

Обектно-ориентирано програмиране 2024/2025, спец. Софтуерно инженерство  
Контролна работа No. 1, вариант Б

1. Реализирайте клас `Polynom`, представляващ полином от вида  $a_0x^n + \dots + a_kx^{n-k} + \dots + a_n$  и съхраняващ коефициентите му в масив в динамично заделена памет. Реализирайте голяма четворка за класа. Конструкторът `Polynom(size_t n)` е инициализиращ полинома:

$$x^n + x^{n-1} \dots + 1.$$

Освен това, реализирайте:

- Метод `load`, зареждащ стойността на полинома от текстов файл, който съдържа списък от коефициентите му по един на ред.
- Метод `print`, извеждащ полинома на екрана във вид подобен на  $5x^3 + 7.2x + 1$ .
- Метод `add`, който събира полинома с друг изменяйки стойността му.

2. Какво ще отпечата кодът по-долу. Забелязвате ли някакви проблеми в него? На ред 32 и ред 34 какво се извиква? Обосновете подробно отговора си.

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstring>
3
4
5  class MyClass {
6  private:
7      char* data;
8
9  public:
10
11      // Приемете, че Конструктор, Копиращ конструктор и
12      // Деструктор са имплементирани
13      // ...
14
15  c  MyClass& operator=(const MyClass& other) {
16
17      data = new char[strlen(other.data) + 1];
18      strcpy(data, other.data);
19
20      return *this;
21  }
22
23  void print() const {
24      std::cout << "Data: " << data << std::endl;
25  }
26  };
27
28  int main() {
29      MyClass obj1("Hello");
30      MyClass obj2("World");
31
32      obj2 = obj1;
33
34      MyClass obj3 = obj1;
35
36      obj1.print();
37      obj2.print();
38      obj3.print();
39
40      return 0;
41  }
```