



Образац 1: Пријава теме мастер рада

Формулар за пријаву теме мастер рада

Име и презиме студента	Стефан Ђорђевић
Број индекса	16/2020
Студијски програм	Мастер 4.0
Модул	Мастер програм – развој компјутерских игара
Назив теме мастер рада	Имплементација алгорита А-звезда за потребе управљања агентима видео игре
Област	Информационе технологије, развој компјутерских игара
Образложење теме са предметом истраживања	<p>Принципи вештачке интелигенције у видео играма користе се са циљем побољшања интерактивности игре и корисничког доживљаја. Приметан је недостатак ефикасних решења која дају високе перформансе у видео играма са масивним виртуелним световима и великим бројем објеката. Оптимизацијом механизма који обрађују огромну количину података у реалном времену, решио би се проблем лошије перформантности видео игре и фокус развоја пребацио би се на креирање реалистичнијих виртуелних светова. Проблем проналажења путање кретања објеката видео игре решава се применом алгорита претраге.</p> <p>Циљ овог рада је ефикасна имплементација алгорита претраге А-звезда кроз рутине конкурентног, динамичног програмирања и додатних механизма оптимизације основног алгорита.</p>
Хипотезе	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Развијањем методологије показала би се ефикасност предложених механизма оптимизације код проблема проналажења путање кретања агената у видео игри</li><li>2. Развијањем методологије повећала би се перформантност извршавања видео игара</li></ol>
Сврха	Сврха развијене методологије је да помогне при развоју видео игара и да у фокус стави развој других аспеката игре
Циљ	Циљ овог рада је да развијање методологије за ефикасну примену и имплементацију алгорита претраге А-звезда на примеру 3Д видео игре
Методe	<ul style="list-style-type: none"><li>- Формирање униформних навигационих мрежа</li><li>- Разбијање везе графа</li><li>- Алгоритам претраге А-звезда, претпроцесирања података,</li><li>- Механизми конкурентног и динамичног програмирања</li><li>- <i>UnityGameEngine, version: 2019.4.21f1</i></li><li>- <i>Microsoft VisualStudio IDE, 2017</i></li><li>- <i>.NET 6.0 threading</i></li></ul>



Образац 1: Пријава теме мастер рада

Кратак прелиминарни садржај	1. Концепт вештачке интелигенције у видео играма 2. Анализа проблема аутономног управљања агентима 3. Имплементација видео игре 4. Кориснички интерфејс 5. Дискусија 6. Закључак 7. Коришћена литература
Списак основне оквирне литературе	1. Daniel Sanchez-Crespo Dalmau, <i>Core Techniques and Algorithms in game programming</i> , 2004 2. Paris Buttfield-Addison, Jon Manning, Time Nugent, <i>Unity Game Development Cookbook: Essentials for every game</i> , 2019
Ментор	др Арсо М.Вукићевић
Место и датум	18.02.2022
Потпис студента	