

Домаћи задатак из Објектног програмирања 2 (2012/13)

Пројектовати и реализовати на језику *Java* следеће типове:

- Путник има јединствен, аутоматски генерисан целобројан идентификатор.
- Графичка активна **станица** има име и у случајним временским интервалима генерише по једног путника који чекају на долазак возила. Може да се дохвати број путника у станици, да се извади један путник из реда у станици, да се станица распореди на неку линију градског саобраћаја, да се региструје долазак возила у станицу и одлазак возила из станице. Могу више возила да се бораве у станици истовремено. Генерисање путника почиње на почетку радног времена, а на крају радног времена станица се испразни. У прозору графичке корисничке проврши приказују се идентификатори путника у станици и ознаке возила која тренутно бораве у станици са бројем путника у њима.
- Графичко активно **возило** има своју ознаку и може да прими задати број путника. Креће се наизменично од почетка до краја и назад дуж линије градског саобраћаја на коју је распоређено. Вожња до следеће станице траје случајно време. Тада прво из возила излази случајан број путника од 0 до 100% и после улази највећи могући број од оних који чекају у станици. Време уласка и изласка једног путника траје фиксно време. Може да се дохвати да ли је возило тренутно у покрету и да се дохвати станица ка којој тренутно креће, односно у којој борави возило. У прозору графичке корисничке проврши приказују се идентификатори путника у возилу, ознака да ли се возило креће или борави у станици и ознаку станице ка којој се креће, односно у којој се борави.
- Графичка **линија** градског саобраћаја има ознаку и састоји се од станица и возила. Ствара се празна после чега станице и возила додају или уклањају појединачно. Може да се дохвати прва и последња станица линије као и наредна и претходна станица у односу на дату станицу. На почетку радног времена све станице се отворе истовремено, а возила се покрећу из полазне станице у задатим временским интервалима. На крају радног времена све станице се затворе и сва возила се зауставе истовремено. У прозору графичке корисничке проврши приказују се имена свих станица са бројем путника у њима и ознакама возила која се бораве у њима или се крећу ка њима. Може да се затражи отварање и затварање прозора појединих станица и возила. Може да се затражи освежавање садржаја прозора када дође до промене стања неког од приказаних опдатака (на пример: броја путника у некој станици).
- Графички **градски саобраћај** је програм који има назив и одржава линије градског саобраћаја. Ствара се празан после чега се линије додају и уклањају појединачно. У прозору графичке корисничке проврши приказују се називи свих линија. Може да се затражи почетак и крај радног времена и да се затражи отварање и затварање прозора појединих линија.

Графички објекти се стварају са погодном одабраним подразумеваним параметрима и прозором графичке корисничке површи у којима се ти параметри виде и могу подешавати у току рада. У истом прозору се приказују и додатни подаци који су тражени у опису њихових класа. Натпис прозора садржи врсту објекта и његово име, ознаку, односно назив.

Активни објекти имају нити које циклички обављају активности објектата са могућношћу паузирања.

НАПОМЕНЕ:

- Детаљи решења (унутрашња структура објектата, списак операција, начин спољашњег приказивања објектата) препуштају се студентима. Конфликтне ситуације разрешавати изузецима.
- Решење домаћег задатка се припрема у потребном броју датотека са изворним текстовима програма (не користити редове дужих од 70 знакова).
- За пролазну оцену неопходно је да програм може да извршава бар део очекиване функционалности.
- Решење домаћег задатка се предаје, слањем електронском поштом на адресу kraus@etf.rs, у облику једне архивске датотеке (.zip). У пошљику не укључивати пројектну датотеку, преведене облике итд., већ само изворне текстове програма.
- Студенти који испит положи кроз колоквијуме (само у јануарском испитном року) доамће задатке треба да пошаљу у року који ће бити објављен заједно с резултатима другог колоквијума. Тај рок неће бити дужи од два до три дана. Одбрана домаћих задатака биће око 3 до 6 дана после тог рока.
- Остали студенти решења домаћих задатака треба да пошаљу најкасније три дана пре полагања испита. Без унапред предатог домаћег задатка не може да се полаже испит. Домаћи задаци ће се бранити пар дана после успешног положеног испита. Ако се испит не положи, приликом следећег полагања потребно је изнова послати домаћи задатак.