

강 의 계 획 서

학습과정명	구분	교재명	저자명	출판사	출판연도	비고
LAN설계와구축	주교재	TCP/IP 소켓 프로그래밍	김선우	한빛아카데미	2024	

학습목표	본 교과목은 학습자들에게 네트워크 프로그래밍에 필요한 이론과 개념을 다루고 소켓 프로그래밍의 특징과 장단점을 공부하고 TCP와 UDP 서버-클라이언트를 중심으로 소켓 응용 프로그램의 기본 구조와 핵심 함수의 사용법을 학습한다. 또한 다양한 소켓 입출력 모델을 윈도우와 리눅스 운영체제로 나누어 학습하고 IPv4/IPv6와 윈도우/리눅스를 지원하는 서버, 그리고 윈도우를 지원하는 클라이언트를 각각 콘솔과 GUI 응용 프로그램 형식으로 제작하는 능력을 배양한다.
-------------	---

학점	3학점			정원	40명	
수업 기간 (※학사일정 참고)	1. 1학기: 3월 ~ 6월 (15주) 2. 여름 계절학기: 7월 ~ 8월 (8주) 3. 2학기: 9월 ~ 12월 (15주) 4. 겨울 계절학기: 1월 ~ 2월 (8주)			주당 시수 / 총 시수	4시간 / 60시간	
교·강사명	백금란 등 5명			수강료	560,000원	
성적평가 방법(평가요소)						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	10%	20%	10%	100%	기타-수시시험

학습과정명		LAN설계와구축	
■ 주차별 수업(강의 • 실험 • 실습 등) 내용			
주 별	차 시	주차별 수업(강의•실험•실습 등) 내용	과제 및 기타 참고사항
1	1	강의주제: 네트워크와 소켓 프로그래밍 강의목표: 네트워크 프로그래밍을 위한 준비 과정으로 인터넷의 바탕을 이루는 TCP/IP 프로토콜을 학습한다. 강의세부내용:	
	2	- TCP/IP 프로토콜 구조를 학습한다. - 소켓의 개념에 대해 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: 네트워크와 소켓 프로그래밍 강의목표: - 소켓의 특징과 구조에 대해서 학습한다. 강의세부내용: - 윈도우 소켓을 중심으로 소켓의 특징과 구조를 살펴보고 리눅스 소켓과 비교하는 법을 알아본다.	

	4	강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
2	1	강의주제: 소켓 시작하기 강의목표: - 오류 처리에 대하여 학습한다.	
	2	강의세부내용: - 윈도우 오류처리와 리눅스 오류 처리에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: 소켓 시작하기 강의목표: - 소켓 초기화와 종료와 닫기에 대해서 학습한다.	
	4	강의세부내용: - 소켓 생성하기 단계를 알아본다. - 소켓 닫기를 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
3	1	강의주제: 소켓 주소 구조체 다루기 강의목표: - 소켓 프로그램에서 필수로 사용할 소켓 주소 구조체를 알아보고 소켓 함수를 학습한다.	
	2	강의세부내용: - 소켓 주소 구조체에 대해 알아본다. - 바이트 정렬 함수에 대해서 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: 소켓 주소 구조체 다루기 강의목표: - IP 주소 변환 함수에 대해서 학습한다. - DNS와 이름 변환 함수에 대해서 학습한다.	
	4	강의세부내용: - IP 주소 변환 함수 연습하는 법을 알아본다. - 이름 변환 함수 연습하는 법을 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
4	1	강의주제: TCP 서버-클라이언트 강의목표: - TCP 서버-클라이언트에 개념에 대해서 학습한다. 강의세부내용:	

	2	- TCP 서버-클라이언트 동작원리에 대해서 알아본다. - TCP 서버-클라이언트 구현 방법을 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: TCP 서버-클라이언트 강의목표: - TCP 서버-클라이언트 분석에 대해서 학습한다. 강의세부내용:	
	4	- TCP 서버 함수와 클라이언트 함수, 데이터 전송함수에 대해서 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
5	1	강의주제: 데이터 전송하기 강의목표: - 응용 프로그램 프로토콜의 필요성과 메시지 설계방식을 학습한다.	
	2	강의세부내용: - 응용 프로그램 프로토콜 데이터 전송에 대해서 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: 데이터 전송하기 강의목표: - 데이터 전송 시 고려 사항에 대해서 학습한다.	
	4	강의세부내용: - 다양한 데이터 전송 방식에 대해서 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
6	1	강의주제: 멀티스레드: 윈도우 강의목표: - 멀티스레드 프로그래밍의 필요성을 이해하고 기본 개념을 학습한다.	
	2	강의세부내용: - 윈도우 운영체제에서 멀티스레드 프로그래밍을 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: 멀티스레드: 윈도우 강의목표: - 윈도우에서 멀티스레드를 이용한 다중 처리 서버 작성 방법에 대해 학	

	4	습한다. 강의세부내용: - 멀티스레드 TCP 서버와 동기화에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
7	1	강의주제: 멀티스레드: 리눅스 강의목표: - 멀티스레드 프로그래밍의 필요성을 이해하고 기본 개념을 학습한다.	개별 과제 안내 수시시험 #1: -범위: 1장~7장 -배점:5점
	2	강의세부내용: - 리눅스 운영체제가 제공하는 API 함수들을 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: 멀티스레드: 리눅스 강의목표: - 리눅스에서 멀티스레드를 이용한 다중 처리 서버를 작성하는 법을 학습한다.	
	4	강의세부내용: - 멀티스레드 TCP 서버와 스레드 동기화에 대해 알아본다. - 중간고사 전 정리 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
8	1	중간고사	
	2		
	3		
	4		
9	1	강의주제: UDP 서버-클라이언트 강의목표: - UDP 서버-클라이언트의 기본 구조와 동작원리를 학습한다.	
	2	강의세부내용: - UDP 서버-클라이언트의 구조를 알아본다. - UDP 서버-클라이언트를 분석하는 법을 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: UDP 서버-클라이언트 강의목표: - UDP 응용 프로그램 작성에 필요한 핵심 소켓 함수를 학습한다.	
	4	강의세부내용: - IPv4와 IPv6 기반 UDP 서버-클라이언트 작성을 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	

10	1	강의주제: 소켓 옵션 강의목표: - TCP/IP 응용 프로그램에 적용 가능한 소켓 옵션을 이해하고 활용하는 법을 학습한다.	
	2	강의세부내용: - 소켓 옵션의 종류와 관련함수에 대해 알아본다. - SOL_SOCKET 레벨 옵션에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: 소켓 옵션 강의목표: - 멀티캐스팅의 개념과 동작 원리를 이해하고 UDP를 이용하는 법을 학습한다.	
	4	강의세부내용: - IPPROTO_IP, IPPROTO_IPV6 레벨 옵션에 대해 알아본다. - IPPROTO_TCP 레벨 옵션에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
11	1	강의주제: GUI 소켓 응용 프로그램: 윈도우 강의목표: - GUI 응용 프로그램의 구조와 동작 원리를 학습한다.	
	2	강의세부내용: - GUI 응용 프로그램에 대해 알아본다. - GUI 소켓 응용 프로그램에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	3	강의주제: GUI 소켓 응용 프로그램: 윈도우 강의목표: - 대화 상자 기반 응용 프로그램의 구조와 동작 원리를 학습한다.	
	4	강의세부내용: - 대화 상자 기반 응용 프로그램에 대해 알아본다. - 대화 상자 기반 소켓 응용 프로그램에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
12	1	강의주제: 소켓 입출력 모델: 윈도우 강의목표: - 블로킹과 논블로킹 소켓의 특징을 학습한다.	
	2	강의세부내용: - 소켓 입출력 모델 개요에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	

	3	강의주제: 소켓 입출력 모델: 윈도우 강의목표: - 소켓 입출력 모델을 학습한다. 강의세부내용: - Select, WSAAsyncSelect, Completion Port 소켓 입출력 모델에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	4		
13	1	강의주제: 소켓 입출력 모델: 리눅스 강의목표: - 블로킹과 논블로킹 소켓의 특징을 학습한다. 강의세부내용: - 소켓 입출력 모델 개요에 대해 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	2		
	3	강의주제: 소켓 입출력 모델: 리눅스 강의목표: - Select, Poll, Epoll 소켓 입출력 모델에 대해 학습한다. 강의세부내용: - 소켓 입출력 모델 비교에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	4		
14	1	강의주제: 직렬 통신과 블루투스 통신: 윈도우 강의목표: - 윈도우 API를 이용한 직렬 통신 프로그래밍 기법을 학습한다. 강의세부내용: - 직렬 통신에 대해 알아본다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	개별 과제 안내 수시시험 #2: -범위: 8장~13장 -배점:5점
	2		
	3	강의주제: 직렬 통신과 블루투스 통신: 윈도우 강의목표: 윈도우 소켓을 이용한 블루투스 통신 프로그래밍을 학습한다. 강의세부내용: - 블루투스 통신에 대해 알아본다. - 기말고사 전 정리 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이, 실습	
	4		
15	1	기말고사	
	2		
	3		
	4		

※ 강의계획서 주차별 내용은 교·강사에 따라 변동될 수 있습니다.