

Домаћи задатак број 3 из Пројектовања софтвера

Коришћењем нотације UML, пројектовати решење следећег проблема.

Развија се 2D акциона игра “Чаробњачки окршај” у којој се чаробњаци, којим управљају играчи, крећу по свету и интерагују са њим. Свет може да се нацрта, а представља правоугаону решетку са целобројним координатама врста и колона, у чијим ћелијама могу да се нађу ентитети. Ентитети памте координате ћелије решетке у којој се налазе, могу да се нацртају и могу да се поставе у ћелију са задатим координатама. Интерактивни ентитети могу да интерагују са задатим агентом (видети ниже). Покушај постављања интерактивног ентитета у ћелију у којој се већ налази неки други интерактивни ентитет изазива грешку. Агенти уговарају обављање акције, померање за једну позицију или телепортовање за произвољан број позиција у једном од смерова, додавање или одузимање живота, повећавање и смањивање затрованости. Чаробњаци су ентитети који остварују функционалности агента. Када се чаробњак помери, ако је у одредишној ћелији решетке интерактивни ентитет он интерагује са агентом. Чаробњак може да буде затрован или здрав. Затрован чаробњак се при кретању са одређеном вероватноћом помера на случајно одабрано суседно поље уместо на оно које је оригинално желео. Печурка је интерактивни ентитет при чијем се цртању на приказу печурке исцртава и текстуални опис онога што та печурка ради када интерагује са чаробњаком. Отровна печурка повећава затрованост чаробњака који је нагази, а лековита смањује његову затрованост. При покретању игре, генерише се свет задатих димензија, стварају се чаробњаци и печурке и постављају у случајно изабране ћелије решетке. Свака од печурака се случајно ствара као отровна или лековита.

Приложити:

- дијаграме класа (односе међу класама и садржаје класа на потребном броју дијаграма);
- дијаграм пакета са логично распоређеним класама по пакетима;
- приказ коришћених пројектних узорака;
- дијаграм активности који приказује померање чаробњака и потенцијално његову интеракцију са ентитетом у одредишној ћелији, са детаљном разрадом интераговања.

НАПОМЕНЕ:

- а) Трећи домаћи задатак је основа за израду треће лабораторијске вежбе
- б) Решење домаћег задатка се не оцењује, али се делови домаћег задатка који улазе у решење лабораторијске вежбе, уколико не буду дати у решењу које ће бити стављено на располагање студентима, могу оцењивати при оцењивању лабораторијске вежбе.