

## Упражнение 5

### Предефиниране на операции

#### Задачи

##### Задача 1

Да се дефинира клас `String`, който описва низ в динамичната памет.

Да се дефинират подходящи конструктори, деструктор, да се предефинира операцията за присвояване за класа `String`.

Да се предефинират бинарните операции `<`, `>`, `==` и `!=` за лексикографско сравняване на два низа. Да се предефинира унарната операция `!`, която да проверява дали текущият обект, с който е извикана е празен низ.

Да се предефинира операцията `<<` за извеждане на стандартния изход.

*Ако остане време:*

Да се предефинира операцията `[]` за индексване на низа за работа с неконстантни и константни обекти. Да се предефинира операцията `>>` за четене от стандартния вход.

##### Задача 2\*(допълнение)

Да се дефинира клас `Rational`, който описва рационално число. Да се дефинират подходящи конструктори, селектори и мутатори за класа. Да се предефинират операциите `+`, `-`, `*` и `/` за събиране, изваждане, умножение и деление на две рационални числа. Да се предефинират операциите `+`, `-`, `*` и `/` за събиране, изваждане, умножение и деление на цяло число с рационално.