

## Трећи домаћи задатак из Објектно оријентисаног програмирања 1

1) Написати на језику C++ следећи систем класа. Класе опремити оним конструкторима, деструктором и операторима доделе који су потребни за безбедно и ефикасно коришћење класа. Грешке пријављивати изузецима типа једноставних класа које су опремљене писањем текста поруке. За генеричке збирке није дозвољено коришћење класа из стандардне библиотеке шаблона (STL).

- **Корисник** се ствара задатим корисничким именом и лозинком који могу да се дохвате. Лозинка мора да садржи најмање осам карактера од којих је бар један карактер слово и бар један карактер цифра. Грешка је уколико лозинка није у одговарајућем формату. Могуће је променити текућу лозинку задајући стару и жељену нову лозинку. Грешка је уколико се задата стара лозинка не поклапа са текућом лозинком. Два задата корисника су једнака (`korisnik1==korisnik2`) уколико су њихова корисничка имена једнака. Корисник се у излазни ток исписује (`it<<korisnik`) у облику *корисничко\_име*.
- **Листа** садржи произвољан број података неког типа и ствара се празна. Могуће је додати податак на крај листе (`lista+=podatak`). Могуће је дохватити број података у листи. Могуће је дохватити податак са задате целобројне позиције у листи (`lista[i]`). Могуће је избрисати податак са задате целобројне позиције у листи (`lista(i)`). Грешка је уколико податак на задатој позицији не постоји приликом дохватања и брисања података.
- **Мултимедија** се ствара задатим именом. Могуће је дохватити величину мултимедије у броју бајтова и њен опис. Мултимедија се у излазни ток исписује (`it<<multimediја`) у облику *име:опис*.
- **Слика** је мултимедија која се ствара ненегативном целобројном висином и ширином у броју пиксела и величином пиксела у броју бајтова. Величина слике у броју бајтова се добија као производ ширине слике, висине слике и величине пиксела у бајтовима. Опис слике је облика *[ширина x висина -> величинаВ]*.
- **Евиденција** садржи листу корисника. Могуће је додати корисника у евиденцију (`evidencija+=korisnik`). Грешка је уколико у листи корисника постоји корисник једнак задатом кориснику. Могуће је дохватити корисника са задатим корисничким именом (`evidencija[korisnicko_ime]`), избрисати корисника са задатим корисничким именом (`evidencija(korisnicko_ime)`) и могуће је променити лозинку корисника чије се корисничко име, стара лозинка и жељена нова лозинка задају. Грешка је уколико у листи корисника не постоји корисник са задатим корисничким именом. Евиденција не може да се копира ни на који начин.

Написати главну функцију која детаљно тестира функционалности претходно описаних класа.

---

### НАПОМЕНЕ:

- а) Трећи 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.