

확장형 수업계획서 (Extended Syllabus)

과목명	캡스톤디자인 I	학기	2024년 2학기
구분(학점)	3	과목번호	CSE4186
수업시간	금 10:30~13:15	수강대상	3, 4학년

담당교수 (사진)	성명: 정영민	홈페이지:
	E-mail: ymchung@sogang.ac.kr	연락처: 010-3420-6072
	면담: ZOOM 화상회의, 시간: 사전예약	

I. 교과목 개요(Course Overview)

1. 수업개요

본 교과목은 모바일 앱 개발 기술 및 팀 프로젝트 수행 경험 습득을 목표로 한다.

모바일 앱 개발은 Android 공식 프로그래밍 언어인 Kotlin을 기반으로 Android 앱의 UI, 구조 (architecture), 주요 라이브러리를 학습한다.

프로젝트는 팀 단위로 멘토의 지도를 받아 학기 중 개발을 완료하고 교내, 대외 SW 경진대회 참여, 학회 논문 제출을 장려한다.

2. 선수학습내용

- 자료구조
- Java (또는 기타 객제지향언어) 프로그래밍

3. 수업방법 (%)

강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀 발표	기타
60%	%	20%	%	20%	%

4. 평가방법 (%)

중간고사	기말고사	퀴즈	발표	프로젝트	과제물	참여도	기타
30%	%	%	%	40%	20%	%	10%

II. 교과목표(Course Objectives)

1. 지식

최신 모바일 앱 프로그래밍 기술동향 및 개발 기술 습득을 위하여 1) Kotlin 언어의 객체지향, 함수언어 개념, 특성, Standard Library, 2) Android 앱 UI, 구조(architecture), Jetpack 라이브러리를 학습한다.

2. 기술

제한된 자원을 사용하며, 실시간성이 요구되는 모바일 앱 개발의 특성을 파악하고 실무에 적용할 수 있는 개발능력 확보를 목표로 한다.

3. 태도

프로젝트 팀원 간 긴밀하고 효율적인 협업 및 멘토의 지도를 통해 의사소통, 갈등조정, 위기 관리, 문제해결 능력을 습득한다.

III. 수업운영방식(Course Format)

(* I -3의 수업방법의 구체적 설명)

수업은 Kotlin 언어, Android 앱 개발을 주제로 실시간 강의 및 프로그래밍 실습으로 구성된다. 팀 프로젝트 주제는 산업체 제안 과제 또는 자유 주제 중 선택하고, 발표 평가는 프로젝트 제안 발표와 최종 발표 총 2회를 수업 중 진행한다. 멘토링은 수업 필수요건으로 멘토는 학생이 직접 선정하거나 주제를 제안한 산업체, 또는 담당 교수가 지정한다.

IV. 학습 및 평가활동(Course Requirements and Grading Criteria)

모바일 앱 개발은 프로그래밍 실습, 과제, 중간고사(또는 리포트)를 통해 학습내용의 이해도를 평가한다.

팀프로젝트는 주제와 목표의 적절성, 팀 구성, 역할분담, 의사소통 등 프로젝트 관리, 문서화(제안서, 완료보고서), 개발 결과물의 품질 및 검증, 분석의 타당성을 평가한다.

프로젝트 주제는 산업체, 겸임교수 제안 주제 또는 자유 주제 (학생 제안) 중 택일한다. 산업체 제안 주제의 경우 업체에서 멘토를 선임하고 프로젝트 최종발표에 참여 및 평가의견을 제공할 수 있다.

평가 비중은 출석 10%, 수업 이해도 50% (중간고사 30%, 과제 20%), 팀 프로젝트 40%를 반영한다.

평가항목

1. 팀 프로젝트 (40%)

- 발표: 프로젝트 제안 발표, 최종 발표
- 문서: 제안발표, 최종발표 자료, 중간보고서, 완료보고서, 검증리포트.
- 프로젝트 관리: wiki, Github, 팀 회의록, 멘토 회의록,

2. 과제: Kotlin 프로그램, Android app 프로그램, 리포트 (20%)

3. 중간고사: 시험 또는 리포트 (30%)

4. 출석 (10%)

V. 수업규정(Course Policies)

- 지각과 결석 및 FA는 예외 없이 학교의 규정을 따르고 평가에 반영함.
- 시험이나 과제의 부정 행위는 즉시 F를 부여함.
- 학칙 제9조에 따라 상대평가 예외적용 과목.

VI. 교재 및 참고문헌(Materials and References)

주교재: 강의자료

부교재

1. Android 개발자 사이트 : <https://developer.android.com/>
2. Kotlin 문서 및 자료 : <https://kotlinlang.org/>

VII. 주차별 수업계획(Course Schedule)

*사정에 따라 추후 변경될 수 있음

1 주차 9/6	학습목표	Android app 개발 개요
	주요학습내용	수업 및 프로젝트 진행 계획 소개, Android app 개발 개요
	수업방법	강의
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] 팀 구성 착수, 서강 wiki 등록 신청,
2 주차 9/13	학습목표	Kotlin 언어 기본
	주요학습내용	기본 문법 및 구조
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] 팀 구성 보고, 주제 검토
3 주차 9/20	학습목표	Kotlin Functions
	주요학습내용	함수언어 특성 - Lambda 함수, high-order 함수
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] 선정 주제 보고

4 주차 9/27	학습목표	Kotlin Objects & Classes
	주요학습내용	객체지향언어 특성 – 클래스, 상속, 확장함수(Extended Function)
	수업방법	강의, 실습, 산업체 프로젝트 설명회
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] 설명회 참석(및 자료 검토)
5 주차 10/4	학습목표	Kotlin 언어 심화(Advanced)
	주요학습내용	Kotlin Standard Library, Generics
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] wiki, 제안발표자료, 예산 작성
6 주차 10/11	학습목표	프로젝트 제안 발표
	주요학습내용	프로젝트 팀 구성 및 주제, 개발 계획 발표
	수업방법	팀 단위 발표
	수업자료	
	과제	[프로젝트] 예산 신청
7 주차 10/18	학습목표	Android App 기초
	주요학습내용	App 구성요소, 개발환경 등
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지
8 주차 10/25	학습목표	중간고사
	주요학습내용	중간고사
	수업방법	
	수업자료	
	과제	중간고사 리포트

9 주차 11/01	학습목표	Android UI
	주요학습내용	Layouts, Data binding
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] 멘토 컨택 및 회의록 작성
10 주차 11/08	학습목표	Android App Navigation
	주요학습내용	Intents, Fragments, Navigation UI
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] 중간보고서, 예산변경 신청
11 주차 11/15	학습목표	프로젝트 중간점검(교수 면담)
	주요학습내용	프로젝트 진척도, 변경사항, 리스크, 이슈 보고
	수업방법	프로젝트팀 단위 zoom 화상회의
	수업자료	프로젝트 중간보고서
	과제	
12 주차 11/22	학습목표	Android App Lifecycle
	주요학습내용	Activity & Fragment Lifecycle, Lifecycle-aware Components
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지
13 주차 11/29	학습목표	Android App 구조 I
	주요학습내용	UI Layer 구조 – ViewModel, LiveData
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지,

14 주차 12/06	학습목표	Android App 구조 II
	주요학습내용	Persistence Layer 구조 - Database
	수업방법	강의, 실습
	수업자료	강의자료
	과제	[강의] 수업 중 공지, [프로젝트] 최종 발표 자료 작성
15 주차 12/13	학습목표	기말고사 - 프로젝트 최종 발표
	주요학습내용	프로젝트 완료보고, 발표평가
	수업방법	팀별 발표
	수업자료	발표자료
	과제	[프로젝트] 완료보고서 작성

Ⅷ. 참고사항(Special Accommodations)

- 서강 wiki 통한 프로젝트 협업 지원
- 캡스톤디자인 교과목 유형은 "기업연계 기반"으로 학생 제안 자유주제 및 산업체 제안 주제 중 선택 가능하며, 협력 산업체에서 멘토링 및 프로젝트 평가를 지원한다.
- 산학연 협력 확인서 제출 기관: 초록테크, ALAM 등 프로젝트 과제 제안사

Ⅸ. 장애학생 지원 사항(Aid for the Challenged Students)

장애학생지원사항: 좌석우선배정/강의노트제공/조교통한학습지원/과제제출일연장