

Трећи домаћи задатак из Објектно оријентисаног програмирања 1

1) Написати на језику C++ следеће класе (класе опремити оним конструкторима, деструктором и операторима доделе који су потребни за безбедно и ефикасно коришћење класа):

- **Листа** садржи произвољан број података неког типа. Може да се дода један елемент на крај (`lista <<= elem`) или на почетак листе (`lista >>= elem`). Може да се текући елемент постави на први елемент листе, да се прелази на следећи елемент у односу на текући, да се испита да ли постоји текући елемент и да се дохвати податак у текућем елементу. Грешка је ако не постоји текући елемент приликом дохватања. Листу није могуће копирати ни на који начин.
- **Боја** се ствара са задатим целобројним вредностима црвене, зелене и плаве компоненте. Грешка је уколико је вредност било које компоненте мања од 0 или већа од 255. Могуће је проверити да ли су две боје једнаке (`boja1 == boja2`). Две боје је могуће комбиновати (`boja1 + boja2`) при чему се добија боја чије компоненте одговарају аритметичкој средини одговарајућих компоненти комбинованих боја.
- **Украс** се ствара са задатом бојом и целобројном масом израженом у грамима. Боју и масу је могуће дохватити. Украс је могуће исписати у излазни ток (`it << ukras`).
- **Кугла** је украс који има задату величину (*MALA, SREDNJA, VELIKA, NAJVECA*). Кугла се у излазни ток исписује тако што се за малу куглу испише знак тачка, за средњу куглу мало слово **o**, за велику куглу велико слово **O**, а за највећу куглу отворена заграда **(** и затворена заграда **)**.

Написати главну функцију која направи листу кугли различите боје и величине и испише је на главни излаз.

НАПОМЕНЕ:

- а)** Домаћи задатак је основа за израду треће лабораторијске вежбе.
- б)** Студент треба да преда своја решења, сходно упутствима које добије преко мејлинг листе предмета. Предата решења биће доступна студенту и користиће их као полазну тачку за израду лабораторијске вежбе
- в)** Решење домаћег задатка се не оцењује, али улази у састав решења лабораторијске вежбе које се оцењује.