

# Track 1

## Application Prototyping

### Course Overview

‘프로토타입’은 ‘제한적인 동작을 하는 애플리케이션의 인터페이스’로서 체계적인 애플리케이션 개발 절차를 가지고 있는 IT회사들은 개발 과정의 전 단계로 프로토타입을 만들고 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 목업 작동시키기
- 실제 디바이스에서 동작하는 프로토타입 완성하기

대상자 :

웨어러블 , IoT 등의 기술을 통합하는 모바일 애플리케이션에 대한 아이디어를 가지고 있는 모든 학생

프로그래밍 수업을 듣지 않은 컴퓨터공학 비전공자

섹션	시간	강의 내용
아이디어 정리하기	16H	<b>Product</b> - ADS - MentalModel - UI Sketch 애플리케이션의 아이디어를 ADS로 정의하고, 사용자 분석을 한다.  <b>HIG</b> - UI 디자인의 기본 - 디자인 전략 - UI요소 - 아이콘과 이미지 디자인

		애플리케이션 사용자 인터페이스의 표준 가이드라인을 통해 모바일 앱의 특성을 파악한다.
개발도구 익히기	16H	<b>IDE - Xcode Storyboard</b> 스토리보드의 구성요소와 사용법을 안다.  <b>Layout - Auto Layout</b> 제약사항 기반의 레이아웃 기술 방식인 오토레이아웃의 개념을 알고 사용법을 익힌다.  <b>Tool - Git &amp; GitHub</b> 문서의 버전관리 시스템인 Git에 대한 개념을 잡고 , Git를 편리하게 사용할 수 있는 GitHub 사이트를 이용해 본다.
프로토타입 만들기	16H	<b>Tool - PilotPlant Library</b> 프로토타입 도구인 PilotPlant의 사용법을 배우고 프로토타입을 구현하는 데 활용한다.  <b>Presentation - Keynote</b> 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 Xcode의 스토리보드를 사용하고 레이아웃 기술인 오토레이아웃을 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 Swift를 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

iPhone과 iPad에서 동작하는 애플리케이션 프로토타입 제작

애플리케이션 기획서(ADS, 멘탈모델, 페르소나, 기능명세서) 제작

## 세부 일정 ( 2016년 12월 29일 ~ 2017년 1월 13일, 오후 2시 ~ 6시 )

차수	월일	강의 내용
1	12.29 목 4H	<b>Intro - Why Prototype?</b> 과정의 목표와 수업방식을 안내한다. 애플리케이션의 기획단계와 코딩단계를 연결해주는 의사소통 수단으로서 프로토타입이 주목받는 이유를 알아보고 프로토타입 도구별 특징을 배운다.  <b>HIG - UI 디자인의 기본</b> iOS 9을 위한 디자인, iOS 앱 해부, 적응성과 레이아웃
2	12.30 금 4H	<b>HIG - UI 디자인의 기본</b> 시작과 종료, 네비게이션, 모달 컨텍스트, 상호작용과 피드백, 애니메이션, 브랜딩, 컬러와 타이포그래피, 용어와 워딩, iOS와 융합하기.  <b>Product - Mental Model</b> 멘탈모델 형성 과정에 대해 배운다.
3	1.2 월 4H	<b>Product - ADS</b> 애플리케이션의 아이디어를 ADS로 정의해 본다.  <b>Tool - Xcode Storyboard</b> 스토리 보드의 기본적인 사용법을 배운다. UI의 기본 구성요소인 UIView와 다양한 View들의 사용법을 배우고 View의 관리자인 ViewController의 사용법을 익힌다.
4	1.3 화 4H	<b>Product - UI Sketch</b> UI의 흐름도를 손으로 그린다. 가능한 생략없이 모든 UI 요소를 정리한다.  <b>Tool - Navigation</b> 네비게이션의 다양한 방법을 알아보고 스케치를 스토리보드 위에 올려서 기본적인 뷰 흐름을 잡아본다.
5	1.4 수 4H	<b>Tool - AutoLayout - 1</b> 적응형 레이아웃의 필수기술인 오토레이아웃의 기본 개념을 익힌다.
6	1.5 목 4H	<b>Tool - AutoLayout - 2</b> 오토레이아웃의 동작 원리를 파악하고 디자인에 적용해 본다.

7	1.6 금 4H	<p><b>Product</b> - UI 디자인 UI의 동작방식을 Xcode의 기본 요소들을 이용해 제작한다.</p> <p><b>HIG</b> - iOS 기술들 Passbook , Multitasking , Passbook , Multitasking , Routing , Social Media , iCloud , In-App Purchase , Game Center , Notification Center , iAd Rich Media Ads , AirPrint , Location Services , Quick Look , Sound, VoiceOver , Edit Menu , Undo and Redo</p>
8	1.9 월 4H	중간테스트와 풀이
9	1.10 화 4H	<p><b>Tool</b> - PilotPlant 스토리보드의 기본 기능으로 구현 불가능한 동작방식들을 구현하는 PilotPlant를 배운다.</p>
10	1.11 수 4H	<p><b>Tool</b> - 유니버설 앱 디자인 iPad와 SplitOver시의 화면크기를 가정해서 앱의 동작방식을 디자인한다.</p>
11	1.12 목 4H	<p><b>Tool</b> - PilotPlant 2 기존의 PilotPlant 로 지원하지 않는 내용을 구현하는 방법을 고민해 보고 해결한다.</p>
12	1.13 금 4H	<p><b>Product</b> - 프로토타입 완성 프로토타입의 기본적인 동작을 완성하고 앱의 핵심 기능에 맞춰 시나리오를 확정한다.</p> <p><b>Product</b> - Presentation 완성된 UI 프로토타입을 프레젠테이션 한다.</p>

# Track 2

## Application Programming

### Course Overview

애플리케이션 프로그래밍은 애플리케이션에 대한 아이디어를 실제 동작하는 애플리케이션으로 제작하는 과정이다. 프로그래밍의 가장 기본적인 기법에서부터 최근에 가장 뜨거운 관심을 받고 있는 함수형 언어인 Swift를 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.

- 프로그래밍의 원리와 기본적인 기법
- Swift의 기본 문법과 함수형 언어의 특징
- iOS API의 설계 패턴을 이해하고 활용하기
- 기본 프레임워크의 활용법
- 애플리케이션 빌드하고 디바이스에서 작동시키기

대상자 :

애플리케이션 프로토타입을 가지고 있는 학생.

기본적인 IT 소양을 가지고 있는 학생.

섹션	시간	강의 내용
Swift 기본	16H	<b>Swift</b> - Swift 언어의 문법 Optional, Generic 등 Swift의 기본적인 문법과 Protocol, Enum의 특별한 용법을 배운다.  <b>Functional Programming</b> - 함수형 프로그래밍의 역사와 특징 새로운 패러다임의 등장 배경과 핵심 개념을 배운다.
Views & Controlllers	16H	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	<b>Model - Define Instances</b> Swift로 클래스, 구조체, Enum을 만들고 저장하는 방법을 배우고, 다양한 메시징 방식을 경험한다.  <b>iOS Technologies - iOS의 다양한 기술들</b> Gesture 인식기, Animation 등의 활용법을 배운다.

## Syllabus

### 과목 개요

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

앱 개발을 위한 기본적인 내용인 뷰의 구조 잡기, 저장하기 등을 배우고 Track 1에서 제작한 프로토타입을 구현해 본다.

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

함수형 언어인 Swift에 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

iPhone과 iPad에서 동작하는 애플리케이션 제작.

각자의 아이디어를 가지고 만든 기본적인 기능의 앱(데이터 모델을 가지고 저장과 불러오기, 네트워크 통신이 되는 수준)

### 세부 일정 ( 2017년 1월 16일 ~ 2월 10일 , 오후 2시 ~ 6시)

차수	월일	강의 내용
1	1.16	Swift Basic 1

	월 4H	Swift 프로그래밍 언어의 기본 문법에 대해 학습한다.
2	1.17 화 4H	<b>Swift Basic 2</b> Swift 프로그래밍 언어의 기본 문법에 대해 학습한다.
3	1.18 수 4H	<b>Swift Basic 3</b> Swift 프로그래밍 언어의 기본 문법에 대해 학습한다.
4	1.19 목 4H	간단한 인터랙션 - Outlet과 Action 아울렛과 액션의 개념, Hello World 프로젝트, 간단한 타이머 프로그램 만들어보기
5	1.20 금 4H	네비게이션 UINavigationController, UITabBarController, UISplitViewController 등 컨테이너 뷰 컨트롤러들의 사용법을 익힌다. Modal Context의 사용법을 알아본다.
6	1.23 월 4H	<b>Swift</b> 핵심 기능 - Option과 Type들 , 초기화 Track 1에서 배운 Option과 함수 타입을 보다 깊이 배운다.
7	1.24 화 4H	테이블 뷰 컨트롤러 가장 활용도 높은 콘텐츠 뷰 컨트롤러인 UITableViewController의 사용법을 배운다. 데이터소스와 델리게이트를 통해 내용을 표시하는 UI요소를 다루어 본다.
8	1.31 화 4H	모델 클래스 만들기 Track1에서 제작한 프로토타입을 기반으로 클래스를 설계한다. Struct이나 Enum으로 만들 수 있는 부분은 최대한 Value 타입을 사용한다. 인스턴스를 초기화 하는 방법에 대해 배운다.
9	2.1 수 4H	<b>Notification</b> 이벤트의 브로트캐스팅 방법으로서의 NSNotification 방법을 알아보고, 시스템이 보내는 noti피케이션을 이용하는 법을 배운다. <b>Archiving</b> NSCoding을 이용한 저장방식과 UserDefaults를 이용한 환경설정 방법을 배운다.
10	2.2 목 4H	<b>AutoLayout In Depth</b> AutoLayout의 SizeClass와 priority 활용법을 배운다.
11	2.3 금 4H	<b>Touch &amp; Gesture</b> 사용자의 다양한 터치 이벤트를 처리하는 방법을 배운다.
12	2.6 월 4H	<b>Animation</b> Animation 프레임워크를 통해 동적인 UI를 제작하는 방법을 배운다,
13	2.7 화 4H	<b>Test</b> Unit 테스트와 UI테스트 기법을 배운다.

14	2.8 수 4H	<b>Project</b> 프로젝트 완성을 위한 실습 & 문제해결
15	2.9 목 4H	<b>Project</b> 프로젝트 완성을 위한 실습 & 문제해결
16	2.10 금 4H	<b>Project</b> 프로젝트 완성을 위한 실습 & 문제해결



# Track 3

## Hackaton

### Course Overview

Track 1과 Track 2를 통해 제작된 앱을 앱 스토어에 등록하기 위한 준비작업을 함께 한다.  
수강생들은 이 과정을 수강한 뒤 앱의 기능을 보강해서 앱 스토어에 검수를 넣을 수 있다.

대상자 :

Track 1 & Track 2 수강생

섹션	월일	강의 내용
앱 스토어 준비	2.13 월 4H	앱 안내 웹 사이트 - HTML5 기반 정적 웹 사이트 정적 웹 사이트를 제작하는 기법을 배운다.  장치 등록과 테스트 장치에 올려서 실행 해 본다.
디자인 완성	2.14 화 4H	디자인 완성 - 완성도 높이기 앱 아이콘 제작 , 리소스 활용법  앱 설명 시나리오 제작 - 동영상과 스크린 샷 테이블 뷰 컨트롤러등 화면을 구성요소하는 콘텐츠 뷰 컨트롤러의 사용법을 배운다.
Presentation	2.15 수 4H	<b>Build</b> 완성된 애플리케이션을 빌드하고 설치해 본다.  <b>Product - Presentation</b> 완성된 애플리케이션을 프레젠테이션 한다.