Прилог Е2:

Упутство за спровођење контролне лабораторијске вежбе

Контролна лабораторијска вежба се држи у недељи након показне. Задаци, односно проширења кода, раде се над истим скелетом као и показна лабораторијска вежба, с тим што су захтеви бројнији и сложенији. Све ставке за реализацију вреде заједно 150 поена, али максимум који студент може да оствари је 100. Циљ тога је да студент може за предвиђених 120 минута да одабере и реализује задатке који му највише одговарају како би освојио што више поена. Дозвољено је коришћење свих доступних материјала. Студентима је доступна извршна верзија решења лабораторијске вежбе да би могли да упореде резултате своје имплементације са предвиђеним исходом.

Да би студент за неку функционалност добио поене, потребно је да се као резултат његове модификације бар нешто исцртава. У супротном, тај захтев се бодује са 0 поена. За сваку ставку, поред визуелног резултата, оцењује се и квалитет написаног програмског кода. Битно је нагласити и да, уколико модел не изгледа идентично као оно што је предвиђено захтевом, то се или бодује у потпуности уколико је студент реализовао суштину (нпр. ако величина, односно размере неких модела одступају или брзина анимације није иста) или се одузима одређен број бодова, што је подложно субјективној процени искусног прегледача.

У наставку је наведено како би захтеване функционалности требало бодовати:

1. Модел новчића је предвиђен да се састоји од дебљег цилиндра са мањим пречником и тањег цилиндра са већим пречником и два квадра у средини, ротирана под углом од 45° један у односу на други. То носи 15 поена. Анимација ротације новчића се бодује са 0 или 5 поена. Постојање 3 новчића на срединама насумично одабраних плоча вреди 5 поена, интеракција са играчем и појављивање нових након купљења вреди 10. Испис тренутног резултата на екрану се бодује са 0 или 5 поена.
2. Модел цвета је предвиђен да се састоји од танког цилиндра као стабљике, лопте као средишта (тучка) и цилиндара као латица. Сам модел вреди 12 поена, а додељивање насумично одабраних боја 3. Варирајући број латица (од 4 до 6) носи 15 поена и пожељно је да се реализује тако да се њихови положаји око тучка аутоматски рачунају, тј. да практично буду функција чији је параметар број латица. Присуство цветова на травнатим површинама се бодује са 0 или 5 поена.
3. Проток времена и његов испис на екрану вреди 5 поена. Испис поруке и онемогућавање кретања играча вреди 3 поена у случају додира са шиљцима и још 2 при истеку времена. Пошто је потребно увести 2Д подсцену за испис текста, за ове ставке заједно може се доделити 3 бода ако постоји било какав испис текста на екрану, а није даље разрађено.
4. Додељивање текстура моделима се бодује са 0 или 5 поена.
5. Пирамидални облик шиљака се постиже стварањем мреже троуглова и ова ставка се оцењује са 0 или 20 поена, а евентуалне нијансе у бодовању могу постојати у складу са горе наведеним општим напоменама за оцењивање.
6. Тачкасти извор светла над средином арене вреди 5 поена. Тачкасти извор светла који се креће по ободу арене носи 2 поена ако се дода у граф сцене и има захтевану боју и још 8 поена ако је анимација успешно реализована (одговарајућа путања извора и подешен setCycleCount() на Timeline.INDEFINITE). Паљење и гашење покретног светла се оцењује са 0 или 5 поена, пошто је у питању релативно једноставна измена над већ постојећим кодом за руковање догађајима.
7. Сама перспективна камера и њена елементарна подешавања вреде 2 поена, а могућност промене погледа из првог лица и погледа ове камере даје 8 поена. Могућност ротирања камере стрелицама лево-десно вреди 2 поена, а горе-доле се бодује са 3 поена. Реализовање померања камере горе-доле по Y-оси помоћу точкића носи 5 поена.