

“스마트 앱 제작” 과목을 소개합니다.

앱은 이제 우리가 하루에도 수없이 다루어야 할 물건 중에 하나가 되었습니다. 누르기도 하고, 말하기도 하고, 보기도 하고, 찾기도 하고 제거해버리기도 하는 물건이 되어 버렸습니다. 이 작은 앱으로 유니콘(매출1조원, 10억불)기업들이 매년 수없이 만들어집니다. 우리도 이제부터 바로 그 거대한 산업에 발을 담그고 손 때를 묻혀 보려는 것입니다. 지금까지 배운 것을 앱으로 제작하여 로봇을 활용하는 앱을 제작해 보려는 것입니다. 이를 성취하기 위해 다양한 방법이 있겠지만, 우리는 세상에서 가장 널리 알려지고 가장 많이 사용하는 안드로이드 앱 제작에 집중하려고 합니다. 이것을 할 수 있으면, 다른 플랫폼에서 개발하는 것은 어렵지 않게 접근할 수 있을 것입니다.

안드로이드는 구글에서 만든 스마트폰용 운영체제(OS, Operating System)입니다. 태블릿이나 스마트폰과 같은 단말기를 운영할 뿐만 아니라 다양한 앱을 만들어 설치하여 실행할 수 있는 플랫폼입니다. 안드로이드를 단말기(스마트폰, 태블릿)에 설치하고 배포하는 것은 단말기 제작자들 즉 이동통신사와 태블릿 제조사입니다. 전 세계에서 통용되고 있는 단말기의 75~80%정도가 안드로이드를 사용하고 있습니다. 특히 안드로이드가 단말기 시장 점유율을 높일 수 있었던 주요 원인 중에 하나는 오픈 소스라는 점입니다. 따라서 앱 개발을 처음 접하는 개발자 입장에서는 우선 안드로이드로부터 시작하는 것이 합리적입니다.

(전산전자공학부 김영섭 교수)

1. 학습목표 (Course Objective)

번호	학습 목표
1	안드로이드 및 안드로이드 스튜디오 소개
2	안드로이드 구성 요소 익히기
3	오픈 소스 앱 개발과 응용 역량

2. 강의 개요(Course Description)

본 과정은 어렵고 복잡한 스마트 앱 제작을 수강생들이 접근 가능하도록 도와주는 것을 목표로 합니다. 본 과정을 통해, 스마트 앱 제작 과정을 살펴보고, 이를 통해서 우리에게 가정 필요한 논리적이고 과학적 지식을 바탕으로 지구적 문제를 찾고 해결하는 프로젝트를 경험해 볼 것입니다. 그렇게 함으로 본 과정에서 공부한 것을 바탕으로 HuStar에서 최종 목표로 하는 자율 로봇에도 인공지능을 적용할 수 있는 문제해결 역량을 키우는 것이 목적입니다.

안드로이드 앱 개발에 필요한 기본 환경(안스: 안드로이드 스튜디오)를 구축하여 간단한 Hello World 앱을 만들어 확장해보는 것으로 시작합니다. 안드로이드를 이해하는데 필요한 기본적인 구조와 이해하고, 이러한 일련의 과정을 통하여 필수적으로 거쳐야 할 가장 대표적인 것은 화면 구성의 레이아웃과 위젯 등등을 익히게 됩니다. 화면 없이, 즉 화면 뒤(Background)에서 앱을 실행하는 서비스와 앱 간에 또는 구성 요소 간에 메시지를 주고 받을 수 있는 수신자도 기본으로 배울 것입니다. 마지막으로 자신 만의 꿈을 담을 수 있는 앱을 하나 만들어 보거나 오픈 소스로 이미 개발되어 있는 앱을 자기의 앱으로 만들고 응용할 수 있는 능력을 보이는 것입니다.

3. 강의 교재

A. 안드로이드 앱 프로그래밍(정재곤 저자, 이지스퍼블리싱)

4. 강의 일정 계획 (Daily Schedule)

차시	일자	강의 주제 (Topics)	과제물
1	7/20	<ul style="list-style-type: none"> ● 안스(Android Studio)개발 환경 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 안드로이드 이해하기 - 안스(Android Studio)와 Java SDE 설치 - 안드로이드 첫 앱 만들기(Hello World) ● Android Studio <ul style="list-style-type: none"> - 여러 개 버튼 추가하기 - 단말 연결과 설정 	<ul style="list-style-type: none"> - GettingStarted.pptx - Hello World 앱 만들기 - 에뮬레이터 HelloWorld 앱 실행
2	7/21	<ul style="list-style-type: none"> ● View and Layouts <ul style="list-style-type: none"> - 뷰와 뷰의 크기 속성 이해하기 - 레이아웃 기초와 대표적 레이아웃 익히기 	<ul style="list-style-type: none"> - 02 Layout.pptx - 두 개의 이미지뷰 다루기
3	7/22	<ul style="list-style-type: none"> ● Widgets and Drawable <ul style="list-style-type: none"> - 기본 위젯 드로어블 소개 - 드로어블 만들기 - 이벤트 처리하기 - 프로그래스 바 사용하기 	<ul style="list-style-type: none"> - 03 Widget & Drawables - SeekBar & ProgressBar 제어하기
4	7/23	<ul style="list-style-type: none"> ● Activities & Fragment <ul style="list-style-type: none"> - 여러 화면 생성 및 화면간 전환하기 - 레이아웃 인플레이션 - 인텐트, 프래그먼트 	<ul style="list-style-type: none"> - 04 Activities - 여러 화면 전환하기 - 05 Understanding Fragment - 인텐트, 프래그먼트
5	7/24	<ul style="list-style-type: none"> ● 서비스와 수신자 이해하기 <ul style="list-style-type: none"> - 브로드캐스트 수신자 - 위험 권한 부여하기 - 리소스와 매니페스트, 그래들의 이해 	<ul style="list-style-type: none"> - 06Services.pptx
6	7/27	<ul style="list-style-type: none"> ● Widget 만들기 <ul style="list-style-type: none"> - NinePatch이미지 - 새로운 뷰 만들기 - Recycling View 만들기 	<ul style="list-style-type: none"> - 07 선택 위젯 만들기 - NinePatch Image - Recycling View
7	7/28	<ul style="list-style-type: none"> ● Multimedia <ul style="list-style-type: none"> - 사진 찍기 (콘텐츠 프로바이더 사용) - 사진 찍기 (미리 보기로 직접 찍기) ● Location Services <ul style="list-style-type: none"> - GPS로 나의 위치 확인하기 - 나의 위치의 지도 보여 주기 	<ul style="list-style-type: none"> - 08Multimedia.pptx - 09Location.pptx - 증강 현실에서 쿠폰을 보여주기 - 지도에 나의 위치 아이콘 추가하기
8	7/29	<ul style="list-style-type: none"> ● Thread, Handler and Networking <ul style="list-style-type: none"> - 쓰레드와 핸들러 이해하기 - 쓰레드로 메시지 전송하기 - 네트워킹과 소켓 사용하기 - JSON 데이터 다루기 	<ul style="list-style-type: none"> - 10ContentProvider.pptx - 11.Thread.pptx - 12. Networking
9	7/30	<ul style="list-style-type: none"> ● Final Project <ul style="list-style-type: none"> - 오픈소스 앱 프로젝트 	