



Образац 1: Пријава теме мастер рада

Формулар за пријаву теме мастер рада

Име и презиме студента	Вук Н. Михаиловић Такимото
Број индекса	5rki/2021
Студијски програм	Мастер 4.0
Модул	Мастер академске студије – Развој компјутерских игара
Назив теме мастер рада	Напредне методе развоја игара у Unity окружењу на примеру игре из жанра RPG
Област	Информационе технологије, Развој компјутерских игара
Образложење теме са предметом истраживања	Међу софтверским окружењима за развој игара (енг. game engine) Unity се издвојио као моћан алат који је једноставно научити. Ово је као последицу имало то да је Unity постао најпопуларније окружење за развој игара, што значи да већина почетника бира да научи управо овај програм. Током година се појавио велики број туторијала и курсева који тим почетницима демонстрирају начине рада у Unity окружењу који су неоптимални, застарели, или чак погрешни. У међувремену, окружење је ажурирано имплементирањем нових функционалности, унапређењем старих и, недавно, додавањем подршке за дизајн вођен подацима, начин рада потпуно различит од класичног објектно оријентисаног приступа. Циљ предложеног мастер рада је да на практичном примеру представи предности и мане коришћења модерних алатки и методологија у новој верзији Unity окружења.
Хипотезе	Игре које спадају у жанр RPG (roleplaying game) се углавном састоје из веома уопштених и флексибилних система, што их чини посебно прикладним примером за показивање могућих примена модерних алатки у Unity окружењу. Приступ дизајна вођеног подацима омогућава брже извођење кода, што би, у комбинацији са веродостојнијим визуелним приказом Unity-евог универзалног тока исцртавања, производило игре које боље раде и брже изгледају. Главна варијабла предложеног мастер рада је однос новог начина рада у поређењу са класичним, по питању учења методологије и по питању тежине и брзине самог радног процеса.
Сврха	Упознавање са новим технологијама и начинима рада у Unity окружењу и поређење са старијим алаткама и класичним објектно оријентисаним начином рада.
Циљ	Направити основну верзију игре из жанра RPG користећи модерне алатке и дизајн вођен подацима.
Методе	<ul style="list-style-type: none">• Unity LTS 2022.3 (окружење за развој игара)• Visual Studio 2022 (развојно окружење – код)• URP пакети за Unity (напредно исцртавање)• DOTs пакети за Unity (дизајн вођен подацима)• Blender LTS 3.6 (тродимензионални ресурси)• Affinity Photo 2.1 (дводимензионални ресурси)



Образац 1: Пријава теме мастер рада

Кратак прелиминарни садржај	<ol style="list-style-type: none">1. Уводна разматрања и представљање теме2. Дефинисање захтева пројектног задатка3. Дизајн механика и окружења4. Поступак имплементације механика и окружења5. Анализа завршене игре6. Евалуација коришћених алатки7. Закључак8. Коришћена литература и ресурси
Списак основне оквирне литературе	<ul style="list-style-type: none">• Званична Unity документација• Fabricio Espindola, <i>The Unity Shaders Bible</i>, 1st ed. (26.06.2022.)• Robert Nystrom, <i>Game Programming Patterns</i>, 1st ed. (02.11.2014.)• Richard Fabian, <i>Data-Oriented Design</i>, 1st ed. (29.09.2018.)• Crystal Clear Game Studios, „Unreal Engine Tutorial RPG Series“ видео курс, YouTube, 2021, https://www.youtube.com/playlist?list=PLVcVWC1bK3YV1y98Wa_DSv3ZzhDiQh480• CodeMonkey, „Learn Unity Beginner/Intermediate 2023“ видео курс, YouTube, 2023, https://www.youtube.com/watch?v=AmGSEH7QcDg• CodeMonkey, „Unity DOTS 1.0 in 60 minutes“ видео курс, YouTube, 2023, https://www.youtube.com/watch?v=H7zAORa3Ux0
Ментор	др Миљан С. Милошевић
Место и датум	Београд, Јун 2023.
Потпис студента	