

Центральноукраїнський національний технічний університет

Механіко-технологічний факультет

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення

Звіт

З лабораторної роботи № 12

з дисципліни «Базові мови програмування»

на тему

«Програмна реалізація абстрактних типів даних»

Виконала:

Студентка академічної групи

KI-22-2

Медведєва А. О.

Перевірів:

Викладач

Собінов О. Г.

Лабораторна робота №12

Тема: Програмна реалізація абстрактних типів даних

Мета роботи полягає у набутті ґрунтовних вмінь і практичних навичок об'єктного аналізу й проектування, створення класів С++ та тестування їх екземплярів, використання препроцесорних директив, макросів і макрооператорів під час реалізації програмних засобів у кросплатформовому середовищі Code::Blocks.

Варіант 14

```
#include <iostream>
```

```
#include <string>
```

```
#include <algorithm>
```

```
#include <conio.h>
```

```
#include <Windows.h>
```

```
#include <iomanip>
```

```
class ClassLab12_Medvedieva {
```

```
private:
```

```
    double attribute;
```

```
public:
```

```
    ClassLab12_Medvedieva(double initialAttribute) {
```

```
        attribute = initialAttribute;
```

```
    }
```

```
    double getAttribute() {
```

```
    return attribute;
}
```

```
void setAttribute(double newAttribute) {
    attribute = newAttribute;
}
```

```
double calculateSurfaceArea() {
    double surfaceArea = 6 * (attribute * attribute);
    return surfaceArea;
}
};
```

```
int main() {
    std::string sentence;
    SetConsoleCP (1251);
    SetConsoleOutputCP (1251);

    ClassLab12_Medvedieva obj(3.14);

    double attributeValue = obj.getAttribute();
    double surfaceArea = obj.calculateSurfaceArea();

    std::cout << "Значення атрибута: " << attributeValue << std::endl;
    std::cout << "Область поверхні: " << surfaceArea << std::endl;
```

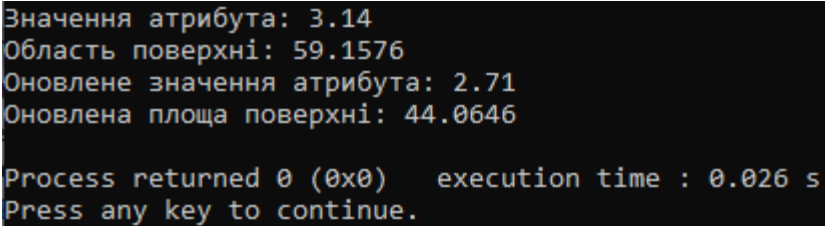
```
obj.setAttribute(2.71);

attributeValue = obj.getAttribute();

surfaceArea = obj.calculateSurfaceArea();

std::cout << "Оновлене значення атрибута: " << attributeValue << std::endl;
std::cout << "Оновлена площа поверхні: " << surfaceArea << std::endl;

return 0;
}
```



```
Значення атрибута: 3.14
Область поверхні: 59.1576
Оновлене значення атрибута: 2.71
Оновлена площа поверхні: 44.0646

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.026 s
Press any key to continue.
```