

Razvoj 3D mobilne resne igre za učenje temeljnih postopkov oživljanja odrasle osebe

Elaborat v okviru projekta

Razvoj mobilne aplikacije za učenje temeljnih postopkov oživljanja odrasle osebe (MOBI-TPO)

Avtorji:

Daniel Vinojčić

Asist. Lucija Gosak

Univerza v Mariboru,

Viš. predav. dr. Nataša Mlinar Reljić

Fakulteta za zdravstvene vede

Izr. prof. dr. Gregor Štiglic

Maribor, 2022

Asist. Nino Fijačko

Kazalo vsebine

1. Uvod.....	Napaka! Zaznamek ni definiran.
2. Namen in cilji.....	Napaka! Zaznamek ni definiran.
2.1 Namen	Napaka! Zaznamek ni definiran.
2.2 Cilji	Napaka! Zaznamek ni definiran.
3. Raziskovalne metode	Napaka! Zaznamek ni definiran.
4. Rezultati in diskusija	Napaka! Zaznamek ni definiran.
5. Viri in literatura	Napaka! Zaznamek ni definiran.

1. Uvod

Nenadni srčni zastoj je tretji najpogostejši vzrok smrti v Evropi. Od teh preživi okoli 8 odstotkov prizadetih. Če bi bila populacija bolje poučena glede nudenja temeljnih postopkov oživljanja (TPO) odrasle osebe, bi lahko bila verjetnost preživetja po nenadnem srčnem zastoju dosti višja. Raziskave so pokazale, da se več kot polovica populacije počuti ob takšnih dogodkih nemočne, saj o izvajanju TPO odrasle osebe nimajo dovolj znanja in izkušenj [1].

Približno 70 odstotkov vseh srčnih zastojev se zgodi v domačem okolju [2], zato je pomembno, da imamo ob sebi osebo, ki zna izvajati TPO saj slednje predstavlja razliko med življenjem in smrtjo.

V današnjih časih, ko se tehnologija hitro razvija, so nam informacije na doseg roke kjerkoli in kadarkoli. Mobilne aplikacije na pametnih telefonih nam omogoča enostavni dostop do novih znanj kot so npr. vsebine iz TPO odrasle osebe (Slika 1 in 2).



Javni razpis za izbor operacij se izvaja v okviru Operativnega programa kot neposredna potrditev operacije »Odprt, odziven in kakovosten sistem visokega šolstva - Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju – Po kreativni poti do znanja 2016 - 2020«, prednostne osi 10.: Znanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje za boljšo zaposljivost; prednostne naložbe 10.1: Izboljšanje enakega dostopa do vseživljenjskega učenja za vse starostne skupine pri formalnih, neformalnih in priložnostnih oblikah učenja, posodobitev znanja, spretnosti in kompetenc delovne sile ter spodbujanje prožnih oblik učenja, tudi s poklicnim svetovanjem in potrjevanjem pridobljenih kompetenc; specifičnega cilja 3: Spodbujanje prožnih oblik učenja ter podpora kakovostni karierni orientaciji za šolajočo se mladino na vseh ravneh izobraževalnega sistema.



2. Namen in cilji

2.1 Namen

Namen je izdelati 3D mobilno resno igro (tj. vsaka igra, ki vključuje izobraževalne vsebine v različnih operacijskih sistemih), ki bo na interaktiven način poučevala vsebine iz TPO odrasle osebe.

2.2 Cilji

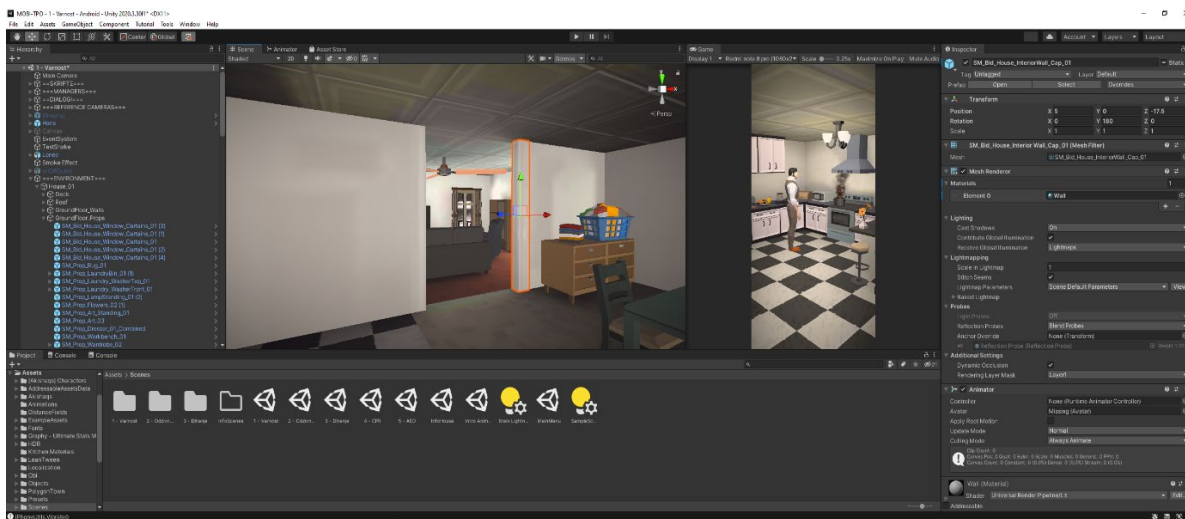
Po našem pregledu so trenutno na trgu mobilne resne igre za učenje TPO odrasle osebe, ki ne sledijo smernicam Evropskega združenja za reanimacijo (angl. European resuscitation council) in imajo skopo učno interakcijo z uporabnikom. Naš namen je razviti 3D mobilno resno igro v igralnem pogonu Unity, ki bo uporabnike na interaktiven način (npr. s kretnjami po ekranu in osnovnimi elementi igre) učila korake TPO odrasle osebe po najnovejših smernicah ERC [3].

Glavni cilji, ki jih želimo doseči so:

- Izdelati 3D mobilno resno igro v igralnem pogonu Unity,
- Izdelati 3D objekte ter prostor v orodju Blender,
- Izdelati vsebino (npr. vodiča), ki bo vodila uporabnika skozi celotno 3D mobilno resno igro,
- Vključiti elemente igre kot so kvizi, povratne informacije, točkovačni sistemi itd.
- Testiranje mobilne resne igre z orodjem Unity Test Runner.

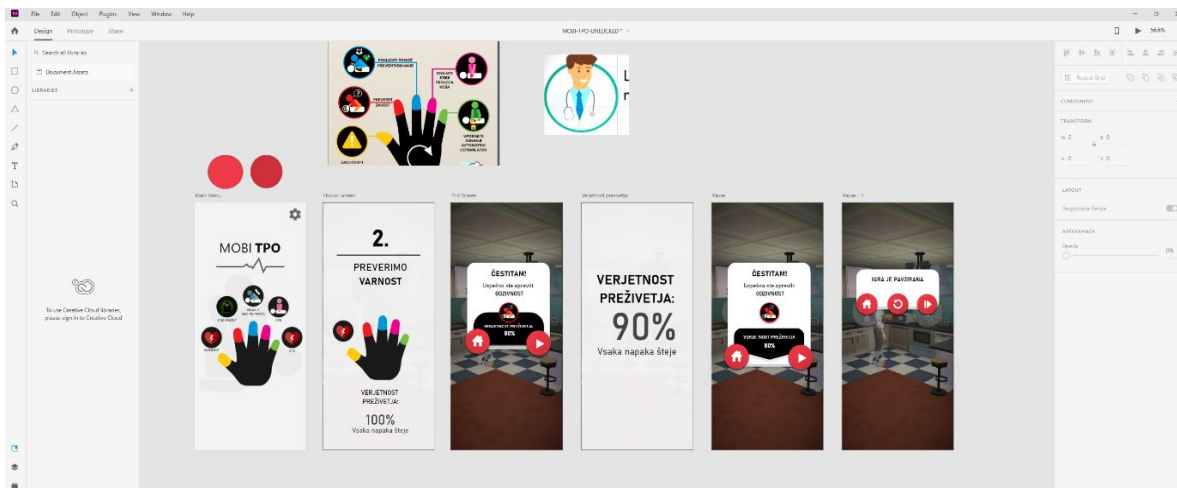
3. Raziskovalne metode

Za razvoj mobilne resne igre smo uporabili igralni pogon Unity (Slika 3), ki nam omogoča ustvarjanje iger v 2D in 3D, igralni pogon pa ponuja primarni skriptni API v jeziku C# z uporabo Mono.



Slika 3: Igralni pogon Unity

Za izdelavo prototipov uporabniškega vmesnika smo uporabili orodje Adobe XD (Slika 4), slike pa so obdelane v orodju Adobe Photoshop. Za izdelavo 3D objektov smo uporabili orodje Blender.



Slika 4: Orodje Adobe XD

Javni razpis za izbor operacij se izvaja v okviru Operativnega programa kot neposredna potrditev operacije »Odprt, odziven in kakovosten sistem visokega šolstva - Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju – Po kreativni poti do znanja 2016 - 2020«, prednostne osi 10.: Znanje, spretnosti in vseživljenjsko učenje za boljše zaposljivost; prednostne naložbe 10.1: Izboljšanje enakega dostopa do vseživljenjskega učenja za vse starostne skupine pri formalnih, neformalnih in priložnostnih oblikah učenja, posodobitev znanja, spretnosti in kompetenc delovne sile ter spodbujanje prožnih oblik učenja, tudi s poklicnim svetovanjem in potrjevanjem pridobljenih kompetenc; specifičnega cilja 3: Spodbujanje prožnih oblik učenja ter podpora kakovostni karierni orientaciji za šolajočo se mladino na vseh ravneh izobraževalnega sistema.



4. Rezultati in diskusija

Kot rezultat predstavljamo resno 3D igro MOBI-CPR (Slika 5), ki na interaktiven način uči korake TPO odrasle osebe.



Več bomo objavili na spletni strani <https://mobicpr.si/>.



Javni štipendijski, razvojni,
invalidski in preživninski
sklad Republike Slovenije



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST



Univerza v Mariboru
Fakulteta za zdravstvene vede

5. Viri in literatura

- [1] Gräsner, J.T., Wnent, J., Herlitz, J., Perkins, G.D., Lefering, R., Tjelmeland, I., Koster, R.W., Masterson, S., Rossell-Ortiz, F., Maurer, H. and Böttiger, B.W., 2020. Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe-Results of the EuReCa TWO study. *Resuscitation*, 148, pp.218-226.
- [2] Stieglis, R., Zijlstra, J. A., Riedijk, F., Smeekes, M., van der Worp, W. E., Tijssen, J. G., ... & Koster, R. W. (2022). Alert system-supported lay defibrillation and basic life-support for cardiac arrest at home. *European heart journal*, 43(15), 1465-1474.
- [3] Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., Castren, M., Handley, A., Kuzovlev, A., ... & Perkins, G. D. (2021). European resuscitation council guidelines 2021: basic life support. *Resuscitation*, 161, 98-114.