

Лабораторијска вежба број 2 из Објектно оријентисаног програмирања I

- 1) (30 поена) Саставити на језику C++ једну од следећих класа:
- а) класа углова задатих помоћу целобројних степени, минута и секунди (подразумевано (0,0,0),
 - б) класа троуглова задатих помоћу дужина страница (подразумевано (1,1,1); величину представља обим троугла),
 - в) класа тачака у простору задатих помоћу координата (подразумевано (0,0,0); величину представља удаљеност од координатног почетка),
 - г) класа квадрара задатих помоћу дужина страница (подразумевано (1,1,1); величину представља запремина квадрата),
 - д) класа синусоида $a \sin(bx+c)$ задатих помоћу коефицијената a , b и c (подразумевано (1,1,0); величину представља апсолутна вредност амплитуде),
 - ђ) класа кругова равни задатих координатама центра и полупречником (подразумевано (0,0,1); величину представља површина круга),
 - е) класа правилних многоуглова у равни задатих координатама центра и бројем страница (подразумевано (0,0,3); величину представља збир унутрашњих углова $(n-2) \cdot 180^\circ$),
 - ж) класа ваљака задатих полупречником основице и висином (подразумевано (1,2); величину представља површина),
 - з) класа дужи у равни задатих паровима координата крајњих тачака (подразумевано (0,0,0,0); величину представља дужина дужи).

Предвидети:

- стварање објекта задатих вредности атрибута (не треба проверавати исправност),
- дохватање вредности атрибута (по једна метода за сваки атрибут),
- одређивање величине објекта (+obj),
- испитивање да ли два објекта имају исти садржај (o1==o2),
- испитивање да ли је величина једног објекта мања од величине другог (o1<o2),
- читање фигуре из датотеке (dat>>fig),
- писање фигуре у датотеку (dat<<fig, вредности атрибута унутар пара заграда).

- 2) (50 поена) Саставити на језику C++ једну од следећих класа збирке објеката из претходне тачке:
- а) класа низова задатог капацитета уређених по неоппадајућем редоследу величина објеката,
 - б) класа листа уређених по нерастућем редоследу величина објеката,
 - в) класа неуређених скупова објеката.

Предвидети:

- стварање празне збирке (за низове – задатог капацитета, подразумевано 5),
- стварање збирке као копије друге збирке,
- уништавање збирке,
- доделу вредности једне збирке другој (zb1=zb2)
- додавање новог објекта збирци (zbr+=obj; за низове – вредност функције је индикатор успеха; неуспех је ако у збирци нема места за додавање новог податка)
- одређивање укупне величине свих објеката у збирци (додато накнадно, 19.11.05.),
- писање садржаја збирке у датотеку (dat<<zbr).

- 3) (20 поена) Написати на језику C++ главни програм који направи празну збирку (за низ – задатог капацитета који се прочита са главног улаза), додаје у збирку објекте читане са главног улаза док корисник жели да их додаје, испише садржај збирке и укупну величину елемената на главном излазу и понавља претходне кораке све док корисник не одговори да не жели даљи рад.

НАПОМЕНЕ:

- а) Потребно је решавати искључиво комбинацију ставки (1x,2y) која се добије на почетку вежбе.
- б) За израду лабораторијске вежбе, на располагању је 120 минута.
- в) Дозвољено је коришћење оригиналних књига и збирки задатака (не фотокопија).
- г) Није дозвољено коришћење унапред припремљених решења у било којем облику. Студент који користи унапред припремљена решења, биће удаљен и губи право на полагање колоквијума.
- д) У току израде лабораторијске вежбе, дежурни може студентима да постаља питања у вези њихових решења, што може утицати на број освојених поена на лабораторијској вежби.
- ђ) Резултат стављати у *.h и *.src датотеке (не стављати цело решење у једну датотеку).
- е) Оцене радова биће објављене на Web-у на адреси: galeb.etf.bg.ac.yu/~kraus/ (одреднице: настава | <име предмета> | оцене | колоквијуми).