

ვოლუმეტრული განათება ორგანოზომილებიან
კომპიუტერულ ანიმაციაში

ანა ბიჩინაშვილი

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტზე კომპიუტერული
გრაფიკის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნის შესაბამისად*

კომპიუტერული გრაფიკა

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: გიორგი ფარცხალაძე, პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2016

აბსტრაქტი

ანიმაციის ეტაპების (pipeline) ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნაწილია განათება (Lighting) და შეფერადება (Shading). ვექტორულ გამოსახულებაზე დაფუძნებულ კომპიუტერულ ორგანზომილებიან ანიმაციაში შუქ-ჩრდილის ანიმირება მოითხოვს მეტ დროს და ძალისხმევას, მაგრამ შედეგი არც ისეთი რეალისტურია როგორც სამგანზომილებიანში.

არსებობს მეთოდი რომლის დახმარებით შესაძლებელია რეალისტურთან მიმსგავსებული მოცულობითი განათების მიღება. ხელით ნახატი კლასიკური ანიმაციისგან განხვავებით, კომპიუტერულ ორგანზომილებიან ანიმაციაში გამოიყენება ვოლუმეტრული განათება, რომელიც მოცულობითია და ქმნის სამგანზომილებიანი სივრცის ილუზიას. ამ მეთოდის გამოყენებით იზოგება დრო და რესურსი, რადგან ეს მეთოდი არ მოითხოვს დამატებით სხვა ვიზუალური ეფექტების პლაგინის (მაგ. Red giant-trapcode suite) გამოყენებას.

ძირითადი საძიებო სიტყვები: ეტაპები (pipeline), განათება (Lighting), შეფერადება (Shading), ვოლუმეტრული (მოცულობითი), პლაგინი, ორგანზომილებიანი.