

Міністерство освіти та науки України

Західноукраїнський національний університет

Факультет комп'ютерних інформаційних технологій

Кафедра ІОСУ

Лабораторна робота №4

З дисципліни "Сучасні Парадигми Програмування"

Виконав:

Студент групи КН-11

Богач Олег

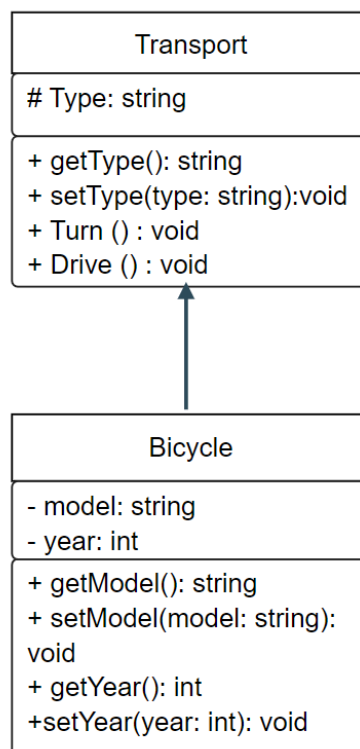
Тернопіль 2024

Варіант 4

Тема: Процес аналізу та проєктування програмних систем на основі мови UML

Мета роботи: отримати навички аналізу та проєктування програмних систем на основі мови UML.

Завдання: побудувати діаграму класів (Базовий клас “Транспорт” методи повертати та їхати. Дочірній клас “Велосипед”, атрибути: модель, рік.).



```
#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;
```

```
class Transport
{
private:
    // Приватні атрибути
    string type;

public:
    // Конструктор класу
    Transport(string t) : type(t) {}

    // Методи доступу (Getters ma Setters)
    string getType()
    {
        return type;
    }

    void setType(string t)
    {
        type = t;
    }

    // Методи класу
    void turn()
    {
        cout << "Transport is turning" << endl;
    }

    void drive()
    {
        cout << "Transport is driving" << endl;
    }
};

class Bicycle : public Transport
{

```

private:

// Приватні атрибути

string model;

int year;

public:

// Конструктор класу

Bicycle(string t, string m, int y) : Transport(t), model(m), year(y) {}

// Методи доступу (Getters ma Setters)

string getModel()

{

return model;

}

void setModel(string m)

{

model = m;

}

int getYear()

{

return year;

}

void setYear(int y)

{

year = y;

}

// Метод класу

void printInformation()

{

cout << "Model: " << model << ", Year: " << year << ", Type: " << getType() << endl;

}

};

```
int main() {  
    // Створення об'єкту класу Bicycle  
    Bicycle bicycle("Mountain Bike", "ABC123", 2022);  
  
    // Використання методів доступу для встановлення значень атрибутів  
    bicycle.setModel("XYZ789");  
    bicycle.setYear(2023);  
  
    // Виклик методу класу для виводу інформації про велосипед  
    bicycle.printInformation();  
  
    return 0;  
}
```

Висновок: Я отримав навички аналізу та проєктування програмних систем на основі мови UML.