

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
“Брестский Государственный технический университет”
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №2

По дисциплине “Проектирование программного обеспечения интеллектуальных систем”
Тема: “Перегрузка функций. Разработка и реализация пользовательских классов”

Выполнил:
Студент 2 курса
Группы ИИ-21
Кирилович А. А.
Проверил:
Монтик Н. С.

Цель работы: Изучить перегрузки функций. Запрограммировать пользовательские классы.

Ход работы: Разработать три пользовательских класса с тремя перегрузками функций.

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

class Sum {
public:
    int add(int a, int b) { return a + b; }
    int add(int a, int b, float c) { return a + b + (int) c; }
    int add(int a, int b, int c) { return a + b + c; }
};

class Cars {
public:
    void print() { std::cout << "I am a car" << std::endl; }
    void print(int a) { std::cout << "I am a car with " << a << " wheels" << std::endl; }
    void print(int a, int b) {
        std::cout << "I am a car with " << a << " wheels and " << b << " doors" << std::endl;
    }
};

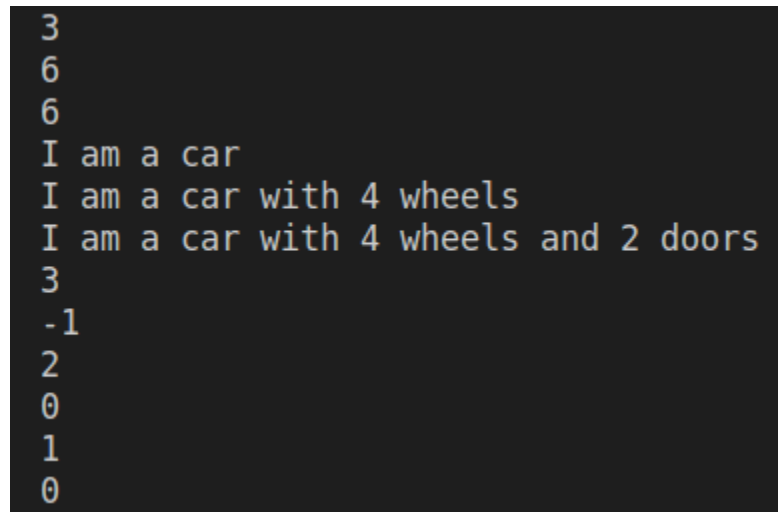
class Calculator
{
public:
    int operation (int a, int b, char op) {
        if (op == '+')
            return a + b;
        else if (op == '-')
            return a - b;
        else if (op == '*')
            return a * b;
        else if (op == '/')
            return a / b;
        else
            return 0;
    }

    int operation (int a, char op) {
        if (op == '!')
            return factorial(a);
        else
            return 0;
    }

    int operation (float a, float b) { return 0; }

private:
    int factorial (int a) {
        if (a == 0)
            return 1;
        else
            return a * factorial(a - 1);
    }
};

int main() {
    Sum sum;
    std::cout << sum.add(1, 2) << std::endl;
    std::cout << sum.add(1, 2, 3) << std::endl;
    std::cout << sum.add(1, 2, 3) << std::endl;
    Cars car;
    car.print();
    car.print(4);
    car.print(4, 2);
    Calculator calc;
    std::cout << calc.operation(1, 2, '+') << std::endl;
    std::cout << calc.operation(1, 2, '-') << std::endl;
    std::cout << calc.operation(1, 2, '*') << std::endl;
    std::cout << calc.operation(1, 2, '/') << std::endl;
    std::cout << calc.operation(1, '!') << std::endl;
    std::cout << calc.operation(1.0f, 2.0f) << std::endl;
    return 0;
}
```



```
3
6
6
I am a car
I am a car with 4 wheels
I am a car with 4 wheels and 2 doors
3
-1
2
0
1
0
```

Вывод: изучил перегрузки функций. Запрограммировал пользовательские классы.