

UNIVERZITET U SARAJEVU -
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
S a r a j e v o
Zmaja od Bosne bb

Na osnovu čl. 5. i 6. Odluke Vijeća Univerziteta u Sarajevu - Elektrotehničkog fakulteta o definiranju procedure realizacije naučnoistraživačkih seminara na trećem ciklusu studija – doktorskom studiju (broj: 01-503/21 od 01.02.2021. godine) i Odluke Vijeća Univerziteta u Sarajevu - Elektrotehničkog fakulteta (broj: 01-4946/23 od 06.11.2023. godine), Univerzitet u Sarajevu - Elektrotehnički fakultet, daje

O B A V I J E S T
o odbrani seminara

Student trećeg ciklusa studija - dokorskog studija, Emir Cogo, magistar elektrotehnike - diplomirani inženjer elektrotehnike, branit će Naučnoistraživački seminar 2.1, pod naslovom "A survey of procedural modeling methods for layout generation of virtual scenes".

Seminar je izrađen u saradnji sa akademskom savjetnicom, dr. Selmom Rizvić, redovnom profesoricom Univerziteta u Sarajevu - Elektrotehničkog fakulteta.

Odbrana seminara održat će se 17. novembra 2023. godine (petak), s početkom u 15:00 sati, u prostorijama Univerziteta u Sarajevu - Elektrotehničkog fakulteta (sala 1-04).

Odbrana seminara je javna.

Obavijest o odbrani i sažetak seminara, oglašavaju se na oglasnim pločama i internet stranici Univerziteta u Sarajevu - Elektrotehničkog fakulteta.

Oglašeno:
Sarajevo, 09.11.2023. godine

Naučnoistraživački seminar 2.1.

Akademski savjetnik:

Prof. dr. Selma Rizvić

Student:

Emir Cogo, magistar elektrotehnike - diplomirani inženjer elektrotehnike

"A survey of procedural modeling methods for layout generation of virtual scenes"

SAŽETAK

Rast popularnosti virtualnih svjetova doveo je do porasta očekivanja korisnika za sadržajem virtualnih scena. Virtualni svjetovi moraju biti veliki i dozvoliti dovoljno slobode kretanja kako bi korisnici u svakom trenutku bili dovoljno zaokupljeni. Kreatori sadržaja imaju poteškoće ukoliko ručno moraju kreirati okolni sadržaj. Iz tog razloga neophodno je koristiti tehnike proceduralnog modeliranja. Virtualni svjetovi često imitiraju stvarni svijet, koji se sastoji od organizovanih i povezanih vanjskih i unutrašnjih nivoa organizacije prostora. Očekuje se da na virtualnoj sceni bude prisutan sav sadržaj i da se korisnik može kretati kroz ulice, ulaziti u zgrade, i imati interakciju s namještajem u okviru jednog virtualnog svijeta. Postoje mnoge proceduralne metode za generisanje različitih nivoa organizacije prostora, međutim one se uglavnom bave samo jednom vrstom organizacije procesa, dok se premala pažnja posvećuje generisanjem cjelovitih scena. Ovaj rad za cilj ima identifikaciju pokrivenosti različitih nivoa organizacije prostora različitim metodama, jer postoje slične vrste problema za generisanje sadržaja na različitim nivoima. Pri kreiranju nove metode za generisanje organizacije prostora, važno je znati da li se rezultati postojećih metoda mogu nadovezivati na druge metode. Ovaj rad prezentuje pregled postojećih metoda proceduralnog modeliranja, koje su organizovane u pet kategorija na osnovu svog glavnog principa: čista podjela, podjela bazirana na gramatici, podjela vođena podacima, optimizacijska podjela i simulacijska podjela. Dade su informacije o pokrivenosti nivoa organizacije prostora, mogućnosti interakcije s korisnicima tokom procesa generisanja i ulaznom i izlaznom tipu oblika generisanog sadržaja. Ulazni i izlazni tipovi oblika generisanog sadržaja mogu biti korisni za identifikaciju metoda koje mogu nastaviti proces generisanja koristeći izlaz drugih metoda kao svoj ulaz. Zaključeno je da sve metode dobivene kao rezultat pretrage simultano rade samo za mali broj različitih nivoa organizacije prostora. Dodatno, samo 35% metoda omogućavaju interakciju s korisnikom nakon završetka inicijalnog procesa generisanja prostora. Većina postojećih pristupa ne vrše transformaciju tipova oblika. Značajan broj metoda koriste nepravilni oblik kao ulaz i generišu isti tip oblika kao izlaz, što je dovoljno za pokrivenost svih vrsta organizacije prostora pri generisanju cjelovitog virtualnog svijeta.