

## Други 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):
- **Карта** се ствара задатим именом и количином потребне магичне енергије (цео број) за њено активирање. Приликом стварања, карти се додељује аутоматски генерисан јединствен идентификатор (позитиван цео број). Име карте, количину потребне магичне енергије за активирање карте и идентификатор карте је могуће дохватити. Карта може да се употреби, чиме утиче на задатог играча на потезу као и на задатог противничког играча. Могуће је дохватити категорију карте. Карту није могуће копирати ни на који начин. Карта се у излазни ток исписује (`it<<karta`) у облику [`ид`] "`име`" (**цена**: `потребна_магична_енергија`).
  - **Чаролија** је карта категорије *CAROLIJA*.
  - **Борац** је карта категорије *BORAC*, којој се приликом стварања задаје и снага (цео број). Могуће је дохватити снагу. Два борца је могуће упоредити (`borac1>borac2`) тако што се пореде њихове снаге. Прва употреба борца након његовог активирања не утиче ни на играча на потезу нити на противничког играча. Борац се у излазни ток исписује у облику *карта* (**снага**: `снага`).
  - **Чаробњак** је борац чијом се употребом напада активирани борац са најмањом снагом противничког играча. У случају да постоји више бораца са истом најмањом снагом, биће изабран први. Уколико има мању снагу од чаробњака, нападнути борац се уклања из збирке активираних карата (видети ниже) противничког играча и ставља у збирку која представља гробље карата (видети ниже) противничког играча. Чаробњак одузима животну енергију противничком играчу у износу своје дуплиране снаге. Чаробњак се у излазни ток исписује у облику *борац* – **CAROVNJAK**.
  - **Збирка** карата има неограничен капацитет. Ствара се празна и карте се могу накнадно додавати појединачно. Може се дохватити број карата у збирци. Могуће је дохватити карту на основу задатог целобројног индекса (`zbirka[indeks]`) и на основу задатог идентификатора карте. Могуће је избацити карту на основу задатог индекса (`zbirka(indeks)`) и на основу задатог идентификатора карте. Могуће је избацити случајно изабрану карту (`~zbirka`) из збирке. Збирка се у излазни ток исписује (`it<<zbirka`) тако што се свака карта из збирке испише у засебном реду.
  - **Играч** се ствара задатим именом, животном енергијом (цео број), магичном енергијом (цео број) и збирком карата која представља шпил у којем се на почетку налазе све карте играча. Поред шпила играч поседује још три збирке карата које представљају карте у руци, активирани карте и гробље карата. Животна енергија представља бодове играча које не сме да изгуби, јер се у том случају сматра пораженим. Магична енергија омогућава играчу да активира карту из руке чија је количина потребне магичне енергије за активирање мања или једнака магичној енергији коју играч тренутно поседује. Активирањем карте из руке играчу се одузима количина потребне магичне енергије за њено активирање. Карта се сматра активираним убацивањем у збирку активираних карата играча. Животна енергија и магична енергија играча могу да се промене за задату вредност. Име, животна енергија, магична енергија и све четири збирке карата (шпил, рука, активирани и гробље) могу да се дохвате.

Написати главну функцију која детаљно тестира функционалности претходно описаних класа.

---

### НАПОМЕНЕ:

- Други домаћи задатак је основа за израду друге лабораторијске вежбе.
- 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.
- Решење домаћег задатка се не оцењује, али улази у састав решења лабораторијске вежбе које се оцењује.