



Образац 4: *Комисија за оцену и одбрану мастер рада*

Одлуком Сената Универзитета у Крагујевцу бр. III-01-818/33 од 6. октобра 2022. године именовани смо за чланове комисије за оцену и одбрану мастер рада под називом **“Развој компјутерске игре „Hell Plumbing“ за мобилну платформу применом Unity окружења** кандидата Бранка Шуловић бр. индекса 8/2020, студијски програм Мастер академске студије Развој компјутерских игара. Овим путем након прегледа мастер рада подносимо

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

1. Биографски подаци кандидата

Бранко Шуловић (20.03.1997) Београд
Образовање: Средња: Земунска гимназија – природно-математички смер,
Београд
Факултет: Технички факултет – Софтверско и информационо
инжењерство смер, Универзитет Сингидунум, Београд
Радно искуство: PackDev Interactive, Програмер, Крагујевац - 2021

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Приликом истраживања концепта за игру, почевши од размишљања који је потенцијално најбољи начин да се играч привуче да се „Hell Plumbing“ игри враћа изнова и изнова, кандидат се одлучио за концепт игре слагалице из 1989. године која је послужила као инспирација. Слагалице сачињавају битан градивни елемент широког броја видео игара, као главна механика игре, чинећи сопствени жанр, или као помоћни сегмент у оквиру другог жанра. Кандидат је у свом раду дао преглед најзанимљивијих представника игара из овог жанра (Тетрис, Boulder Dash, Pipe Mania), описао њихове карактеристи и недостатке, и на основу тога предложио нове елементе које је имплементирао у свом софтверском решењу игре. Тако је у игру пре свега додата нова димензија, унапређујући почетну игру са 2Д на 3Д, и додати су потпуно нови начини играња (тј. нове механике) које имплементирају игру значајно разликују од оригинала. У оквиру предложеног мастер рада кандидат је успешно развио нову 3Д игру почевши од наративног дизајна, до развоја механике игре, визуелног дизајна до имплементације функционалности употребом C# програмског језика у софтверском окружењу “Unity” за развој компјутерских игара гејм енџину, и уз примену других софтвера наведених у оквиру рада. Развијена „Hell Plumbing“ игра је 3D аркадна слагалица у којој играч повезује почетну и крајњу цев додавањем насумично додељених цеви, под притиском времена, при чему играч показује своје умеће прављењем сложених склопова у простору.



Образац 4: Комисија за оцену и одбрану мастер рада

3. Опис мастер рада

Мастер рад је подељен у десет поглавља. У првом поглављу приказан је потенцијал на тржишту за концепт наше игре. У другом поглављу описана је историја жанра слагалица игара и игра „*Pipe Mania*“ чији концепт „*Hell Plumbing*“ игра надограђује. У трећем поглављу наведене су технологије коришћене за израду игре. У четвртном поглављу објашњени су елементи дизајна игре са нагласком на *core loop* игре и како се он истиче у односу на игре поменуте у претходном поглављу. У петом поглављу приказана је имплементација софтверског решења у оквиру развојног окружења и гејм енџина *Unity*. У шестом поглављу тестиране су перформансе игре за циљну платформу. У седмом поглављу разматрани су могућности публиковања игре. У осмом поглављу демонстриран је рад игре. У деветом поглављу су изложена закључна разматрања. У десетом поглављу дата је листа коришћене литературе.

4. Анализа рада са кључним резултатима

У оквиру игре, уз поштовање свих задатих потреба, у почетној фази креирања концепта донете одлуке у потпуности доприносе свим сегментима потребним за развој игре оваквог типа. Направљени занимљиви *core loop* и коришћење простора доприносе стварању задовољавајућег искуства код играча. Софтверско окружење *Unity* омогућава брз развој игре и извршне верзије спремне за публикацију. Новонастале потребе добијене повратном информацијом од корисника могу бити имплементирани и публиковани релативно брзо.

Креирани пројекат игре сједињава претходно стечена знања студента из области програмирања, моделовања, наратива, дизајну звука. Пројекат је довољно робустан и развијен да, нпр. дизајнер игре одмах може да се прикључи пројекту и са лакоћом рукује постојећим елементима. Пројекат је такође вредан пажње и има потенцијала за даље унаређење и експлоатацију пошто се за сада ова игра разликује од сличних производа који се могу наћи на тржишту.

5. Закључак и предлог

Потврђујемо да мастер рад под називом “Развој компјутерске игре „*Hell Plumbing*“ за мобилну платформу применом *Unity* окружења”, кандидата Бранка Шуловића, бр. индекса 8/2020, студијски програм Мастер академске студије Развој компјутерских игара, садржи све елементе прописане Правилником о мастер академским студијама које се реализују при Универзитету у Крагујевцу.



Образац 4: Комисија за оцену и одбрану мастер рада

Комисија која је прегледала рад кандидата Бранка Шуловића, бр. индекса 8/2020, под насловом “Развој компјутерске игре „Hell Plumbing“ за мобилну платформу применом Unity окружења” и мишљења је да мастер рад испуњава све услове за јавну одбрану.

Наслов завршног (мастер) рада

“Развој компјутерске игре „Hell Plumbing“ за мобилну платформу применом Unity окружења”

Ментор: др Миљан Милошевић, виши научни сарадник

Члан: др Игор Савељић, научни сарадник

Члан: др Арсо М. Вукићевић, виши научни сарадник

У Крагујевцу, 13.03.2023. године.