iOS 프로그래밍 Basic (3학점 4시간 강의)

|  |  |
| --- | --- |
| **담당교수** | 김정 |
| **선행과목** | 프로그래밍 언어 In Java or 프로그래밍 언어 In C++  Software Architecting은 선 이수 또는 병행 이수 권장 |
| **교재** | * 추후 추가 |

**▶ 과목 도입 배경 (Background)**

|  |
| --- |
| 모바일은 이제 PC수준에 가까운 처리 능력을 가졌으며, 보다 개인화되어 PC보다 더 많은 시간을 사용하고 있다.  iOS는 시장 점유율이 높지 않지만, 아이폰과 아이패드, 아이팟 터치로 이어지는 iOS 패밀리와 iTunes 시장이 막강한 영향력으로 전세계에서 주목받는 모바일 플랫폼이다.  iOS 애플리케이션을 개발하기 위해서는 애플의 프레임워크 구조와 동작원리, 기본 디자인 패턴을 이해하고 터치 기반의 iOS 코코아 터치 방식과 기본 동작, Objective-C 언어와 Xcode 개발 환경을 배워야 한다. |

**▶ 과목 소개 (Course Introduction)**

|  |
| --- |
| iOS기반 아이폰/아이패드 애플리케이션을 만들기 위해 필요한 언어와 환경, 지식과 구현 방법 및 기본 구조를 익히는 과목이다.  이 과목을 통해서 iOS를 위한 애플의 프레임워크 구조와 디자인 패턴을 이해하고, 프레임워크를 효과적으로 활용하여 애플리케이션을 만들 수 있도록 한다. 그리고 사용자 경험과 의미있는 동작 방식을 제공하는 애플리케이션을 만들기 위한 iOS 기반 개발 기법도 함께 경험하는 것을 목표로 한다. |

**▶ 학습 목표 (Course Objective)**

|  |
| --- |
| * iOS 기반 애플리케이션의 아키텍쳐 및 디자인패턴, 동작원리를 이해하고 설명할 수 있다. * Objective-C 언어의 특징을 설명하고, 간단한 C/C++ 예제를 마이그레이션할 수 있다. * iOS 핵심 컴포넌트에 대해 설명하고, 각 역할을 이해하고 적절히 조합해 프로그래밍을 할 수 있다. * iOS 반 Model - View - Controller 구조를 이해하고 설명하며, MVC 구조의 앱을 설계하고 만들 수 있다. * 멀티터치 이벤트, 앱 성능 최적화, 디버깅 기법을 이해하고 설명하고 앱의 문제점을 해결할 수 있다. * 인터넷 정보를 가져와 표시하는 유틸리티 앱을 구현할 수 있다. |

**▶ 학습 내용 및 방법 (Unit 별)**

| **학습 Unit** | **필수 유무** | **학습 Topic** | **참고 자료** |
| --- | --- | --- | --- |
| Objective-C 언어 | 필수 | * Overview of Objective-C * Syntax and language details * OOP with Objective-C * Programming with Cocoa | 오브젝티브-C 2.0  <http://www.yes24.com/24/Goods/11574144?Acode=101>  내용중 1장~11장 참고  https://developer.apple.com/library/ios/documentation/Cocoa/Conceptual/ProgrammingWithObjectiveC/ProgrammingWithObjectiveC.pdf |
| Tool Guide | 필수 | * Xcode tool set overview * Xcode, Interface Builder * Instrument Tools and Organizer * Build and Distribution * Creating hello world | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/ToolsLanguages/Conceptual/Xcode\_Overview/Xcode\_Overview.pdf |
| Overview of iPhone Programming | 필수 | * Creating hello world * Reviewing sample projects * Quick tour of key features | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/Miscellaneous/Conceptual/iPhoneOSTechOverview/iOSTechOverview.pdf  http://www.raywenderlich.com/1797/ios-tutorial-how-to-create-a-simple-iphone-app-part-1 |
| OS Human Interface Guidelines | 필수 | * Platform Overview and UX Principles * UX Guidelines * iOS Technology and Controls Guidelines | 원문  https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/MobileHIG.pdf  한글번역  https://dl.dropboxusercontent.com/u/139545/NEXT/iOS7HIG.pdf |
| UI Programming Guide | 필수 | * View and Window Architecture * View Animation Basics * View Controllers and MVC in iOS * Types of View Controllers * Various Picker Controllers * UITableView * Auto Rotation | https://developer.apple.com/library/ios/featuredarticles/ViewControllerPGforiPhoneOS/ViewControllerPGforiOS.pdf |
| Data Management | 선택 | * Data Management Basics * Core Data Basics and Tool Guide * Core Data Programming * Bundle and Property List * XML handling | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/Cocoa/Conceptual/CoreData/CoreData.pdf |
| Event Handling | 필수 | * Event Types and Delivery * Multi-touch Event * Gesture Recognizer * Motion Events | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/EventHandling/Conceptual/EventHandlingiPhoneOS/EventHandlingiPhoneOS.pdf |
| Performance | 필수 | * Performance Overview * Object Ownership * Handling Memory Warning in UIViewController * Block and Operation Queue * Instruments Performance Tuning | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/DeveloperTools/Conceptual/InstrumentsUserGuide/InstrumentsUserGuide.pdf |
| Continuous Integration | 필수 | * Install OSX Server * Install Xcode Service * Continuous Integration & Testing | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/IDEs/Conceptual/xcode\_guide-continuous\_integration/Xcode\_Continuous\_Integration\_Guide.pdf |
| Networking & Internet | 필수 | * URL Loading System Programming * Network Reachability | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/NetworkingInternetWeb/Conceptual/NetworkingOverview/NetworkingOverview.pdf |
| Internet Data Formats | 필수 | * HTTP basics * JSON * XML basics * XML parser Overview & DOM |
| Graphics & Animation | 선택 | * Graphics and Printing Guide |  |
| Audio & Video | 선택 | * Getting Started with Audio & Video * Camera Programming Topics * iPod Library Access | https://developer.apple.com/library/ios/documentation/AudioVideo/Conceptual/AVFoundationPG/AVFoundationPG.pdf |

**▶ 학생 성취도 평가 방안**

|  |
| --- |
| * 기본 원칙 : 프로젝트 진행만으로 최종 성적으로 평가하지 않는다. 단, 다음과 같은 기회를 부여한다.   + 프로젝트를 진행할 경우 iOS프로그래밍 Basic 과목에 대한 이수 인정 시험을 지원할 수 있다.   + 프로젝트 최종 산출물 평가는 이수 인정 시험의 최종 과제물 평가 점수로 활용한다. * 프로젝트 산출물에 대한 평가 방법   + 프로젝트 소스 코드 개발에 대한 기여도   + Feature 단위로 구현한 기능별 소스 코드 리뷰   + 공통으로 사용하는 프레임워크와 라이브러리에 대한 소스 코드 리뷰 |