

IOS DEVELOPMENT WITH SWIFT

ლექტორი

ვასილ ბარამიძე

კურსის დრო

28 შეხვედრა (56 საათი)

სასწავლო კურსის მიზნები

კურსის მიზანია სტუდენტმა შეისწავლოს ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირების საფუძვლები. ისწავლოს iOS პროგრამირების ძირითადი მახასიათებლები და შეძლოს მრავალფეროვანი აპლიკაციების შექმნა, სადაც რეალიზებული იქნება სხვადასხვა ლოგიკის მქონე პრაქტიკული ამოცანები.

სასწავლო კურსის შინაარსი

ლექცია 1: პროგრამირების საფუძვლები

- მონაცემთა მარტივი ტიპები
- ცვლადები
- პირობითი და ლოგიკური ოპერატორები
- შედარების ოპერატორები
- Optionals -1
- პრაქტიკული დავალება #1

ლექცია 2: მონაცემთა კოლექციები

- ციკლები
- დიაპაზონები
- მონაცემთა კოლექციის ტიპები (array, set, dictionary, tuple)
- პრაქტიკული დავალება #2

ლექცია 3: ფუნქციები და ქლოჯერები

- ფუნქციები
- ქლოჯერები
- პრაქტიკული დავალება #3

ლექცია 4: მონაცემთა ტიპის შექმნა

- სტრუქტურა
- კლასი
- ინიციალიზაციის მეთოდები
- თვისებები და მეთოდები
- პრაქტიკული დავალება #4

ლექცია 5: პროტოკოლები

- პროტოკოლები
- Typealias

- Extension
- პრაქტიკული დავალება #5

ლექცია 6: GENERICS

- Generics
- Typecasting
- პრაქტიკული დავალება #6

ლექცია 7: HIGHER ORDER FUNCTIONS

- Optional 2 (Binding and Chaining)
- Filter
- Sort
- Map
- Compact map
- Reduce
- პრაქტიკული დავალება #7

ლექცია 8: ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება

- პროტოკოლები
- Typealias
- Extension
- პრაქტიკული დავალება #8

ლექცია 9: შუალედური გამოცდა

ლექცია 10: ვერსიის კონტროლი

- CLI საფუძვლები
- Git
- Github
- პრაქტიკული დავალება #9

ლექცია 11: XCODE აპლიკაცია

- Xcode
- აპლიკაციის სიცოცხლის ციკლი
- UIViewController
- UIView
- პრაქტიკული დავალება #10

ლექცია 12: სამომხმარებლო გარემოს შექმნა მზა კომპონენტებით (INTERFACE BUILDER)

- როგორ მუშაობს Auto Layouts
- სამომხმარებლო გარემოს შექმნა მზა კომპონენტებით
- პრაქტიკული დავალება #11

ლექცია 13: სამომხმარებლო გარემოს შექმნა პროგრამულად

- სამომხმარებლო გარემოს შექმნა პროგრამულად
- Stackview-ს
- პრაქტიკული დავალება #12

ლექცია 14: ნავიგაციები

- ნავიგაციის ტიპები
- ნავიგაციის კონტროლერი
- ტაბბარ კონტროლერი
- პრაქტიკული დავალება #13

ლექცია 15: მონაცემთა მიმოცვლა კომპონენტებს შორის

- მონაცემთა გადატანა ქლონირის გამოყენებით
- მონაცემთა გადატანა დელეგაციის გამოყენებით
- ნოთიფიკაციები
- ძლიერი და სუსტი კავშირები ობიექტებს შორის(strong weak references)
- პრაქტიკული დავალება #14

ლექცია 16: მონაცემთა კოლექციის ვიზუალიზაცია - ნაწილი 1

- TableView
- TableView-ს კონფიგურაცია
- TableView-ზე ცვლილებების ასახვა
- პრაქტიკული დავალება #15

ლექცია 17: მონაცემთა კოლექციის ვიზუალიზაცია - ნაწილი 2

- CollectionView-ს კონფიგურაცია
- CollectionView -ზე ცვლილებების ასახვა
- სხვადასხვა მოქმედებები ერთ უჯრაზე
- ორგანზომილებიანი კოლექცია
- პრაქტიკული დავალება #16

ლექცია 18: NETWORKING - ნაწილი 1

- რა არის json?
- JSON თან მუშაობა
- URL-დან ინფორმაციის წამოღება
- პრაქტიკული დავალება #17

ლექცია 19: NETWORKING - ნაწილი 2

- ავთენტიფიკაცია და ავტორიზაცია
- პრაქტიკული დავალება #18

ლექცია 20: არქიტექტურული და დიზაინ პატერნები

- არქიტექტურული პატერნები (MVC, MVVM, VIP, VIPER)
- დიზაინ პატერნები
- პრაქტიკული დავალება #19

ლექცია 21: ანიმაციები

- UIView-ს ანიმაციები
- UIView-ს თვისების ანიმაციები
- ნაწილაკის ანიმაციები
- Core გრაფიკა
- Core ანიმაციები
- პრაქტიკული დავალება #20

ლექცია 22: ინტერაქციები

- შეხების ტიპები (gestures)
- Push და local ნოტიფიკაციები
- პრაქტიკული დავალება #21

ლექცია 23: მონაცემთა ლოკალური შენახვა

- UserDefaults
- Keychain
- ფაილური სისტემა
- პრაქტიკული დავალება #22

ლექცია 24: DEBUGGING ხელსაწყოები, მესხიერების მენეჯმენტი

- LLDB debugger
- OSLog
- Instruments
- მესხიერების გრაფის ანალიზი
- პრაქტიკული დავალება #23

ლექცია 25: CONCURRENCY 1

- შესავალი Concurrency ში
- Grand Central Dispatch (GCD)
- Operations and OperationQueue
- Thread Safety and Race Conditions
- Modern concurrency-ის ზოგადი განხილვა
- პრაქტიკული დავალება #24

ლექცია 26: პროგრამული უზრუნველყოფის დანერგვის და განვითარების პრინციპები

- Kiss
- Dry
- Yagni
- Solid
- პრაქტიკული დავალება #25

ლექცია 27: UNIT ტესტირება

- Swift testing
- მოლოდინები
- სინქრონული კოდის ტესტირება
- ასინქრონული კოდის ტესტირება

ლექცია 28: SPM, ფინალური პროექტის განხილვა

- რა არის cocoapods და spm?
- ფინალური პროექტი

სასწავლო კურსის შედეგები

კურსის მსმენელებს ეცოდინებათ და შეძლებენ:

- Xcode-ის პროგრამულ გარემოში მუშაობა;
- Swift პროგრამირების ენის ცოდნა;
- სხვადასხვა სირთულის და ფუნქციონალის მქონე iPhone-ის აპლიკაციების შექმნა.

სასწავლო კურსის მოთხოვნები

კურსი არ მოითხოვს რაიმე სახის გამოცდილებას როგორც წინაპირობას, საკმარისია:

- MacOS-ის ოპერაციული სისტემის მქონე კომპიუტერი, რომელზეც შესაძლებელი იქნება სისტემის ახალი ვერსიის ჩაწერა; (იხილეთ [სია](#))
- მობილური ტელეფონი (iPhone) სავალდებულო არ არის, შესაძლებელია გამოვიყენოთ ვირტუალური მონყობილობა;
- აუცილებელია სტუდენტს ჰქონდეს საკმარისი დროითი რესურსი მასალების გასარჩევად.

ლექტორის შესახებ

- ვასილ ბარამიძე მუშაობს iOS Developer-ად „CHECK24“-ში. იგი არის გამოცდილი დეველოპერი, ინფორმაციული ტექნოლოგიების სფეროში მუშაობის დიდი ისტორიით;

- იხილეთ მცირე ჩამონათვალი იმ პროექტებისა, რომლებზეც ვასილს უმუშავია: [CHECK24](#), [Moitane](#), [Goodwill](#) , [Spar georgia](#) და სხვა;
- ვასილ ბარამიძე არის თანაავტორი წიგნისა: „მონაცემთა საცავებში ბიზნეს ანალიზი SQL Server Analysis Services გამოყენებით“ (2018).