



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

КОНТРОЛНА РАБОТА №2

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:
K2_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 №2: K2_SI_1_1_63666.zip

Вариант 3

1. Да се напише клас `HashInformation` със следните член-данни и методи:

Член-данни:

- начален ключ (низ с произволна дължина)
- хеш стойност (низ с произволна дължина)
- дали е хеширането е обратимо

Методи:

- Голяма четворка
- Гетъри и сетъри

2. Да се напише клас `File` със следните член-данни и методи:

Член-данни:

- адрес на файла в паметта (цяло число)
- размер на файла (дробно число в MB)
- кодиращ символ (един `char`)

Методи:

- Подходящи гетъри и сетъри

3. Да се напише клас `HashFile`, който наследява `HashInformation` и `File` със следните член-данни и методи:

Член-данни:

- Коефициен на компресия (дробно число, с колко пъти размерът на файла се увеличава при хеширане)

Методи:

- `hash_file(int, const char*)` - приема адрес на файла в паметта и начален ключ. Връща хеш стойността на готовия файл (за хеширането може да добавяне 1 към всеки ASCII символ на началния ключ)
- `unhash_file(const char*)` - ако хеширането е обратимо, да връща началния ключ