

2022년 2학기
네트워크프로그래밍
1주 - Part 1
강의소개

정인환교수

강의 소개

▶ 정인환교수

- E-Class 강의 게시판 공지/Q&A
- 02-760-4136
- 모든 연락은 반드시 Q&A 게시판을 통할 것

▶ 수업방식

- 동영상 (약 2시간) + 대면수업(75분, 공학관 309호)
 - 동영상 : 강의 진도
 - 대면강의 : 지난주 문제풀이 + Q&A + Quiz

▶ 교재

- 이론 : 네트워크관련 강의노트 (매주 배포)
- 실습 : 실습강의자료 + 실습소스 (매주 배포)
- 참고 : TCP/IP 소켓프로그래밍, 네트워크프로그래밍 관련 자료들

	수	목
9:00		
10:30		C
12:00		
13:30	A	B
15:00		
16:30	7	
18:00		N
19:00		

강의소개

교과목개요	- 네트워크 프로그래밍 과목에서는 네트워크와 TCP/IP 기본 이론을 배우고 PC, 핸드폰, 태블릿 간의 데이터 교환을 할 수 있도록 소켓프로그래밍을 강의한다. C, C++(MFC), JAVA, Android, Visual Basic 등 다양한 언어와 환경 하에서 소켓 프로그래밍을 강의한다. 소켓프로그래밍(Socket Programming)은 클라이언트/서버 환경하에서 데이터 교환을 위한 응용프로그램에서 표준으로 사용되는 프로그래밍 기법이다.
수업목표	강의의 목표는 4학년 1학기 캡스톤디자인에 필요한 네트워크 응용 기술을 미리 습득시키는 것이다.TCP/IP 소켓 통신을 이용한 네트워크 프로그래밍을 강의함으로써 학생들이 네트워크 클라이언트 서버 환경을 이용한 시스템 개발 기술을 습득시키고자 한다. 학생들은 습득한 네트워크 프로그래밍 기술을 활용하여 PC, 핸드폰, 태블릿간의 통신에 응용을 할 수 있다.
선수과목	데이타 통신, 객체지향언어 2(Java)
기타/안내사항	2022년 2학기 강의는 동영상 (약 2시간) + 대면 수업 75분 방식으로 진행됩니다. 동영상 강의는 그 주의 핵심적인 내용을 설명하고, 75분의 대면 수업 시간 동안 실습 위주의 강의를 진행합니다. 중간고사는 필기시험 이고, 기말시험은 텀프로젝트 발표로 대체합니다. 중간고사 이후에 텀프로젝트를 진행합니다. 학생들은 2인 1조를 편성하여 텀프로젝트를 진행하고 학기말에 발표, 평가를 받습니다.

평가

- ▶ 출석 10, 과제 10, 중간 35, 텀프로젝트 45
 - 과제평가: 매주 부여되는 과제로
 - 매주 실습내용 + 추가 기능 구현하기
- ▶ 중간고사
 - 이론시험
 - 네트워크 TCP/IP 이론, socket programming 기초
- ▶ 중간고사 이후에 텀프로젝트 진행
 - 2인 1조 팀 프로젝트
 - 대면수업 환경인 경우 2인 1조 (Online으로 수업 환경이 변경되면 1인 1조 또는 2인 1조)
- ▶ 텀프로젝트 :
 - PC, Mobile <---> PC(Windows, Linux) 응용 프로젝트
 - Java 기반 권장
 - 예: 게임, SNS, Mobile App 등등
 - 예년의 경우 99% 네트워크 게임 구현 (예: 슈팅, 배틀테트리스, 오목, 보드게임 등등)

주차별 강의 내용 (변경 가능)

주	내용	주	내용	주	내용
1	1. 대면수업 - 강의소개, 강의계획 설명 2. 동영상강의 - 네트워크 이론 복습 3. 과제 - 네트워크이론 복습, Wireshark 설치인증	7	- Java 소켓 프로그래밍 - 1. 대면수업 - 채팅 복습 2. 동영상강의 - Java 소켓프로그래밍, Java chat client/server 3. 과제 - Java 소켓프로그래밍, Java chat client/server 실습 및 응용	13	- Android HTTP 통신 1. 대면수업 - 텀프로젝트 리뷰 2. 동영상강의 - Android HTTP 통신 3. 과제 - 텀프로젝트 중간 결과 + 1분 동영상 제출
2	1. 대면수업 - 1주차 내용 복습, 질의응답 2. 동영상강의 - TCP/IP 환경의 이해, 프로토콜분석기 사용 실습 3. 과제 - 네트워크구성도/프로토콜분석	8	중간고사 이론 시험 - Quiz 형식 (네트워크 이론, TCPi/IP, 소켓프로그래밍 기초) - 대면수업 시간 (75분) - 동영상강의 생략	14	- 텀프로젝트 리뷰 - 1. 대면수업 - 텀프로젝트 리뷰(실행 동영상 확인) 2. 동영상강의 생략 3. 과제 - 텀프로젝트 최종 결과물 제출 (보고서 + 1분 시연 동영상)
3	- 소켓 프로그래밍 개발 환경 구축, 소켓 프로그래밍1 1. 대면수업 - 2주차 복습, 프로토콜 분석기 실습 보충 2. 동영상강의 - 소켓프로그래밍1 - Socket API, time client/server 3. 과제 - Linux 환경구축, time client/server 실습	9	- 채팅프로그래밍 응용 (Java) 1. 대면수업 - 중간고사 문제 복습, 과제 복습 2. 동영상강의 - Java 채팅 응용 - 텀프로젝트 제안서 설명 3. 과제 - Java 채팅 실습 - 텀프로젝트 제안서 제출	15	- 텀프로젝트 발표 - 대면수업 시간 보고서 + 1분 동영상 발표 및 평가
4	- 소켓프로그래밍 2 - client/server 기본과 응용 1. 대면수업 - 9/22(수) 휴일 A,7,N 반 휴강 --> 보강 9/23(목) B,8,O 반 수업에 분반 구분 없이 출석 - Vmware Linux 네트워크, time client/server 복습 2. 온라인 - echo client/server 실습 및 응용 3. 과제 - echo client/server 실습 및 응용	10	- 네트워크 게임 기법 1 1. 대면수업 - 텀프로젝트 제안서 리뷰 2. 동영상강의 - 네트워크 게임 (C, Java) 3. 과제 - 네트워크게임 실습+응용 - 텀프로젝트 설계서 제출		
5	- 소켓프로그래밍 3 - 1. 대면수업 - echo client/server 복습 2. 동영상강의 - file client/server, 다중 사용자 접속 처리(concurrent server) 3. 과제 - file client/server 실습 및 응용	11	- UDP 통신, Android 통신 1. 대면수업 - 텀프로젝트 설계서 리뷰 2. 동영상강의 - UDP 소켓, Android 소켓 프로그래밍 3. 과제 - UDP, Android 소켓 프로그래밍 실습 - 텀프로젝트 설계서(보완) + 초기화면 제출		
6	- 채팅 프로그래밍 1. 대면수업 - file client/server 복습 2. 동영상강의 - 채팅 Client/Server 3. 과제 - 채팅 Client/Server 실습	12	- Bluetooth 통신 1. 대면수업 - 텀프로젝트 리뷰(초기 화면 및 기능 리뷰) 2. 동영상강의 - Bluetooth 통신 3. 과제 - 텀프로젝트 중간 결과 제출 - 시스템구성도, 프로토콜, 실행화면 Capture		