



Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по математика и информатика

КОНТРОЛНА РАБОТА №1

курс Обектно-ориентирано програмиране

специалност Софтуерно инженерство

летен семестър 2018/2019 г.

Времетраене: 1 час и 30 минути

Изисквания за предаване:

- Предаване на контролната работа става като .zip архив със следното име:
K1_SI_(курс)_(група)_(факултетен_номер), където:
 - (курс) е цяло число, отговарящо на курс (например 1);
 - (група) е цяло число, отговарящо на групата Ви (например 1);
 - (факултетен_номер) е цяло число, отговарящо на факултетния Ви номер (например 63666);
- Архивът да съдържа само изходен код (.cpp и .h файлове) с решение отговарящо на условията на задачите;
- **Не е разрешено** да ползвате класове от библиотеката STL като std::string, std::vector, std::stack и др.
- Качване на архива на посоченото място в Moodle;

Пример за .zip архив за контролна работа №1: K1_SI_1_1_63666.zip

1. Да се реализира клас **Monitor**

- **Monitor** има следната информация:
 - Сериен номер (символен низ с произволна дължина)
 - Широчина (цяло число пиксели)
 - Височина (цяло число пиксели)
- За **Monitor** да се реализират:
 - Конструктор(и), деструктор, **operator=**, ако е нужно;
 - Подходящи селектори и мутатори;
 - **operator<**, който да сравнява 2 монитора по широчината им, ако тя е равна, то да ги сравни по височина;
 - **operator<<**, който да извежда информация за монитора по избран от вас начин.

2. Да се реализира клас **PC**

- **PC** да има следната информация:
 - Списък от свързани монитори (с произволен променящ се размер, реализиран по ваш избор);
 - Брой монитори свързани в момента
 - Сериен номер (символен низ с произволна дължина)
- За **PC** да се реализират:
 - Конструктор(и), деструктор, **operator=**, ако е нужно;
 - Подходящи селектори и мутатори;
 - Метод за добавяне на нов монитор;
 - Метод, който по подаден сериен номер на монитор като низ да връща **true/false** в зависимост от това дали има такъв монитор в списъка със свързани монитори;
 - **operator[]**, който при подаден индекс (цяло число) връща монитора на позиция този индекс в списъка с монитори.

3. Да се реализира главна програма, която:

- Създава компютър с поне 1 свързан монитор;
- Добавя нов монитор към компютъра;
- Проверява дали новия монитор е добавен успешно и извежда съобщение за това;
- Извежда информация за всички монитори свързани към дадения компютър;
- Други тестове по желание.