

Пријава [969-2021-kategorija-1]

Општи подаци

Назив пројекта	Клонирање мобилним телефоном
Кључне речи	клонирање, фотограмetriја, такмичење
Спровођење пројекта	01.04.2022. - 30.06.2022.
Научне Области	<ul style="list-style-type: none">• техничке• мултидисциплинарне• остало• природне науке
Апстракт пројекта	<p>Пројекат "Клонирање мобилним телефоном" се састоји од две целине. Прва обухвата упознавање са интердисциплинарном науком званом фотограмetriја и начином на који она помаже да се креирају реалистични 3Д модели помоћу низа фотографија. На које све начине фотограмetriја помаже бројним стручњацима у архитектури, медицини, филмској индустрији, грађевини, пољопривреди и шумарству. Која су то правила за креирање правилних фотографија за потребе фотограмetriје. Која све модерна рачуарска софтверска решења користе фотограмetriју. Друга целина представља део у којој ученици својим мобилним телефонима сликају одређене предмете или особе затим те предмете или особе на рачуарској радној станици претварају у фотореалистичан 3Д модел и на самом крају тај свој модел припремају за 3Д штампу и штампају. На овај начин ученици ће увидети предности технологије коју свакодневно користе и открити нове начине како постојећу технологију односно своје мобилне телефоне могу да искористе на интересантан начин.</p>
Опис пројекта	<p>Пројекат „Клонирање мобилним телефоном“ је мултидисциплинарни пројекат који се ослања на фотограмetriју, математику и информатику и намењен је ученицима I и II разреда средњих школа. Рад са ученицима се одвија поступно, и пролази кроз све фазе потребне за потпуно разумевање фотограмetriје као науке и њене улоге. У уводном делу, на унапред припремљеним 3Д моделима креираним фотограмetriјом а одштампаним на 3Д штампачу, и кратким видео анимацијама, објашњавају се начини за креирање одговарајућих фотографија, карактеристике фотограмetriје, њена примена у многим научним</p>

дисциплинама и у свакодневном животу. Том приликом ученици се упознају и са кратком историјом ове научне дисциплине, научницима који су се овом науком бавили и како је коришћење утицало на развој модерног друштва и науке. Следећи корак представља прелаз са теорије на реализацију, где ученици самостално праве одговарајуће фотографије неких предмета или једни других како би од тих фотографија касније настао 3Д клон. Ученици добијају материјал и практикум у којем се налази теоријска основа, проста упутства за фотографисање за фотограметријске потребе. Након фотографисања сви ученици пребацују фотографије које су креирали на једну рачунарску радну станицу, где се њихове фотографије даље процесуирају и пребацују у фотореалистичне 3Д моделе. Затим се ти 3Д модели припремају за 3Д штампач и на послетку штампају. По завршетку радионица, приказују се резултати свих учесника, заједно се групно коментаришу, свим учесницима додељују се дипломе учесника радионице а ученицима са најбољим резултатима и одштампани 3Д модели . Број планираних радионица идентичног концепта је пет.

Циљна група

Циљна група овог пројекта су ученици првог и другог разреда средње школе, јер имају потребно предзнање, као и интелектуалне способности за разумевање теме пројекте.

Циљеви пројекта

Циљ овог пројекта јесте популаризација науке и упознавање ученика са фотограметријом као мултидисциплинарном науком, као и са општим законима оптике. Дати садржаји ће ученицима проширити погледе на редовне наставне садржаје из физике и оптике које могу применити на њима прихватљив и интересантан начин и даље упућују ученике у нове научне теме. На овај начин ученици, повезујући раније стечена искуства и знања са новим садржајима, развијају аналитичко мишљење и моћ запажања. Едукатори, користећи могућности и предности савремених наставних технологија, постижу најбоље ефекте у процесу преношења и усвајања знања, чинећи наставни процес успешнијим. Такође циљ је да направљени 3Д модели након реализације пројекта остану у научном клубу и буду доступни ученицима и наставницима за коришћење и након реализације пројекта. Развијање тимског духа, међусобне комуникације, сарадње и дигиталне компетенције при изради пројектних активности је такође један од битнијих циљева. Развој науке кроз популаризацију утиче на научно описмењавање шире популације и самим тим руши неутемељене страхове ученика и науку чини забавнијом.

Циљеви из програма промоције науке у које се пројекат уклапа

- Развој капацитета истраживача за ширење научне културе
- Развој различитих програма промоције науке заснованих на научној култури и научној писмености код свих грађана Републике Србије
- Јачање ресурса за промоцију науке како би програми били доступнији грађанима

Одговорно лице (лице задужено за контакт)

Име и презиме	Ђорђе Ђорђевић
Занимање	Дипломирани инжењер рачунарске графике
Телефон	+381694469700
Имејл	info@pixels2pixels.com

Биографија Ђорђе Ђорђевић, дипломирани инжењер рачунарске графике, рођен је 30.03.1993. у Шапцу. Смер електротехничар рачунара у техничкој школи Шабац завршио је 2012. након тога уписује образовни профил Анимацију у инжењерству на факултету техничких наука у Новом Саду. Након факултета враћа се у Шабац и почиње да ради из Стартит Центра Шабац, заједно са пар колега оснива агенцију Pixels2Pixels, која се бави израдом креативних дигиталних решења попут VR и AR апликација, 3D модела и 3D Анимација, графичког дизајна, веб дизајна и девелопмента. Већ три године се професионално бави рачунарском графиком. Заједно са тимом из Pixels2Pixels крајем септембра 2019. године развио је VR апликацију за Народни музеј Шабац у којој је верно у виртуалној реалности представљен град Шабац из 15. века. Свакодневно се усавршава и труди се да своје знање и знање својих колега успешно пренесе свима којима је 3D интересантан и на тај начин жели да покаже многим потенцијале које рачунарска графика као мултидисциплинарна наука може да пружи.

Пројектни тим

Име и презиме	Милан Савић
Занимање	Дипломирани инжењер електротехнике
Имејл	milansavic77@yahoo.com

Биографија Милан Савић је рођен у Шапцу 06.11.1977 године где је завршио Шабачку гимназију, а Електротехнички факултет у Београду, на одсеку за физичку електронику, смер биомедицински и еколошки инжењеринг. Запослен је у Техничкој школи Шабац, као наставник електро групе предмета. Води секцију за примењену електронику и роботiku у школи, и са ученицима је учесник Maker Fest-а модератор Maker Festa Нови Сад и

Fab Lab-a Нови Сад. Дугогодишњи је учесник Европске ноћи истраживача и сарадник Центра за стручно усавршавање Шабац, са којим је учествовао на бројним манифестацијама за популаризацију науке. У новембру 2020. године, са колегама из Техничке школе и Научног клуба Шабац, организовао онлајн догађај "Фестивал примењене електронике и дигиталне фабрикације" одобрен од стране Центра за промоцију науке.

Активности научних клубова

НК Шабац

Активност						Од	До
Планирање припремних активности за реализацију радионица у научном клубу						01.04.2022.	08.04.2022.
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир		
0	0	0	0	0	0		
Активност						Од	До
Дефинисање термина за реализацију радионица						11.04.2022.	15.04.2022.
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир		
0	0	0	0	0	0		
Активност						Од	До
Слање позива учесницима радионица						18.04.2022.	22.04.2022.
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир		
0	0	0	0	0	0		
Активност						Од	До
Израда диплома за ученике радионица						25.04.2022.	29.04.2022.
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир		
0	0	0	2000	0	2000		

Активност			Од	До		
Набавка материјала за 3Д штампу радова ученика			02.05.2022.	06.05.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
0	0	0	8000	0	8000	

Активност			Од	До		
Набавка освежења и послужења за учеснике радионице			09.05.2022.	13.05.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
0	0	0	0	2000	2000	

Активност			Од	До		
Реализација прве радионице			16.05.2022.	27.05.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
14000	0	0	0	0	14000	

Активност			Од	До		
Реализација друге радионице			16.05.2022.	27.05.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
14000	0	0	0	0	14000	

Активност			Од	До		
Реализација треће радионице			16.05.2022.	27.05.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
14000	0	0	0	0	14000	

Активност			Од	До		
Реализација четврте радионице			16.05.2022.	27.05.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
14000	0	0	0	0	14000	

Активност		Од	До			
Реализација пете радионице		16.05.2022.	27.05.2022.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
14000	0	0	0	0	14000	

Укупно: 82000

Сагласност клуба

- Сагласност НК Шабац - Клонирање мобилним телефоном.pdf (5,88 MB)

НК Крагујевац

Активност		Од	До			
Планирање припремних активности за реализацију радионица у научном клубу		30.05.2022.	03.06.2022.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
0	0	0	0	0	0	

Активност		Од	До			
Дефинисање термина за реализацију радионица		06.06.2022.	10.06.2022.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
0	0	0	0	0	0	

Активност		Од	До			
Слање позива учесницима радионица		13.06.2022.	17.06.2022.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
0	0	0	0	0	0	

Активност		Од	До			
Израда диплома за ученике радионица		20.06.2022.	22.06.2022.			
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир	
0	0	0	2000	0	2000	

Активност		Од	До		
Набавка материјала за 3Д штампу радова ученика		22.06.2022.	24.06.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	0	0	8000	0	8000

Активност		Од	До		
Набавка освежења и послужења за учеснике радионице		20.06.2022.	24.06.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
0	0	0	0	2000	2000

Активност		Од	До		
Реализација прве радионице		20.06.2022.	30.06.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
14000	15000	0	0	0	29000

Активност		Од	До		
Реализација друге радионице		20.06.2022.	30.06.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
14000	0	0	0	0	14000

Активност		Од	До		
Реализација треће радионице		20.06.2022.	30.06.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
14000	0	0	0	0	14000

Активност		Од	До		
Реализација четврте радионице		20.06.2022.	30.06.2022.		
људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
14000	0	0	0	0	14000

Активност**Од****До**

Реализација пете радионице

20.06.2022.

30.06.2022.

људски ресурси	путовање и смештај	опрема	материјал	остали	збир
14000	0	0	0	0	14000

Укупно: 97000**Сагласност клуба**

- [Сагласност KG Клонирање мобилним телефонм_20210429_0001.pdf \(275 KB\)](#)