

강 의 계 획 서

교과목 명		〈국문〉 인터넷과 소켓 프로그래밍	담당교수	최 선 완	
		〈영문〉 Internet and Socket Programming	연 락 처		
교과목코드		NH5026	전자우편		
이수 구분		전공필수	학점체계	3 /	
수강 대상		3학년	선수과목/ 후수과목	컴퓨터프로그래밍, 운영체제, 자료구조	
수업 방법	강의 형태	이론중심 < > 이론-실습병행 < O > 실습중심 < >			
	수업 방식	100%사이버 < > 2/3사이버 < O > 50%사이버 < > 보조사이버 < >			
	사용기자재	운영체제(리눅스, MS Windows, Raspberrian), 툴킷(Python3 IDE), 시스템(PC, RaspberryPi), 언어(C, Python3)			
	성적평가비율	중간: 30 %, 기말: 30 %, 출석: 20 %, 과제: 20 %			
교과목 개요 및 교육목표		본 과목은 필수과목이다. 4학년 네트워크 프로젝트를 이수하기 위한 가장 기본적인 과목으로 인터넷의 이해, 인터넷 응용프로그램을 위한 소켓의 이해한다. 소켓이 수행되는 동안 인터넷 프로토콜 동작과정도 함께 이해한다. 본 과목은 사물인터넷 프로그래밍이 가능한 Python 언어와 C 언어를 사용한다. 본 과목은 선수과목인 프로그래밍 언어, 운영체제, 자료구조를 이해한 학생만이 수강할 수 있다.			
		- 인터넷 구조, 동작과정, 통신 프로토콜을 이해한다. - 선수과목인 운영체제 및 자료구조를 복습한다. - Python과 C 언어를 이용한 소켓 프로그램을 구현 - 다중 채팅 및 원격에서 사물을 관리하는 프로그램 구현			
교재 및 참조 자료	교 재	저 자	교 재 명	출판사	참고사항
		최선완	자체교재		PPT
		윤상배	뇌를 자극하는 TCP/IP 소켓 프로그래밍	한빛미디어	
		파루크 사커	파이썬을 활용한 네트워크 프로그래밍	Packet	
	참고문헌	C. Price	https://github.com/chprice/Python-Chat-Program		
		김화중	컴퓨터 네트워크 프로그래밍, Unix Version	홍릉출판사	
		무라야마 유키오	기초부터 배우는 TCP/IP 네트워크 실형 프로그래밍	성안당	
		Python	http://www.python.org		
		천인국	두근두근 파이썬	생능출판사	
		빌 루드로빅	Introducing Python	한빛미디어	

주 별 강 의 계 획

구분	수업일자	교육주제	단위수업 목표	단위수업 내용	비고
1 주 차	2017.03.02.	ICT 및 인터넷 개요	왜 인터넷인가를 이해	인터넷 개요	
			전반적인 인터넷 동작과정을 이해	인터넷 구조와 기능	
2 주 차	2017.03.09	통신기능의 이해	응용(app)의 이해	응용 프로그램 독립기능	
			인터넷의 주요 응용 이해	응용 프로그램 종속 기능	
3 주 차	2017.03.16	공통통신기능 - TCP	인터넷 응용이 공통적으로 필요한 기능 이해	공통통신기능 이해	
			접속설정, 정확한 데이터 전송, 접속해제 이해	TCP 이해	
4 주 차	2017.03.23	공통통신기능 - IP	인터넷에서 데이터가 전달되는 과정 이해	데이터 배달 기능(IP)	
			근거리통신망의 이해	라우팅테이블, ARP	
				Ethernet	
5 주 차	2017.03.30	프로세스간 통신 소켓 개요	인터넷에서 응용 프로세스간 정보교환 방법 예시	프로세스간 통신개념	
			응용 프로세스간 소켓의 개념 이해	IP 주소	
			인터넷 주소 체계 이해		
6 주 차	2017.04.06	C 언어를 사용한 서버측 소켓	C 언어를 이용한 서버 프로그램 작성	소켓의 생성	
			서버 프로그램에서 소켓 함수	상대방 정보 구하기	
				바이트 주소 변환	
7 주 차	중간정리	1~6주차 요약정리	인터넷과 소켓의 관련성 이해	인터넷의 이해	
			인터넷에서 정보가 흘러가는 과정 이해	프로세스간 통신의 이해	
			프로세스간 통신 이해	소켓 개념	
8 주 차	2017.04.20	C 언어를 사용한 클라이언트 소켓	C 언어를 사용하여 클라이언트 소켓 생성	접속설정	
			www.anyang.ac.kr로부터 IP 주소 구하기	DNS	
9 주 차	2017.04.27	접속설정 후 TCP/IP 동작과정	클라이언트의 접속설정 요청과 TCP 동작 과정	TCP 접속관리, 패킷교환	
			TCP의 접속설정 패킷을 IP가 배달하는 과정 이해	IP 동작 과정	
10 주 차	2017.05.04	소켓 옵션	생성된 소켓의 버퍼크기, 응답방법 등을 지정하는 방법을 작성	소켓 옵션 지정	
			소켓의 옵션 정보를 얻는 방법을 작성	소켓 옵션 얻기	
11 주 차	2017.05.11	Python 개요 Python 소켓	Python 언어를 사용한 클라이언트 프로그램 구현	Python 에코 클라이언트	
			Python 언어를 이용한 서버 프로그램 구현	Python 에코 서버	
12 주 차	2017.05.18	Python GUI		Python tkinter 라이브러리	
			Python의 Graphical User Interface(GUI) 라이브러리 설치 및 이해	Python GUI 채팅 윈도우	
			Python을 사용하여 채팅 윈도우 구현		
13 주 차	2017.05.25.	Python GUI 채팅	Python을 사용하여 채팅 프로그램 구현	Python 채팅을 위한 소켓	
			C 언어를 작성한 채팅 프로그램과 연동 시험	C 언어로 작성하 프로그램과 연동 시험	
14 주 차	최종정리	8~13주차 요약정리	채팅 프로그램을 통해 인터넷 응용 프로세스간 정보 교환이 인터넷에서 어떻게 이루어지는지 이해하고 이를 소켓을 통해 실현하는 방법을 요약함.	소켓의 기능 완벽 이해	
			특히 2가지 언어로 작성하고 연동시킴	정보통신과 인터넷 이해	

평가방식에 대한 자세한 설명, 수업에 대한 유의사항 등 (자유롭게 활용하십시오.)

평 가

- 매주 강의수강 확인
- 수시고사, 기말고사, 리포트, 출석

레 포 트

- C 언어를 이용한 소켓 프로그래밍 분석
- Python GUI 채팅 프로그램 분석
- C 언어를 이용한 채팅 프로그램 구현
- Python 채팅 프로그램과 C 언어 채팅 프로그램 간에 채팅 실현

유의사항

- 매주 강의를 수강해야 함
- C 언어를 알고 있어야 함
- Python 프로그램 개발 툴을 설치하고 실행해야 함 (모든 플랫폼에 가능함)