

모바일프로그래밍

교과목	학수구분(학점/시간)	전선(4/5)		수강번호	M021
	주수강대상 학부/전공/학년	미디어학과/3학년		개설년도/학기	2021년도 1학기
	강의시간 및 강의실	화13:30~15:00 (산422) 목12:00~13:30 (산422) 목9(산419) 목10(산419)(산422,산419)		영어등급	
교육과정 참고사항	선수과목	객체지향프로그래밍			
	관련 기초과목	컴퓨터프로그래밍			
	동시수강 추천과목				
담당교수	성명(직위/소속)	경민호 (교수/정보통신대학 미디어학과)			
	연구실	산학관 610호	구내전화	1853	e-mail kyung@ajou.ac.kr
	상담시간	월/목 15:00~16:00		홈페이지	
담당조교	성명(직위/소속)				
	연구실		구내전화		e-mail

1. 교과목 개요

안드로이드 운영체제가 운영되는 스마트폰 등의 임베디드 하드웨어에서의 프로그래밍 기법에 대해서 학습한다. 안드로이드 운영체제는 오늘날 스마트폰으로 대표되는 하드웨어의 대표적인 운영체제로 그 프로그래밍 기법이 기존의 UNIX/Linux/Windows/OSX 등의 데스크탑 하드웨어와는 구분되는 특징을 가지고 있다. 본 과목에서는 제한된 하드웨어 성능과 자원을 이용하여 최적의 프로그램을 생성하는 기법을 습득한다.

2. 수업 목표

- 안드로이드 운영체제의 특징과 임베디드 소프트웨어의 특징을 이해한다.
- 안드로이드 플랫폼 개발 도구들을 사용하여 임베디드 소프트웨어를 작성할 수 있다.
- 안드로이드 소프트웨어 구성요소인 액티비티, 서비스, 방송수신자, 콘텐츠 제공자를 이해하고 그 부속 개념을 소프트웨어 개발에 활용할 수 있다.
- 임베디드 소프트웨어를 구성하는 사용자인터페이스의 구조, 이벤트 처리, 캔버스 및 OpenGL ES의 사용, 리소스의 활용, 다중프로세스, 네트워크 등을 활용하고 구현한다.

3. 수업의 형태 및 진행방식

수업은 3시간의 이론과 2시간의 실습으로 구성된다. 안드로이드에 대한 간단한 이해에서 부터, 안드로이드 응용소프트웨어의 구성요소, 기초적인 UI와 그 구성요소, 다양한 자원의 활용 방법 등을 소개한다. 이론수업은 예제를 통한 이해를 돕기위한 방식으로 진행되며, 실습은 필요한 내용의 이해를 검증하기 위한 예제를 해결하는 시간으로 활용한다. 실습의 범위는 안드로이드 에뮬레이터에서 실현 가능한 것으로 제한되며, 기타 범위의 내용은 모바일프로그래밍2에서 다룬다. 수업에서 다룬 내용을 아우르는 개인별 프로젝트가 추가되며, 이론 및 실습시간을 통해서 진행상황과 그 결과를 발표한다.

4. 수업운영방법

<input checked="" type="checkbox"/> 강의	<input type="checkbox"/> 토론,토의	<input type="checkbox"/> 팀 프로젝트(발표,사례연구 등)
<input checked="" type="checkbox"/> 실험,실습(역할극 등)	<input checked="" type="checkbox"/> 설계,제작	<input type="checkbox"/> 현장학습(현장실습)
<input type="checkbox"/> 기타		

5. 수업지원시스템 활용방법

<input checked="" type="checkbox"/> 아주Bb	<input checked="" type="checkbox"/> 자동녹화시스템	<input type="checkbox"/> 웹과제
<input type="checkbox"/> 사이버강의	<input type="checkbox"/> 온라인 콘텐츠 활용	
<input type="checkbox"/> 수업행동분석시스템	<input type="checkbox"/> 기타	

6. 활용교수법

<input checked="" type="checkbox"/> PBL(Problem Based	<input type="checkbox"/> CBL(Case Based Learning)	<input type="checkbox"/> TBL(Team Based Learning)
<input type="checkbox"/> UR(Undergraduate Research)	<input type="checkbox"/> FL(Flipped Learning)	<input type="checkbox"/> DSAL(Data Sciencd Active Learning)
<input type="checkbox"/> 기타		

7. 수강에 필요한 기초지식 및 도구능력

안드로이드 응용 소프트웨어는 자바 언어를 사용하고 있다. 따라서 객체지향언어에 대한 이해는 필수적이며, C++ 혹은 Java의 활용능력이 요구된다. C++를 자유로이 구사할 수 있는 경우 Java 언어의 활용은 수업을 진행하면서 자연스럽게 체득 될 수 있다. 본 수업에서는 Java의 문법이나 의미에 대해서는 다루지 않는다.

8. 학습평가 방법

평가항목	횟수	평가비율	비고
출석			
중간고사	1	30	정규고사
기말고사	1	30	정규고사
퀴즈			
발표	1	20	개별 프로젝트 발표로 제안서/보고서/시연의 결과가 포함됨
토론			
과제	10	20	실습 과제
기타			
주당 자기학습에 요구되는 시간			

9. 교재 및 참고자료

구 분	교재 제목(웹사이트)	저 자	출판사	출판년도
주교재	그림으로 쉽게 설명하는 안드로이드 프로그래밍	천인국	생능출판사	2012

10. 수업내용의 체계 및 진도계획

기초

- 안드로이드의 소개
- 안드로이드 개발도구 및 활용
- 사용자인터페이스: 레이아웃, 이벤트처리, 메뉴와 대화상자
- 그래픽: 그래픽의 기초와 OpenGL ES

활용

- 뷰의 구조와 위젯
- 액티비티, 서비스, 방송수신자 및 콘텐츠제공자 활용
- 리소스와 데이터 스토리지
- 네트워크와 멀티미디어

< 진도 계획 >

주	강 의 주 제	언어	담당교수	수업방법	평가방법	준비사항
1	안드로이드 소개 및 개발도구	한	경민호	강의+실습		
2	안드로이드 응용프로그램의 구성요소	한	경민호	강의+실습		
3	사용자 인터페이스 및 레이아웃	한	경민호	강의+실습		
4	이벤트 처리	한	경민호	강의+실습		
5	메뉴와 대화상자	한	경민호	강의+실습		
6	그래픽 및 OpenGL ES	한	경민호	강의+실습		
7	뷰와 위젯	한	경민호	강의+실습		
8	중간고사	한	경민호	시험		
9	액티비티와 인텐트	한	경민호	강의+실습		
10	리소스와 보안	한	경민호	강의+실습		
11	서비스와 방송수신자	한	경민호	강의+실습		
12	프로세스와 스레드	한	경민호	강의+실습		
13	데이터 및 데이터베이스	한	경민호	강의+실습		
14	콘텐츠 제공자	한	경민호	강의+실습		
15	네트워크와 멀티미디어	한	경민호	강의+실습		
16	기말고사	한	경민호	시험		

11. 기타 참고사항

♣ 장애학생에 대한 교수학습 및 편의제공(보건복지부 고시 및 본교 규칙에 의함)

- 장애학생에게 과제 및 시험평가 시 정확한 내용을 전달할 수 있도록 주요 내용 판서와 함께 아주Bb에 공지하도록 한다.
- 시각장애학생과 지체장애학생인 경우, 중간/기말 평가의 시간을 1.5배 혹은 1.7배로 한다.
- 지체장애학생이 원할 경우 화면으로 제시되는 수업자료를 파일이나 출력물 등의 대체자료로 제공한다.