

Міністерство освіти і науки України
Національний університет “Львівська політехніка”



Лабораторна робота №7А
з дисципліни «Програмування
частина 2»

Виконав:
Студент групи АП-11
Братейко Вадим

Прийняв:
Чайковський І.Б.

Львів 2024

Тема роботи: Арифметичні операції та вирази мови C.

Мета роботи: Дослідження принципів створення математичних виразів при складанні програм для виконання обчислень за допомогою різних операцій мови програмування C.

Приклад 1 (Завдання 1)

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main()
{
    printf("Числа типу int займають %d байт.\n", sizeof(int));
    printf("Числа типу char займають %d байт.\n", sizeof(char));
    printf("Числа типу float займають %d байт.\n", sizeof(float));
    printf("Числа типу double займають %d байт.\n", sizeof(double));
    getch();
}
```

```
Числа типу int займають 4 байт.
Числа типу char займають 1 байт.
Числа типу float займають 4 байт.
Числа типу double займають 8 байт.
```

Приклад 2

// Префіксний та постфіксний

// інкремент ++ і декремент --

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main()
{
    int n = 3;
    printf("n=%d\n", n);
    // n++
    printf("prefix: ++n=%d\n", ++n);
    printf("postfix: n++=%d\n", n++);
    printf("after-postfix: n=%d\n", n);
    // n--
    printf("prefix: --n=%d\n", --n); //якщо забрати попередні рядки відповідь
    printf("postfix: n--=%d\n", n--);
    printf("after-postfix: n=%d\n", n);
}
```

інша???

```
n=3
prefix: ++n=4
postfix: n++=4
after-postfix: n=5
prefix: --n=4
postfix: n--=4
after-postfix: n=3
```

Приклад 3

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main()
{
    int n=1,m=1, res1, res2;
    res1=n+(--m-++n);
    printf("res1=%d\n",res1);
    res2=m*(n/n++);
    printf("res2=%d\n",res2);
    return 0;
}
```

```
res1=0
```

```
res2=0
```

Завдання 2

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int n = 1, m = 1, res1, res2;

    // Варіант 1: n---m
    res1 = n-- - m;
    printf("Результат варіанту 3.1: %d\n", res1);

    // Варіант 2: m--*n
    res2 = m--*n;
    printf("Результат варіанту 3.2: %d\n", res2);

    return 0;
}
```

```
Результат варіанту 3.1: 0
```

```
Результат варіанту 3.2: 0
```

Приклад 4

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main()
{
    int a, b=3;
    float c;
    c = b%2 + (a = ++b/2) + 1.1;
    printf("a=%d,c=%4.1f\n",a,c);
}
a=2,c=4.1
```

Приклад 5

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int x=2,z;
    float y = 2.1;
    z = x++*y+y/x*3;
    printf("x=%d z=%d\n",x,z);
}
x=3 z=6
```

Приклад 6

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    float x = 1.1, y = 0, z;
    int a;
    z=(a=x++)*y + 3*x;
    printf("z=%4.1f\n",z);
} //z=6.3
```

Висновок: на цій лабораторній роботі я ознайомився і дослідив принципи створення математичних виразів при складанні програм для виконання обчислень за допомогою різних операцій мови програмування С.