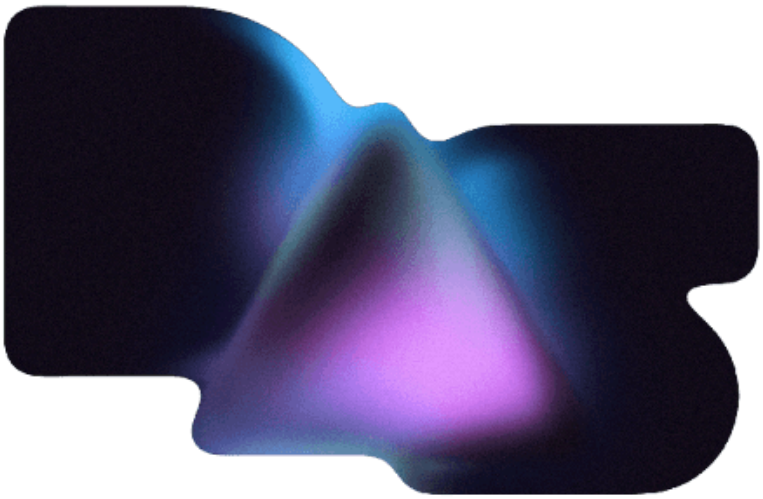


კომპოზიტი

ნიკა მაისურაძე

დიზაინის და ანიმაციის სკოლა © 2025

კურსის ხანგრძლივობა: 8 კვირა

კურსის აღწერა:
კურსი ფოკუსირებულია იმ ტექნიკების შესწავლაზე, რომლებიც აუცილებელია რეალისტური და ვიზუალურად შთამბეჭდავი კომპოზიტების შესაქმნელად, მათ შორის ქიინგი, ტრეკინგი, ფერის კორექცია და ფენების კომბინაცია. პრაქტიკული პროექტებისა და სავარჯიშოების მეშვეობით, სტუდენტები ისწავლიან, როგორ გააუმჯობესონ ვიზუალური თხრობა მრავალი ელემენტის ერთიან საბოლოო გამოსახულებაში შერწყმით. ასევე მიზანია, სტუდენტებს განუვითარდეთ 3D კომპოზიტის უნარები, რათა მათ შეძლონ პროფესიონალური ხარისხის ვიზუალური ეფექტების შექმნა ფილმებისთვის, ტელევიზიისა და ციფრული მედიისთვის.

კურსის განმავლობაში გამოყენებული პროგრამები: BMD Fusion, Blender

მინიმალური ტექნიკური მოთხოვნები:
- საშუალო სიმძლავრის კომპიუტერი Blender-ის სისტემური მოთხოვნების შესაბამისად;
- სამღილაკიანი მაუსი;
- Numpad კლავიატურა

პრერეკვიზიტები:
კურსის სპეციფიკიდან გამომდინარე, აუცილებელია 3D გრაფიკული ედიტორის საშუალო დონეზე და Blender-ის საბაზისო დონეზე ცოდნა (ან წარმატებით გავლილი კურსი: **3D გრაფიკა, საწყისები**)
კურსის დაკომპლექტება მოხდება მოწოდებული პორტფოლიოს საფუძველზე - მსურველებმა უნდა გამოგზავნონ საკუთარი შესრულებით მინიმუმ ხუთი ნამუშევარი მეილზე enroll@das.edu.ge (AI-ით დაგენერირებული ნამუშევრები არ მიიღება). რელევანტური გამოცდილების შემთხვევაში, თან დაურთონ პროექტები, რომელზეც უმუშავიათ.

სწავლების ფორმატი: ონლაინ შეხვედრები

კვირა 1

შეხვედრა 1: შესავალი ლექცია

- რა არის კომპოზიტი? სამგანზომილებიან გრაფიკისა და ვიზუალურ ეფექტებთან რა დამოკიდებულებაშია ის?
- რამდენიმე შესრულებული პროექტის განხილვა, გამოყენებული ხერხები და სირთულეები.
- BMD Fusion. განსაკუთრებული მხარეები და ნიშა ინდუსტრიაში

კვირა 2

შეხვედრა 2: BMD Fusion-ის დაყენება და ინტერფეისი. კომპოზიტის თეორია

- BMD Fusion-ის გადმოწერა, დაყენება და ვიზუალური ინტერფეისი
- Reactor-ის დაყენება, საჭირო ხელსაწყოები, შორთქათები
- კომპოზიტის თეორია. პრინციპის ვიზუალური ახსნა
- რა არის ფერი და რით განსხვავდება ფერზე ინფორმაცია მის ვიზუალურ გამოსახულებისგან.
- რა არის alpha, რა დამოკიდებულება აქვს მას ფერის სხვადასხვა არხებთან

შეხვედრა 3: შრეების შეთავსება და ტრანსფორმაციები

- შრეების შეთავსების თეორია
- შრეების შეთავსების სხვადასხვა ალგორითმები და მათი ლიმიტაციები
- მრავალშრეებიანი რენდერის შრეების შეთავსება
- სხვადასხვა ტრანსფორაციის გამოყენება და მათ ფილტრებთან სწორი მუშაობა

კვირა 3

შეხვედრა 4: სხვადასხვა ფერების სივრცეები და მათთან მუშაობის წესები

- linear space - მნიშვნელობა და მასთან მუშაობა
- log space - სხვადასხვა მაგალითები და მისი გამოყენება
- agx-ის და aces-ის გამოყენება ocio-ს მეშვეობით
- lut-ების გამოყენება გამოსახულებისთვის და რენდერისთვის
- srgb, rec709 - მათთან მუშობა ლუტების მეშვეობით

შეხვედრა 5: ფერების კორექცია კომპოზიტისას

- ფერების კორექციის ნოდების გარჩევა
- კომპოზიტისას ფერების კორექციის პროცესის სწორი აღქმა
- ნეიტრალურ ფერზე მიყვანა, საჭიროება და განმარტება
- ფერების კორექცია გამჭვირვალე შრეებთან

კვირა 4

შეხვედრა 6: მრავალშრეებიანი და მრავალ პასიანი რენდერების კომპოზიტი

- შრეები და განათების ფენები რენდერებში, თეორია
- რენდერის პასებთან მუშაობა, სირთულეები და საჭიროება
- რენდერის პასებებთან მუშაობის სწორი თანმიმდევრობა
- განათების ფენებით მუშაობა როგორც სტანდარტი

შეხვედრა 7: გადაღებულ მასალასთან მუშაობა

- მასალის შემოტანა და თაიმინგი
- მასალის სწორ ფერების სივრცეში მოყვანა
- 8-ბიტიან მასალასთან მუშაობა, სურათები და ვიდეო
- გადაღებული მასალის ექსპორტის სწორი პროცესი

კვირა 5

შეხვედრა 8: 2D ტრეკინგი, სტაბილიზაცია

- მასალის დაპატარავება ტრეკინგის გასამარტივებლად
- 2D ტრეკინგის პროცესი, თეორია
- 2D ტრეკინგის პროცესის ფაზებად დაშლა
- 2D ტრეკინგის უკუპროცესი მასალის გაუფუჭებლად

შეხვედრა 9: როტოსკოპინგი და მასკები. სტაბილიზაციის გამოყენება

- როტოსკოპინგის სწორი პროცესი, თეორია
- რთული ობიექტების მარტივ ფენებად დაშლა
- 8-ბიტიან მასალასთან მუშაობა, სურათები და ვიდეო
- სტაბილიზაციის გამოყენება როტოსკოპინგის დასახმარებლად

კვირა 6

შეხვედრა 10: რეტუში

- რეტუში, თეორია და მაგალითები
- 2Dდ ტრეკინგის და სტაბილიზაციის გამოყენება
- გარე სურათების გამოყენება
- roto paint - ოპტიმალური გამოყენება

შეხვედრა 11: მწვანე ფონი

- მწვანე ფონის გადაღება, მარკერები და ნაკეცები და სუფთა ფონი
- მწვანე ფონის მოჭრა, თეორია
- მწვანე ფონის მოჭრისთვის სხვადასხვა ალგორითმის მიმოხილვა
- გრეინის მოშორება
- Delta keyer-ი და Clean plate-ი
- მოჭრილი მასალის შემოწმება და შეთავსება ფონთან

კვირა 7

შეხვედრა 12: 3D კომპოზიტი და რეპროექცია

- 3D კომპოზიტი, თეორია და ლიმიტაციები
- ფენებად დაშლის სწორი პროცესი
- ანიმირებული და დატრეკილი კამერების გამოყენება
- რეპროექციის განმარტება და მაგალითი

შეხვედრა 13: გადაღებულ მასალაში გრაფიკის შეთავსება

- გადაღებული მასალა და გრაფიკა, თეორია
- შრეების და სინათლის ფენების გამოყენება
- cryptomatte-სთან მუშაობა
- ჩრდილები და განმჭვირვალობა
- გრეინის დამთხვევა
- ხშირად გამოყენებადი ეფექტები

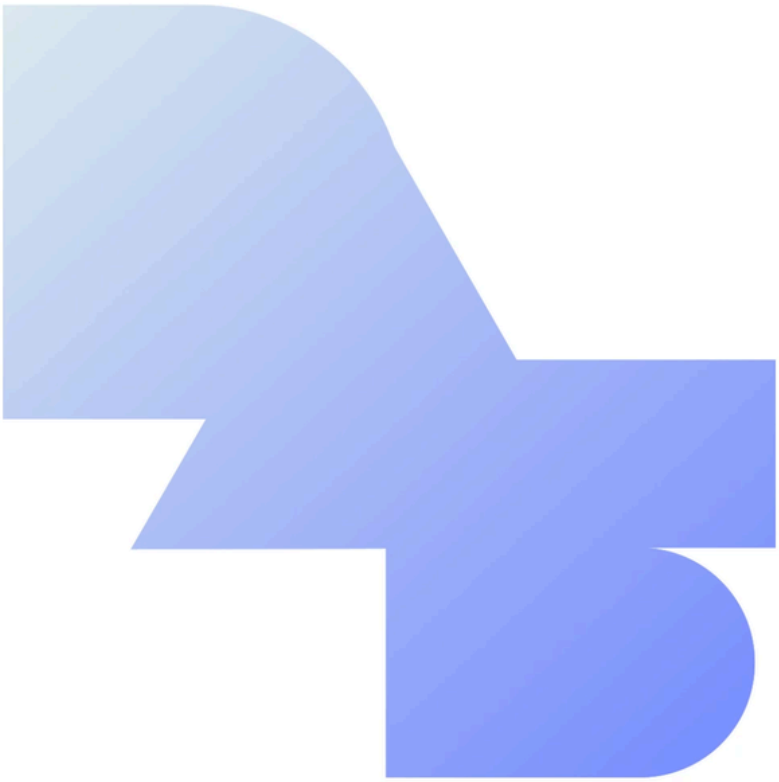
კვირა 8

შეხვედრა 14: 3D ტრეკინგი Blender-ში და BMD Fusion-ში

- ტრეკერების შერჩევა და დასმა
- ლინზის და კამერის პარამეტრების დაზუსტება
- კამერისა და ობიექტის ტრეკინგი
- lens distortion-თან სწორი პროცესი
- შედეგის შემოწმება და პრობლემების შენიშვნა

შეხვედრა 15: შედეგები

- შედეგები და ათვისებული მასალის მიმოხილვა
- კომპოზიტზე მუშაობისთან სწორი დამოკიდებულება
- კომპოზიტის ლიმიტაციები და სირთულეების არიდების გზები
- ინდუსტრიაში მუშაობისას რჩევები



animatory

HOLY MOTORS

GARNAMATAC