

2018 학년도 겨울방학

iOS 기반 CAU App 개발

특성화교육 커리큘럼

Track 0

Learn To Swift

Course Overview

런 투 스위프트 과목은 코딩에 생소한 학생들을 대상으로 블럭 기반의 교육 프로그램을 통해 코딩의 기본 개념을 익히고 단계별 문제 풀이를 통해 스위프트 문법을 쉽게 배워본다.

- 코딩 기본 개념
- 스위프트 기본 문법
- 알고리즘 퀴즈 풀이

대상자

코딩 교육을 처음 접하는 비전공자 학생

섹션별 안내

| 섹션 | 시간 | 강의 내용 |
|-------------|-----|--|
| LearnToCode | 12H | 스위프트 플레이그라운드 북의 LearnToCode 1 , 2 권을 이용해 코딩의 기본 개념을 잡고 스위프트의 기본 문법을 이해한다. |
| 알고리즘 문제풀이 | 12H | Swift Puzzle Book 의 문제풀이를 통해 스위프트의 문법과 컴퓨터 공학의 기초를 익힌다. (스위프트 플레이그라운드 북 또는 Mac 애플리케이션 이용) |

Syllabus

개요

수강생들은 스위프트 플레이그라운드를 통해 코딩의 첫 걸음을 하게 된다.

이 과정은 LearnToCode , Swift Puzzle , 협업 프로젝트의 3 부분으로 나뉘어져 있다.

LearnToCode 시리즈는 애플이 만든 코딩 교육 콘텐츠로서 3 권의 플레이그라운드 북으로 구성되어 있으며,

1 권은 명령 내리는 법에서부터, 함수의 개념, 조건문과 반복문 등을 통해 블록 방식의 코딩을 배우고

2 권에서는 변수, 타입, 매개변수, 배열 등의 개념을 익힌다. 3 권에서는 이미지 표시와 좌표계의 사용을

배운다.

목표

코딩의 기본 개념을 배운다.

알고리즘 문제풀이 능력을 키운다.

기대성과

Swift 언어를 이용해 코딩 개념을 익히고 앱 개발 과정 진입을 위한 준비를 한다.

세부 일정 (2018 년 12 월 26 일 ~ 12 월 31 일, 10:00 부터 6 시간)

| 차수 | 일자 | 강사 | 시간(H) | 강의 내용 |
|----|---------------------|-----|-------|---|
| 1 | 12 월 26 일 (수) | 윤성관 | 3 | Intro & LearnToCode 컴퓨터처럼 생각하기 ~ 다르게 생각하기 스위프트에 대한 안내, 스위프트 플레이그라운드의 사용법 명령과 절차, 디버깅, 함수와 약간의 루프 |
| 2 | | 김태선 | 3 | 언플러그드 활동 LearnToCode 논리적으로 생각하기 ~ 같은 아이디어를 생각하기 런투코드 1 의 조건코드 ~ 알고리즘 언플러그드 활동 : 카드정렬 |

| | | | | |
|---------------|---------------------|-----|----|---|
| 3 | 12 월 27 일 (목) | 김태선 | 3 | LearnToCode 뉴스 봇처럼 생각하기 ~ 건축가처럼 생각하기 런투코드 2 의 변수 , 타입 언플러그드 활동 |
| 4 | | 김태선 | 3 | LearnToCode 구체적으로 생각하기, 구조적으로 생각하기 런투코드 2 의 매개변수 , 배열 언플러그드 활동 |
| 5 | 12 월 28 일 (금) | 김태선 | 3 | Swift 기본문법 Let, Var ~ Collection |
| 6 | | 김태선 | 3 | 알고리즘 문제풀이 Leap Year , Word Count , ETL, Anagram 문제 풀이 |
| 7 | 12 월 31 일 (월) | 김태선 | 3 | Drawing 연습 Drawing 템플릿을 이용한 코딩 연습 |
| 8 | | 김태선 | 3 | Drawing 작품 Drawing 코드를 이용한 작품 제작 |
| Track 0 (4 일) | | | 24 | |

Track 1

Application Prototyping

Course Overview

‘프로토타입’은 ‘제한적인 동작을 하는 애플리케이션의 인터페이스’로서 최근 앱 개발사들은 개발 과정의 전 단계로 프로토타입을 만들고 있으며 보다 정교한 프로토타입 제작을 위해 시간과 비용을 들이고 있다.

본 과정의 특징은 애플리케이션 개발과 동일한 도구와 방법으로 프로토타입을 만드는 데 있다. 개발 도구를 이용해 프로토타입을 만드는 것은 디자인 도구를 이용해 제작하는 것 보다 정교한 방식이며, 개발 단계와의 연속성을 가지므로 가치가 높다.

본 과정을 통해 학생들은 자신의 아이디어를 코딩 없이 간단하게 구현해 볼 수 있으며, 그 과정을 통해 애플리케이션의 기획과 디자인 그리고 코딩 과정을 이해하게 된다.

이 과정에서 다루는 것은 다음과 같다.

- 애플리케이션의 기획 단계에서 아이디어 정리 방법 / 사용자 인터페이스에 대한 가이드라인
- 애플리케이션 개발 도구의 사용 방법 / 인터페이스 설계 도구를 이용해 애플리케이션의 UI 제작하기
- 애플리케이션 제작 기법을 이용해 mock업 작동시키기 / 실제 디바이스에서 동작하는 프로토타입 완성하기

대상자 :

모바일 애플리케이션 아이디어를 가지고 있는 학생 및 프로그래밍 수업을 듣지 않은 컴퓨터공학 비전공자

섹션별안내

| 섹션 | 시간 | 강의 내용 |
|--------------|-----|---|
| 아이디어 정리하기 | 15H | Product - ADS - MentalModel - UI Sketch 애플리케이션의 아이디어를 ADS 로 정의하고, 사용자 분석을 한다. HIG - UI 디자인의 기본 - 디자인 전략 - UI 요소 - 아이콘과 이미지 디자인 애플리케이션 사용자 인터페이스의 표준 가이드라인을 통해 모바일 앱의 특성을 파악한다. |
| 개발도구 익히기 | 9H | IDE - Xcode Storyboard 스토리보드의 구성요소와 사용법을 안다. |
| 프로토타입 만들기 | 15H | Tool - PilotPlant Library 프로토타입 도구인 PilotPlant 의 사용법을 배우고 프로토타입을 구현하는 데 활용한다. Presentation - Keynote 완성된 프로토타입을 이용해 발표를 함으로서 커뮤니케이션 수단으로서의 프로토타입을 활용해본다. |

Syllabus

개요

이 과목의 수강생들은 애플리케이션의 개발 과정 중 뷰 설계 단계를 배우면서 경험한다.

애플리케이션 정의 구문(ADS)을 작성하고 사용자 멘탈 모델(User Mental Model)을 분석한 뒤 목업

스케치를 거쳐 프로토타입을 만들어 봄으로써 아이디어를 구체화 하는 방법을 배운다.

프로토타입 제작시 개발자 도구인 Xcode 의 스토리보드를 사용하고 레이아웃 기술인 오토 레이아웃을

이용해서 실제 개발 전 단계로서의 가치를 높이고, 다양한 iOS 장치에서 실제 구동해 봄으로서 아이디어가

실제 구현되는 것을 경험함으로써 어려움을 느낄 수 있는 앱 개발 과정에서 흥미를 잃지 않도록 한다.

iOS 앱 개발 언어인 Swift 를 경험해 볼 수 있으며, 개인적 성취도에 따라 코딩을 통해 프로토타입을 개선할

수 있도록 열려있다.

목표

앱 개발 단계에 대한 전체적인 개념을 이해한다.

본인의 아이디어를 구체화하고 기획자 - 디자이너 - 개발자가 효율적으로 소통하도록 돕는 프로토타입을

제작한다.앱 개발 입문단계에서 프로토타입의 완성을 통해 성취감을 느끼고 코딩에 대한 관심을 가지도록

유도한다.

기대성과

수강생 개인 별 iPhone 과 iPad 에서 동작하는 애플리케이션 프로토타입 제작

애플리케이션 기획서(ADS, 멘탈모델, 페르소나, 기능명세서) 제작

세부 일정 (2019 년 1 월 2 일 ~ 1 월 16 일, 10:00 부터 3~6 시간)

※ 1 월 1 일 신청 수업 없음

| 차수 | 일자 | 강사 | 시간(H) | 강의 내용 |
|----|----------------|-----|-------|---|
| 1 | 1 월 2 일 (수) | 윤성관 | 6 | Intro - Why Prototype? 스큐어모피즘 iOS 기본특성 비디오를 보고 온 뒤, 서로 앱의 예상 문제를 파악한다. |
| 2 | 1 월 3 일 (목) | 남장혁 | 3 | Product - ADS HIG - UI 디자인의 기본 iOS 11 을 위한 디자인, iOS 앱 해부, 적응성과 레이아웃 |

| | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----|-----------|---|
| 3 | 1 월 4 일 (금) | 고준일 | 3 | Tool - Xcode Storyboard 스토리 보드의 기본적인 사용법을 배운다. UI 의 기본 구성요소인 UIView 와 다양한 View 들의 사용법을 배우고 View 의 관리자인 ViewController 의 사용법을 익힌다. Tool - Navigation, Tab 네비게이션의 다양한 방법을 알아보고 스케치를 스토리보드 위에 올려서 기본적인 뷰 흐름을 잡아본다. |
| 4 | 1 월 7 일 (월) | 남장혁 | 3 | HIG - UI 디자인의 기본 / Product - Mental Model 디자인 씽킹 / Empathy , Ideate |
| 5 | 1 월 8 일 (화) | 고준일 | 3 | Tool - TableView 네비게이션의 다양한 방법을 알아보고 스케치를 스토리보드 위에 올려서 기본적인 뷰 흐름을 잡아본다. |
| 6 | 1 월 9 일 (수) | 남장혁 | 3 | Product - 디자인의 기초 Product - UI Sketch UI 의 흐름도를 손으로 그린다. 가능한 생략없이 모든 UI 요소를 정리한다. |
| 7 | 1 월 10 일 (목) | 고준일 | 3 | Tool - Modal 네비게이션의 다양한 방법을 알아보고 스케치를 스토리보드 위에 올려서 기본적인 뷰 흐름을 잡아본다. |
| 8 | 1 월 11 일 (금) | 고준일 | 3 | Tool - PilotPlant 스토리보드의 기본 기능으로 구현 불가능한 동작방식들을 구현하는 PilotPlant 를 배운다. |
| 9 | 1 월 14 일 (월) | 고준일 | 4 | Tool - PilotPlant 2 스토리보드의 기본 기능으로 구현 불가능한 동작방식들을 구현하는 PilotPlant 를 배운다. Product - 프로토타입 완성 프로토타입의 기본적인 동작을 완성하고 앱의 핵심 기능에 맞춰 시나리오를 확정한다. |
| 10 | 1 월 15 일 (화) | 고준일 | 4 | Product - Presentation 완성된 UI 프로토타입을 프레젠테이션 한다. Product - 팀 빌딩 : 아이디어를 기준으로 팀을 짠다 |
| 11 | 1 월 16 일 (수) | 윤성관 | 4 | Product - Presentation 완성된 UI 프로토타입을 프레젠테이션 한다. Product - 팀 빌딩 : 아이디어를 기준으로 팀을 짠다 |
| Track 1 (11 일) | | | 39 | |

Track 2

Swift - iOS Programming

Course Overview

Swift - iOS 프로그래밍은 애플리케이션에 대한 아이디어를 실제 동작하는 애플리케이션으로 제작하는 과정이다. 최근에 가장 뜨거운 관심을 받고 있는 언어인 Swift 를 이용해 iOS 애플리케이션을 제작하기 위한 기본적인 기법을 배운다.

본 과정을 통해 학생들은 자신의 아이디어를 실제 iOS 코드로 구현해 볼 수 있으며, 그 과정을 통해 애플리케이션의 기본적인 제작 과정을 이해하게 된다.

이 과정에서 다루는 것은 다음과 같다.

- Swift 의 기본 문법과 언어의 특징
- iOS API 의 설계 패턴을 이해하고 활용하기
- 기본 프레임워크의 활용법
- 애플리케이션 빌드하고 디바이스에서 작동시키기

대상자 :

애플리케이션 프로토타입을 가지고 있는 학생 및 기본적인 IT 소양을 가지고 있는 학생.

섹션별안내

| 섹션 | 시간 | 강의 내용 |
|---------------------------|-----|--|
| Swift 기본 | 18H | Swift - Swift 언어의 문법 Optional, Generic 등 Swift 의 기본적인 문법과 Protocol, Enum 의 특별한 용법을 배운다. Xcode IDE - Xcode 를 이용해 UI 를 디자인 하고 코딩하는 방법을 배운다. Git - 협업을 위한 기본 도구인 Git 을 익힌다. |
| Views & Controllers | 23H | 네비게이션 - 뷰의 흐름 익히기 앱의 흐름을 결정하는 컨테이너 뷰 컨트롤러의 사용법을 익힌다. 화면구성하기 - 콘텐츠 뷰 구성 테이블 뷰 컨트롤러등 화면을 구성요소하는 콘텐츠 뷰 컨트롤러의 사용법을 배운다. |
| iOS APIs | 32H | Model - Define Instances Swift 로 클래스, 구조체, Enum 을 만들고 저장하는 방법을 배우고, 다양한 메시징 방식을 경험한다. iOS Technologies - iOS 의 다양한 기술들. |

Syllabus

과목 개요

이 과목의 수강생들은 Swift 언어를 이용해 iOS 앱을 만드는 방법을 배운다.

앱 개발을 위한 기본적인 내용인 뷰의 구조 잡기, 저장하기, 네트워크를 통한 데이터 송수신등을 배우고

Track 1 에서 제작한 프로토타입을 구현해 본다.

코코아 프레임워크의 디자인 패턴을 익혀서 앱 개발에 응용력을 높이고 다음 세대의 OS 에 대한 적응력을 키운다.

함수형 언어인 Swift 에 대한 이해도를 높임으로서 한 발 앞서 새로운 프로그래밍 패러다임을 접하고,

오픈소스 언어인 Swift 를 이용해 서버와 웹을 아우르는 풀 스택 개발에 대한 준비를 한다.

목표

기본적인 애플리케이션 제작 능력을 가진다.

본인의 아이디어로 앱을 제작해 본다.

애플리케이션 개발시 발생하는 문제들을 해결하는 능력을 가진다.

기대성과

수강생 개인별 iPhone 과 iPad 에서 동작하는 애플리케이션 제작.

각자의 아이디어를 가지고 만든 기본적인 기능의 앱

(데이터 모델을 가지고 저장과 불러오기, 네트워크 통신이 되는 수준)

세부 일정 (2019 년 1 월 17 일 ~ 2 월 15 일, 10:00 부터 3~5 시간)

※ 2 월 1 일 및 2 월 4 일 - 6 일 (구정 연휴) 수업 없음

| 차수 | 일자 | 강사 | 시간(H) | 강의 내용 |
|----|-----------------|-----|-------|---|
| 1 | 1 월 17 일 (목) | 고준일 | 3 | Intro - 앱 개발 환경 OS 와 시장의 특성, SDK 의 구성요소와 특성 살펴보기. 개발을 위한 준비. Swift 기본 기능 - 언어 특성 let 과 var, 흐름제어, 컬렉션, 타입 |
| 2 | 1 월 18 일 (금) | 남장혁 | 3 | 각 팀 별 디자인 점검 |
| 3 | 1 월 21 일 (월) | 고준일 | 4 | Tool - AutoLayout 적응형 레이아웃의 필수기술인 오토레이아웃을 익히고 디자인에 적용해 본다. |

| | | | | |
|----|-----------------|-----|---|---|
| 4 | 1 월 22 일 (화) | 고준일 | 3 | Puzzle Book 스위프트 퍼즐북의 문제 풀이를 통해 스위프트 언어를 학습한다 |
| 5 | 1 월 23 일 (수) | 고준일 | 3 | 모델 클래스 만들기 Track1 에서 제작한 프로토타입을 기반으로 클래스를 설계한다. Struct 이나 Enum 으로 만들 수 있는 부분은 최대한 Value 타입을 사용하고, 인스턴스를 초기화 하는 방법에 대해 배운다. |
| 6 | 1 월 24 일 (목) | 고준일 | 4 | 테이블 뷰 디테일 프로토타입 시 제작한 스텍 테이블 뷰를 다이나믹 테이블 뷰로 만들어 본다. |
| 7 | 1 월 25 일 (금) | 윤성관 | 4 | HOF 비행기 날리기 고차함수의 활용법을 게임으로 익힌다. |
| 8 | 1 월 28 일 (월) | 고준일 | 4 | 중간테스트 문제 풀이 중간 테스트의 내용을 함께 풀이해 본다. |
| 9 | 1 월 29 일 (화) | 고준일 | 4 | 코딩컨벤션 코딩시의 변수 이름/ 함수 만들기 등 기본적인 컨벤션을 알아본다. |
| 10 | 1 월 30 일 (수) | 고준일 | 4 | Git 리포지터리 만들기 Git 리포지터리를 생성하고 기본적인 사용법을 배운다. |
| 11 | 1 월 31 일 (목) | 윤성관 | 5 | 포스터 세션 오토 레이아웃을 이용해 적응형 UI 를 만드는 방법을 배운다. 지식장터 알아야 하는 필수적인 지식을 장터 형태로 사고 판다 |
| 12 | 2 월 7 일 (목) | 고준일 | 4 | 지식장터 알아야 하는 필수적인 지식을 장터 형태로 사고 판다 |
| 13 | 2 월 8 일 (금) | 고준일 | 5 | 프로젝트 공통 - 테이블 뷰 셀 커스텀 대부분의 프로젝트에서 공통적으로 사용하는 테이블 뷰 셀 커스텀을 익힌다. |

| | | | | |
|----------------|---------------|-----|----|--|
| 14 | 2월 11일 (월) | 고준일 | 5 | 프로젝트 공통 - 데이터 저장 대부분의 프로젝트에서 공통적으로 사용하는 데이터 저장 방식을 익힌다. |
| 15 | 2월 12일 (화) | 남장혁 | 4 | 디자인 완성도 높이기 |
| 16 | 2월 13일 (수) | 윤성관 | 5 | 프로젝트 요청 요청하는 문제를 해결한다. Deleagte Protocol 델리게이트 프로토콜을 사용하고 만드는 방법을 익힌다. 발표 웹 사이트 제작 발표를 위한 웹사이트 제작을 시작한다. |
| 17 | 2월 14일 (목) | 고준일 | 5 | 프로젝트 요청 요청하는 문제를 해결한다. 시나리오 / 녹화 발표를 위해 시나리오를 정하고 녹화를 한다. |
| 18 | 2월 15일 (금) | 윤성관 | 4 | Build 완성된 애플리케이션을 빌드하고 설치해 본다. Product - Presentation 완성된 애플리케이션을 프레젠테이션 한다. |
| Track 2 (18 일) | | | 73 | |

참여인력

강사 구성 및 참여도

- Mac OS 애플리케이션 제작부터 10 여년의 경력을 쌓은 강사 다수
- 커리큘럼 운영을 위해 정기적인 미팅 (애플 참여)
- Apple 의 Education 팀으로부터 지속적으로 교육 리소스 전수 받음
: Apple Distinguished Educator 1 명 참여 및 Apple Professional Learning Specialist 2 명 참여
- 디자인 씽킹과 거꾸로 교실 운영 역량 보유
-

| 이름 | 경력 | 참여강좌 | 참여율 |
|-----|---|-------------------------------|--------------|
| 윤성관 | 현, (주)코더스하이 대표 현, Apple Distinguished Educator 현, Apple Professional Learning Specialist 전, LINE+ 앱표준화팀 프로토타이퍼 전, 동국대학교 멀티미디어공학과 겸임교수 | Track 0 Track 1 Track 2 | 23% (30H) |
| | 현, (주)모카포트 대표 전, 호서대 게임학과 겸임교수 전, NIPA 소프트웨어 아키텍트 실무자 포럼 | Track 1 Track 2 | 49% (63H) |
| 김태선 | 현, Apple Professional Learning Specialist 전, NHN Connect 프리랜서 전, 디자인씽킹 과정 수료 (Standford D School) | Track 0 | 16% (21H) |
| 남장혁 | 현, 똑딱아저씨 대표 전, 선단테크윈 디자인 총괄 전, 프럼 IX 디자이너 | Track 1 | 12% (16H) |
| 이재훈 | 현, Apple Professional Learning Specialist 현, T 아카데미 iOS 강사 현, 바닐라스텝 대표 전, H2SOFT CTO | Track 0 Track 1 Track 2 | 백업 |

감사합니다.
☎ 코더스하이.