ > --y) x++;
else y++;
```

/* Rezultat: x= y=

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

23

Istinitost izraza

```
int x=0, y=1;
    if(x==y)
        if(x=y)
            x=0; if(!(y=x))
                y=1; if(!(y==x))
                    if(x++)
                        x=0; if(++x)
                            if(y--)
                                y=1; if(--y)
```

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

24

Vrijednost izraza

```
int x=1, y=-1, z=0;           Rezultat:
    z = !z && !y || x; ➤ z =
    z = (x >= y) && (x != y); ➤ z =
    z = x >= y && x != y; ➤ z =
    x = y+x>-1; ➤ x =
    x = y+x>1; ➤ x =
z=0, x=0; x = !x || y && z; ➤ x =
    x = (!x || y) && z; ➤ x =
    z=5, z = ~z + 1; ➤ z =
```

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

25

Vrijednost izraza

```
int x=10, y=20, z=0;         Rezultat:
    z = x>y || x==10 && y==2; ➤ z =
    z = x >= x * x - 90; ➤ z =
    z = y <= y / y + 10; ➤ z =
```

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

26

Programska petlja s ispitivanjem uvjeta na početku

Koliko puta se obavlja petlja?

```
char c = 1;
c = 1;
while(c>0) c=c+1;
```

/* Petlja se obavlja ___ puta

/* Sličan problem sa **short int** varijablom!

Koliko puta se obavlja petlja?

```
int n = 33;
while (n > 9)
    n -= 3;
```

/* Petlja se ponavlja ___ puta

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

27

Programska petlja s ispitivanjem uvjeta na početku

Što je rezultat?

```
int n=0, m=10;
while( !(n==3) ) {
    m = m - n;
    n++;
}
```

/* Na kraju: n= m=

Što je rezultat?

```
int n, m;
n=m=10;
while (m>0 && n/m) m--;
```

/* Na kraju: n= m=

PIPI Grupa 01, 2005. Vježbe 02 (bez rješenja)

28