School of Computer Science & Engineering

교과목 수강 길잡이

2010.1학기

서울대학교

공과대학 컴퓨터공학부

- 목 차 -

I. 컴퓨터공학부 이수체계 안내

1.1. 이수학점
1.1.1. <표1> 학점이수규정
1.1.2. <표2> 교양필수 학점이수 규정
1.1.3. <표3> 전공필수 학점이수 규정
1.1.4. 학부 졸업사정 유의사항

1.2. 학부(과) 교과목 연계도 - 전공선택, 전공필수
1.2.1. 선수그래프
1.2.2. 설계교과목 이수 체계도

1.3. 학기별 권장 교과목

II. 2010학년도 1학기 개설 교과목 안내

1. 2010학년도 1학기 개설 교과목

1.1. 학부 개설 교과목 목록
1.1.1. 강의계획서

1.2. 대학원 개설 교과목 목록
1.2.1. 강의계획서

I. 컴퓨터공학부 이수체계 안내

1.1. 이수학점

1.1.1. <표 1> 학점이수 규정

구 분			학 점
컴퓨터공학부	기초교과	학문의 기초	41학점
		핵심교양	9학점
		공학소양관련 선택	6학점
	전공교과	'08 이후(심화)	60학점
		'96 - '07	51학점
서울대학교	교양교과 또는 전공교과		14 또는 23학점
총 학 점			**130 학점**

1.1.2. <표 2> 교양필수 학점이수 규정(2010학번 적용)

< 다른 학번은 홈페이지 참조 >

구 분		1학년			2학년			3학년			4학년			합계	비 고
		1	2	계	1	2	계	1	2	계	1	2	계		
학문의 기초		16	17	33	3	2	5		3	3				41	* [1-1] 수학및연습1 또는 고급수학및연습1(3), 컴퓨터의 개념 및 실습(3), 기타과목 <아래참조>(8). * [1-1] [2-2] 텝스 성적에 따라 대학영어 1·2, 고급영어 중 2 또는 4학점 이수 * [1-2] 대학국어(3), 수학및연습2 또는 고급수학및연습2(3), 공학수학1(3), 기타과목 <아래참조> (8). * [2-1] 공학수학2 (3) * [3-2] 과학과 기술 글쓰기(3)
핵심교양	문학과예술				3		3							3	
	역사와철학					3	3							3	
	사회와이념							3		3				3	
	자연과기술														
	생명과환경														
선 택											3	3	6	6	* [4-1] 공학소양관련 교과목 <아래참조>(3). * [4-2] 공학소양관련 교과목 <아래참조>(3).
교양학점계		16	17	33	6	5	11	3	3	6	3	3	6	56	

※ 기타과목 이수

- 물리학1·2(또는 고급물리학1·2), 화학1·2(또는 고급화학1·2), 생물학1·2, 물리학, 화학, 생물학, 통계학, 물리학실험1·2, 화학실험1·2, 생물학실험1·2, 물리학실험, 화학실험, 생물학실험, 통계학실험 중에서 학기별로 8학점을 이수하는 것을 원칙으로 하되, 이수과목은 각 학과(부) 특성에 맞게 따로 정하여 운영할 수 있음.
- 물리학1·2(또는 고급물리학1·2), 화학1·2(또는 고급화학1·2), 생물학1·2, 물리학, 화학, 생물학, 통계학을 수강하는 학생은 반드시 해당학기에 실험을 동시에 수강하여야 함.

※ 공학소양관련 교과목 : 과학기술과 사회, 경제학개론, 소비자와 시장, 경영학개론, 창업과 경제, 기술과 사회발전 중 <3>학점, 정보와 산업기술의 이해, 컴퓨터와 마음, 두뇌의 이해, 공학윤리와 리더십, 특허와 기술이전, 기술과 기업 중 <3>학점을 반드시 이수.

※ 공학소양관련 이수규정 및 과학과 기술 글쓰기는 2005학년도 입학자부터 적용

※ 2009학년도 및 이전 입학자는 '컴퓨터의 기초 또는 컴퓨터원리' 이수를 '컴퓨터의 개념 및 실습'으로 대체 이수 가능

1.1.3. <표 3> 전공필수 학점이수 규정 (2008학번부터 적용) <다른 학번은 홈페이지 참조 >

학년	1학기	2학기
2	4190.101* 이산수학 4190.102A* 컴퓨터프로그래밍 4190.103 프로그래밍연습 4190.201* 논리설계 4190.202A* 논리설계실험 400.021 정보통신융합	4190.203 시스템프로그래밍 4190.204* 자료구조 4190.205B 전기전자회로실험 4190.206A* 전기전자회로 4190.210* 프로그래밍의 원리
3	4190.305A 하드웨어 설계이론 4190.306 오토마타이론 4190.307* 운영체제 4190.308* 컴퓨터구조 4190.312B 데이터처리와정보검색 4190.313 선형 및 비선형 계산모델 4190.416A 디지털신호처리	4190.209* 컴퓨터공학세미나 4190.301 데이터베이스 4190.302 데이터통신 4190.309A 하드웨어시스템설계 4190.310* 프로그래밍언어 4190.311A* 프로젝트1 4190.314A 하드웨어시스템설계실험 4190.315 IT벤처창업개론 4190.407* 알고리즘 400.314 인터넷윤리
4	4190.303C 임베디드시스템과 응용 4190.401 VLSI회로 4190.402 소프트웨어공학 4190.408 인공지능 4190.409 컴파일러 4190.413A* 프로젝트2 4190.410 컴퓨터그래픽스 4190.411 컴퓨터네트워크 4190.422* IT-리더십세미나 4190.424 IT 와금융공학의 융합 4190.425 컴퓨터엔지니어를 위한 기술영어 작문	4190.403 소프트웨어응용 4190.406A 이동컴퓨팅과 응용 4190.412 컴퓨터모델링 4190.414 병렬처리 4190.415 컴퓨터보안 4190.417 컴퓨터애니메이션 4190.418A 웹정보시스템 4190.420 컴퓨터게임 4190.423 컴퓨터융합응용 4190.426 휴먼컴퓨터인터페이스

* 전필 교과목

1.1.4. 학부 졸업사정 유의사항

1. 외국어진행강좌 수강의무
2008학년도 신입생부터는 1과목 이상의 전공교과목을 포함하여 3과목 이상의 외국어진행강좌 수강

2. 2008학번 이후 전공이수제도
(1) 단일전공만 (예를 들어 컴퓨터공학만) 택할 경우 학부에서 정한 전공학점(60학점)을 이수 : 전필 33학점 + 내규 5학점 + 전선 22학점
(2) 본 학부(과)의 학생이 타전공을 복수전공으로 택할 때 본 학부의 전공학점을 39학점 이상 이수 : 전필 33학점 + 내규 5학점 + 전선1학점
(3) 타 학부(과)의 학생이 본 학부(과)를 복수전공으로 택할 때 본 학부의 전공학점을 39학점 이상 이수 : 전필 33학점 + 내규 5학점 + 전선1학점
(4) 본 학부(과)의 학생이 타전공을 부전공으로 택할 때 본 학부의 전공학점을 39학점 이상 이수하고 타 학부에서 정하는 필요학점 이수 : 전필 33학점 + 내규 5학점 + 전선1학점
(5) 타 학부(과)의 학생이 본 학부(과)를 부전공으로 택할 때 본 학부의 전공학점을 21학점 이상 이수 : 전필 9학점 + 전선 12학점
<전필 33학점>
이산수학, 논리설계, 논리설계실험, 컴퓨터프로그래밍, 전기전자회로, 자료구조, 프로그래밍의 원리, 컴퓨터구조, 운영체제, 프로그래밍언어, 알고리즘
<전선이지만 내규로 들어야 하는 이수 교과목 5학점>
컴퓨터공학세미나(1학점), IT-리더쉽세미나(1학점)
프로젝트1(3학점) or 프로젝트2(3학점)
*** 2007학번까지 공대 선택적 필수과목이었던 400.013, 400.015, 400.019, 400.020의 4개 교과목 중 1개 교과목을 이수하여야 하는 규정이 폐지됨

3. 학부 컴퓨터공학세미나, IT-리더쉽세미나 교과목에 대한 학부 내규 규정
컴퓨터공학세미나, IT-리더쉽세미나 교과목은 전선이지만 학과에서 필수 이수 교과목으로 지정되어 있습니다.(복수전공자도 해당됨)
- 2002~2005학번 : 컴퓨터공학세미나 또는 IT-리더쉽세미나 중 1택일
- 2006학번~ : 컴퓨터공학세미나 및 IT-리더쉽세미나 모두 이수

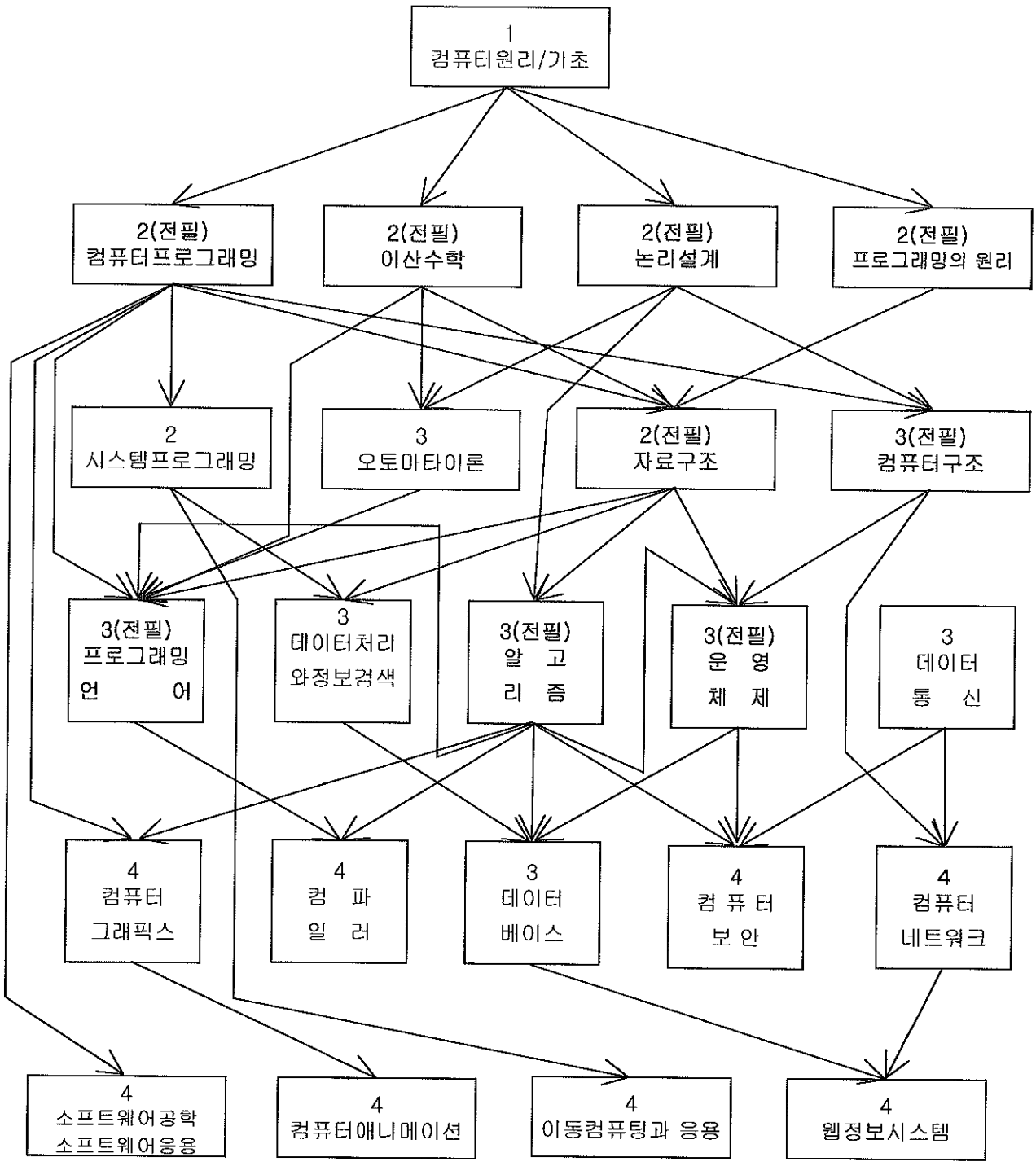
4. 학부 프로젝트 교과목에 대한 학부 내규 규정
프로젝트1, 프로젝트2는 전선이지만 학과에서 필수 이수 교과목으로 지정되어 있습니다.
(복수전공자도 해당됨) (예외) (구)전산과학과에서 소속을 변경한 학생은 프로젝트1,2는 이수하지 않아도 됨.
- ~ 98학번 : 프로젝트1(설계프로젝트1) 및 프로젝트2(설계프로젝트2) 모두 이수하여야 함
- 99학번 ~ : 프로젝트1(설계프로젝트1) 또는 프로젝트2(설계프로젝트2) 중 1택일

5. 학부 졸업논문 지도 내규
학부 졸업생은 지도교수의 허락을 받을 경우 아래의 내용으로 졸업 논문을 대체할 수 있다.
1. 프로젝트 과목의 결과물
가. 프로젝트 1의 과목과 프로젝트의 2를 모두 이수한 학생에 한해 프로젝트 과목의 결과보고서를 졸업논문형식으로 작성하여 지도교수의 승인을 받는다.
나. 논문은 제출자가 프로젝트 팀 내에서 직접 수행한 것을 바탕으로 작성하여야 한다. 자신이 직접 수행하지 않은 소속 팀의 다른 구성원의 업적을 개인의 업적인 양 제출하는 것은 연구윤리 위반에 해당하므로 졸업사정에서 제외한다.
다. 프로젝트의 팀원이 결과를 중복하여 각각 개인의 업적으로 제출할 수 없다. 중복이 발견될 경우에 중복에 관련된 전원의 졸업논문을 인정하지 않는다.
2. Open S/W를 등록한 내용
3. AppStore 등 사이트에 등록한 내용
4. 방학중 계절인턴으로 했던 작업의 리포트

1.2. 컴퓨터공학부 교과목 연계도 - 전공선택, 전공필수

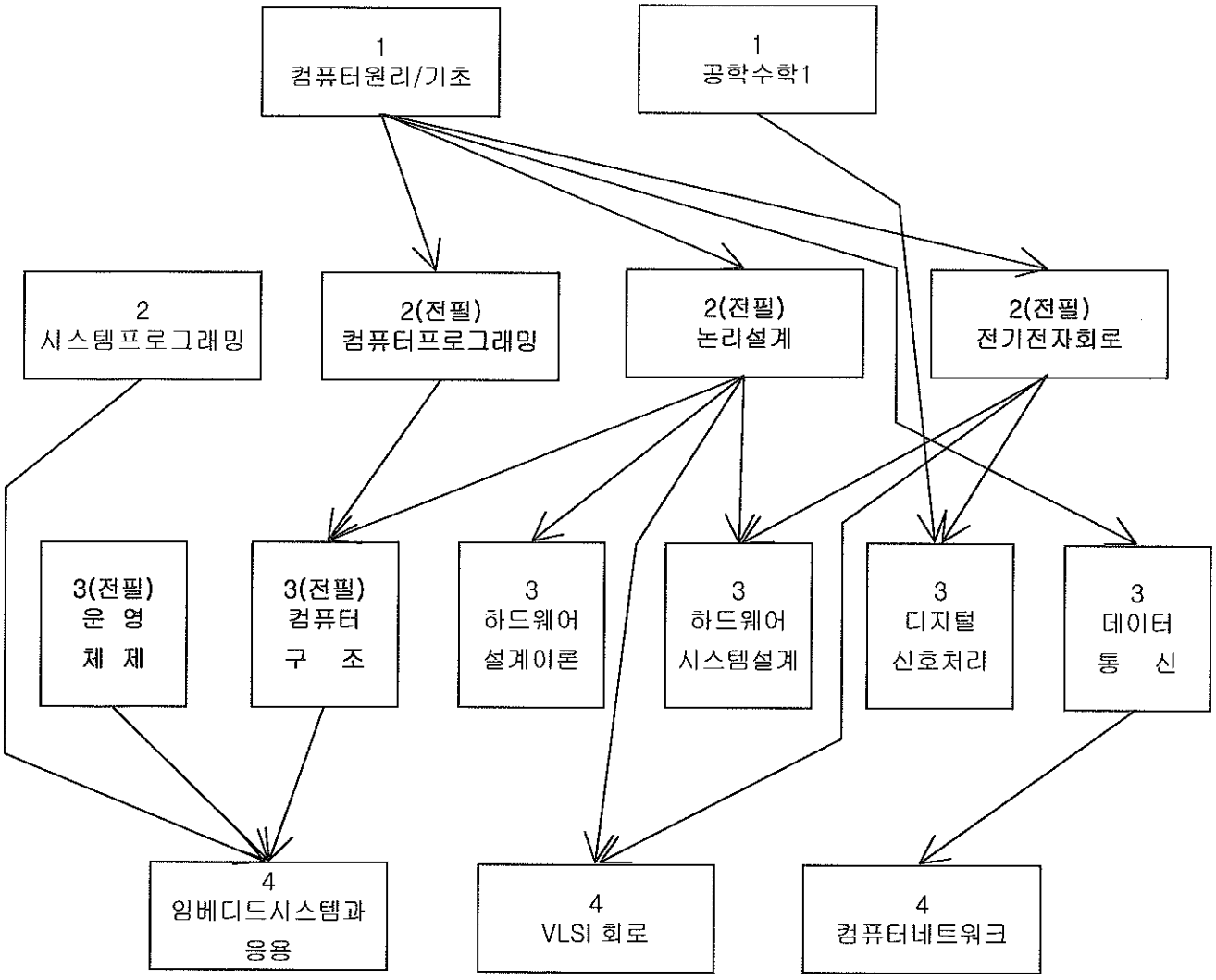
1.2.1. 선수그래프

* 붉은글씨 : 전필



1.2.2. 설계교과목 이수 체계도

* 붉은글씨 : 전필



1.3. 학기별 권장 교과목

학년	1학기	2학기
1	대학영어1 수학및연습1 또는 고급수학및연습1 물리학1,2 화학1,2 생물학1,2 물리학 화학 생물학 통계학 중 8학점 이수 (실험포함) 컴퓨터의 개념 및 실습	대학국어 수학및연습2 또는 고급수학및연습2 공학수학1 물리학1,2 화학1,2 생물학1,2 물리학 화학 생물학 통계학 중 8학점 이수 (실험포함)
2	핵심교양-문학과예술(3학점) 공학수학2 이산수학* 컴퓨터프로그래밍* 논리설계* 논리설계실험*	대학영어2 또는 고급영어 핵심교양-역사와철학(3학점) 프로그래밍의 원리* 자료구조* 전기전자회로*
3	핵심교양-사회와이념(3학점) 컴퓨터구조* 운영체제*	과학과기술글쓰기(3) 프로그래밍언어* 알고리즘* 컴퓨터공학 세미나* 프로젝트1*
4	IT-리더쉽세미나* 프로젝트 2* 공학소양관련 교과목(아래참조)(3학점)	공학소양관련 교과목(아래참조)(3학점)

* 전필 교과목

II. 2010학년도 1학기 개설 교과목 안내

1. 2010학년도 1학기 개설 교과목

1.1 학부 개설 교과목

수강 학년	교과목 코드	강좌 번호	교과목명	수강 정원	강의실	강의시간	담당교수	비고
1	005.024		정보화사회	60	005-211	월,수14:00-15:15	우치수	
1	010.133	009	컴퓨터의 개념 및 실습	40	302-208	화5화6	고건	전기.컴퓨터공학부군
					301-314	목5목6		
1	010.133	010	컴퓨터의 개념 및 실습	40	302-208	월6월7	이재진	전기.컴퓨터공학부군
					301-314	수6수7		
2	400.002	002	공학수학2	50	302-106	화,목17:00-18:15	Minchen	영어강의
2	4190.101	001	이산수학	35	302-209	월,수09:30-10:45	장병탁	영어강의
2	4190.101	002	이산수학	35	302-209-1	화,목14:00-15:15	McKay	영어강의
2	4190.102A		컴퓨터프로그래밍	60	302-106	화,목15:30-16:45	엄현상	
					301-314	금1금2금3	엄현상	
2	4190.201	001	논리설계	30	301-101	화,목11:00-12:15	장래혁	영어강의
2	4190.201	002	논리설계	30	301-203	월,수15:30-16:45	이창건	영어강의
2	4190.202A	001	논리설계실험	30	302-310-2	화11화12화13목11목12목13	장래혁	영어강의
2	4190.202A	002	논리설계실험	30	302-310-2	월11월12월13수11수12수13	이창건	
2	4190.203		시스템프로그래밍	60	301-101	월,수14:00-15:15	신현식	
2	4190.204		자료구조	50	301-203	화,목09:30-10:45	Satti	영어강의
3	400.314		인터넷윤리	50	301-203	금2금3	이송이	
3	4190.302		데이터통신	40	302-209	화,목12:30-13:45	전화숙	
3	4190.306		오토마타이론	40	302-209-1	월,수14:00-15:15	유석인	
3	4190.307		운영체제	40	301-203	월,수11:00-12:15	조유근	
3	4190.308	001	컴퓨터구조	30	301-101	화,목09:30-10:45	민상렬	
3	4190.308	002	컴퓨터구조	30	302-209-1	월,수09:30-10:45	김지홍	
3	4190.310		프로그래밍언어	40	301-203	화,목14:00-15:15	한상영	

3	4190.312B		데이터처리와 정보검색	40	301-203	화,목17:00-18:15	Satti	영어강의
3	4190.313		선형 및 비선형 계산모델	30	302-209-1	월,수15:30-16:45	김명수	
3	4190.315		IT벤처창업개론	30	302-209-1	금5금6	서진욱	
3	4190.407		알고리즘	50	301-203	화,목11:00-12:15	박근수	영어강의
3	4190.416A		디지털신호처리	40	302-209	화,목15:30-16:45	하순회	
4	4190.303C		임베디드시스템과 응용	30	301-101	화,목14:00-15:15	장래혁	
4	4190.402		소프트웨어공학	30	302-209-1	화,목15:30-16:45	우치수	
4	4190.408		인공지능	40	302-209	월,수11:00-12:15	장병탁	영어강의
4	4190.410		컴퓨터그래픽스	40	302-106	월,수15:30-16:45	김보형	
4	4190.411		컴퓨터네트워크	40	302-107	월,수14:00-15:15	최양희	
4	4190.412		컴퓨터모델링	40	302-106	화,목09:30-10:45	Minchen	영어강의
4	4190.413A	001	프로젝트2	20	302-208	금5금6금7금8금9금10	엄현상	
4	4190.413A	002	프로젝트2	20	302-209	금5금6금7금8금9금10	김형주	
4	4190.422		IT-리더쉽세미나	60	302-106	금3	서진욱	타과생수강불허
4	4190.423		컴퓨터융합응용	40	302-107	화,목09:30-10:45	염헌영	
4	4190.426		휴먼컴퓨터인터페이스	40	302-209-1	화,목11:00-12:15	서진욱	영어강의

교과목번호	005.024	강좌번호		교과목명	정보화사회	학점	3

담당교수	
성명: 우치수 (직: 교수)	Homepage: etl.snu.ac.kr
E-mail: wuchisu@selab.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-6573
면담시간/장소: 302동 420호	

1. 수업목표	정보화 사회란 기존 정보매체의 확대에 추가하여 컴퓨터를 중심으로 한 정보처리 및 통신 기술의 비약적인 진보를 배경으로 정보의 이용가치가 높아지고 사회에 유통되는 정보가 거대한 분량에 이름으로써 사회구조가 일련의 변혁을 일으키는 사회이다. 우리가 이러한 정보화 사회에 일원으로 살아나가기 위해 기본적으로 갖추어야 하는 컴퓨터에 대한 사용 능력을 습득하고 컴퓨터가 발전되어온 역사를 돌아보고, 또한 계속 발전하는 컴퓨터에 대한
2. 교재 및 참고문헌	전산학 개론 (다성 출판사)

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	5 %	45 %	45 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction
2	컴퓨터의 개요 Web 2.0
3	컴퓨터의 구조 (1/2) Word Processor (1/2)
4	컴퓨터의 구조 (2/2) Word Processor (2/2)
5	운영체제 Presentation (1/2)
6	사용자 인터페이스 Presentation (2/2)
7	중간고사
8	컴퓨터 통신망 (1/2) Spreadsheet (1/2)
9	컴퓨터 통신망 (2/2) Spreadsheet (2/2)
10	문제 해결과 프로그래밍 (1/2) OS (1/2)
11	문제 해결과 프로그래밍 (2/2) OS (2/2)
12	컴퓨터의 미래 (1/2) HTML (1/2)
13	컴퓨터의 미래 (2/2) HTML (2/2)
14	기말고사
15	

5. 수강생 참고사항	수강대상:컴퓨터 관련 학과 소속 학생을 제외한 모든 학생
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	010.133	강좌번호	009	교과목명	컴퓨터의 개념 및 실습	학점	3

담당교수	
	성명: 고건 (직: 교수) Homepage: http://oslab.snu.ac.kr/
	E-mail: kernkoh@oslab.snu.ac.kr 전화번호: 02-880-6571
	면담시간/장소: 302-331 수업 전 후 30분

1. 수업목표	본 교과목에서 학생들은 problem solving 위주의 초보적인 C 프로그래밍 훈련을 통해 컴퓨터 프로그래밍의 기초를 다진다. 컴퓨터를 이용한 기초적인 문제 풀이 방법(알고리즘)을 연습하고 이와 연관된 컴퓨터의 전반적인 개념을 배운다.
2. 교재 및 참고문헌	Jeri R. Hanly and Elliot B. Koffman, "Problem Solving & Program Design in C", Addison Wesley.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	20 %	35 %	35 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	컴퓨터의 개요
2	C programming을 위한 준비와 간단한 예
3	Control flow
4	Control flow
5	Data type
6	Data type
7	Functions
8	Modular programming
9	Arrays and pointers
10	Structures
11	Strings
12	File I/O
13	Recursion
14	library
15	Other topics

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	010.133	강좌번호	010	교과목명	컴퓨터의 개념 및 실습	학점	3

담당교수	
	성명: 이재진 (직: 부교수) Homepage: http://aces.snu.ac.kr/~jlee
	E-mail: jlee@cse.snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1863
	면담시간/장소: 월수 8교시, 301동 505호

1. 수업목표	컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어의 동작원리를 익히고, 컴퓨터 프로그래밍의 원리를 배우며 기본적인 C 프로그래밍 기법을 습득한다.
2. 교재 및 참고문헌	- 강의 노트 및 슬라이드

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	30 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고: 변경 가능

4. 강의계획

주	강의내용
1	Course Introduction, Introduction to Digital Computer Systems, Number Systems, 2's Complement Representation, Boolean Algebra, Logic Gates
2	Combinational Circuits, Sequential Circuits, Arithmetic/Logic Unit, Datapath
3	Programming the Datapath, Von Neumann Architecture, Control Unit, Memory-Mapped I/O, SNU Virtual Machine
4	Assembly Programming, Subroutines, Stacks, Call/Return Sequences
5	C declarations and assignments, C formatted I/O
6	C flow of control, C functions
7	C parameter passing, C scope rules, Recursion
8	C arrays, 중간고사
9	C pointers and strings
10	C file I/O, C bitwise operations, C sample code review
11	Structures and unions, Dynamic memory allocation
12	Abstract data type (stack, queue, tree)
13	C Preprocessor, Linkers, Object file formats, C Program Execution Mechanism
14	Enumeration constants, C99 standard, Other C topics (volatile, functions as arguments, command-line arguments, I/O redirection, variable-length argument list)
15	기말고사

5. 수강생 참고사항	- 컴퓨터 시스템과 프로그래밍에 대한 지식이 없는 수강생을 대상으로 한 강좌
6. 부정행위자에 대한 처리	- 서울대학교의 부정행위자에 대한 처리 규정을 따름

교과목번호	400.314	강좌번호		교과목명	인터넷윤리	학점	2

담당교수	
성명: 이송이 (직: BK조교수)	Homepage:
E-mail: yis@snu.ac.kr	전화번호: 011-9740-0087
면담시간/장소: 301동 519-1호	

1. 수업목표	인터넷 공간에서는 표현의 자유와 권리가 보장되는 동시에 의무와 책임이 요구된다. 그러나 인터넷의 확산에 비해서 인터넷의 윤리의식은 취약한 상황이다. 인터넷윤리의식의 사회 확산과 Global IT Leader가 되기 위해 대학생들 스스로 올바른 인터넷 윤리 의식의 필요성을 느끼고 함양하는 것이 이 과목의 목적이다. 이 과목은 우리 사회 인터넷 문화의 문제점, 특히, 유해 정보의 유통, 인터넷 중독, 개인정보 침해, 저작권침해, 사이버 폭력, 해
2. 교재 및 참고문헌	"U시대의 인터넷 윤리" 2판, 이한출판사.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	0 %	0 %	50 %	0 %	40 %	100 %

기타의 비고: 최소 1회의 발표에 참가해야 pass입니다.

4. 강의계획

주	강의내용
1	강의소개, 인터넷 윤리의 필요성, 개요
2	인터넷 문화
3	인터넷과 경제생활
4	사이버언어와 네티켓
5	인터넷 사회와 법
6	인터넷 사기
7	인터넷 중독
8	저작권 침해
9	사이버 폭력
10	해킹과 컴퓨터 바이러스 유포
11	유해정보 유통
12	개인정보 침해
13	정보공급자 윤리
14	강의 요약 및 정리
15	인터넷윤리인증시험

5. 수강생 참고사항	학기초 설문조사에 반드시 참여하고 적어도 한번의 발표를 해야합니다.
6. 부정행위자에 대한 처리	부정행위 적발 시 무조건 Fail

교과목번호	4190.101	강좌번호	001	교과목명	이산수학	학점	3

담당교수	
성명: 장병탁 (직: 교수)	Homepage: http://bi.snu.ac.kr/~btzhang
E-mail: btzhang@bi.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1833
면담시간/장소: 302동 323호	

1. 수업목표	The goal of this course is to introduce ideas and techniques from discrete mathematics that are widely used in Computer Science.
2. 교재 및 참고문헌	Discrete Mathematics and Its Applications, 6th Edition, Kenneth H. Rosen, McGraw Hill, 2007

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
3 %	7 %	40 %	40 %	0 %	10 %	100 %

기타의 비고: 프로젝트 10%

4. 강의계획

주	강의내용
1	Course overview
2	Foundations of Logic
3	Basic Proof Methods
4	The Theory of Sets
5	Functions
6	Algorithms
7	The Growth of Functions
8	Complexity of Algorithms
9	Basic Number Theory
10	Matrices
11	Proof Strategy
12	Sequences
13	Summations
14	Countability
15	Inductive Proofs

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

4190.101

Discrete Mathematics

School of Computer Science and Engineering
Seoul National University

Instructor	Bob McKay, Rm 302-427, rim@cse.snu.ac.kr
TAs	Mr Kim Kangil, Mr Kim Min-Hyeok, Mrs Dharani Punithan Rm 302-319/2 tel. 880 1481
Classroom	TBA
Time	TBA
References	Rosen, K H "Discrete Mathematics and its Applications", McGraw-Hill International Edition, ISBN 0 07 123374 1, http://www.mhhe.com/rosen
Requirements	8 Assignments: 48% Open Book Mid-term and Final Exams (26% each) Repeat students: either B+ maximum, or -1 grade on your results (your choice – please let me know by second class IF you make the second choice, and IF your grade after the mid-term is A- or better, you may remove the -1 penalty by completing an additional assignment. Be warned - it will be

	tough)
Objectives	Understand how mathematics and mathematical proof work Understand the mathematical underpinnings of computer science and engineering Be able to use and understand relevant mathematical terminology
Web Site	https://sc.snu.ac.kr/moodle/ (you will need an account to log in) Previous course: http://sc.snu.ac.kr/courses/2007/spring/ug/dm/
Topics (Generally, one per class)	Topic 1 Overview Topic 2 Logic Topic 3 Proof Topic 4 Sets, Functions Topic 5 Assignment Practice Class Topic 6 Algorithms, Growth Orders Topic 7 Complexity Topic 8 Numbers Topic 9 Number Theory Applications Topic 10 Number Theory Applications Topic 11 Number Theory Applications Topic 12 Assignment Practice Class Topic 13 Matrices

Topic	14	Proof Strategies
Topic	15	Sequences and Series
Topic	16	Countability
Topic	17	Induction
Topic	18	Recursion
Topic	19	Program Verification
Topic	20	Combinatorics
Topic	21	Probability
Topic	22	Recurrence Relations
Topic	23	Relations
Topic	24	Graphs and Trees
Topic	25	Computational Models
Topic	26	Formal Languages

교과목번호	4190.102A	강좌번호		교과목명	컴퓨터프로그래밍	학점	3

담당교수	성명: 엄현상 (직: (기금)조교)	Homepage: 추후공지
	E-mail: hseom@cse.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-6755
	면담시간/장소: 추후공지	

1. 수업목표	Linux/Unix 중심의 컴퓨터 프로그래밍 환경과 도구에 익숙해지고 컴퓨터 프로그램이 컴퓨터 시스템에서 실행될 때 상호 작용을 이해하며 복잡한 문제를 컴퓨터 프로그램 (C 프로그램)을 통하여 풀기 위한 방법을 배운다. 그리고, 윈도우 환경과 C++, Java, 및 윈도우 프로그래밍의 기초를 익힌다.
2. 교재 및 참고문헌	- 교재 - C Programming: A Modern Approach ? K. N. King, Norton, 1996 - 참고 교재 - Advanced Programming in the UNIX Environment 2nd Edition, W. R. Stevens, Addison Wesley, 2005

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	20 %	30 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고: 숙제제출이2일미만(1일23시간59분59초까지)늦어지면20%감점,그이상은0점

4. 강의계획

주	강의내용
1	과목 개요
2	Unix/Linux
3	Unix/Linux
4	Unix/Linux
5	Utilities and Editors
6	Utilities and Editors
7	Batch and Shell Programming
8	C Complier and Linker
9	중간 고사
10	Modularity and Abstraction in C
11	C Pointers
12	Memory Management in C & Libraries
13	C++, Java, and Windows Programming
14	C++, Java, and Windows Programming
15	기말 고사

5. 수강생 참고사항	강의 일정의 변동이 있을 수 있습니다.
6. 부정행위자에 대한 처리	- 해당 시험은 0점 처리합니다. - 프로그램 숙제가 복제로 판명되면 숙제의 모든 점수를 0점 처리 합니다. - 프로그램 복제 판별은 ROPAS의 CloneChecker를 사용합니다.

교과목번호	4190.201	강좌번호	001	교과목명	논리설계	학점	3

담당교수	
성명: 장래혁 (직: 교수)	Homepage: elpl.snu.ac.kr
E-mail: naehyuck@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1834
면담시간/장소:	

1. 수업목표	The main goal of this course is to learn basic knowledge on digital logic design. Students are expected to be able to design basic digital systems after taking this course. The lecture will cover following themes: basic logic gates, combinational logic design, sequential logic design, logic optimization and simple computer system design.
2. 교재 및 참고문헌	"Contemporary Logic Design" (2nd Edition) by Randy H. Katz and Gaetano Borriello, Prentice Hall (ISBN-10 0201308576, ISBN-13 978-0201308570)

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	15 %	35 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고: subject to change

4. 강의계획

주	강의내용
1	Ch1. Intro
2	Ch2. Combinational logic
3	Ch2. Combinational logic Ch3. Working with combinational logic
4	Ch3. Working with combinational logic
5	Ch4. Combinational logic technologies
6	Ch4. Combinational logic technologies Ch5. Case studies in combinational logic design
7	Ch5. Case studies in combinational logic design Reading period(no class)
8	Ch5. Case studies in combinational logic design Midterm exam
9	Ch6. sequential logic
10	Ch6. sequential logic Ch7. Finite state machines
11	Ch7. Finite state machines
12	Ch8. Working with finite state machines
13	Ch9. Sequential logic technology
14	Ch10. Sequential logic examples
15	Final Exam

5. 수강생 참고사항	All the registered students should register Logic Design Laboratory course(4190.202A 001) in the same semester.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.201	강좌번호	002	교과목명	논리설계	학점	3

담당교수	
	성명: 이창건 (직: 부교수) Homepage: http://rubis.snu.ac.kr
	E-mail: cglee@snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1862
	면담시간/장소: Tue 12-1 pm / 301-409

1. 수업목표	This main goal of this course is to train students with basic knowledge on digital logic design. After taking this course, students are expected to be able to design simple digital systems such as adders, multiplexers, and stop watches. The topics covered include (1) basic logic gates, (2) combinational logic design, (3) sequential logic design, (4) logic optimization, and (5) simple computer system
2. 교재 및 참고문헌	"Contemporary Logic Design" (2nd Edition) by Randy H. Katz and Gaetano Borriello, Prentice Hall

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	15 %	35 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Syllabus, introduction
2	Two-level Combinational Logic Design
3	Two-level Combinational Logic Simplification
4	Timing analysis of Combinational Logic
5	Multi-level Combinational Logic
6	Mutiplexer, Decoder, ROM
7	Programmable logic components
8	Combinational logic design with hardware description language
9	R-S Latch, Flip-flops
10	Registers
11	Counters
12	Generic approach for designing sequential logics
13	Practical approach for designing a large sequential logic
14	Sequential logic design with hardware description language
15	Timing analysis for sequential circuits

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.202A	강좌번호	001	교과목명	논리설계실험	학점	3

담당교수		
	성명: 장래혁 (직: 교수)	Homepage: elpl.snu.ac.kr
	E-mail: naehyuck@elpl.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1834
	면담시간/장소:	

1. 수업목표	The main goal of this course is to learn basic knowledge on digital logic design. Students are expected to be able to design basic digital systems after taking this course.
2. 교재 및 참고문헌	"Contemporary Logic Design" (2nd Edition) by Randy H. Katz and Gaetano Borriello, Prentice Hall (ISBN-10 0201308576, ISBN-13 978-0201308570)

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	20 %	30 %	40 %	0 %	100 %	200 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	O.T. Introduction tools, safety education
2	Soldering, power plane
3	Switch board
4	Introduce ISE tool and make a full adder。 Logic tester using MOSFET
5	Logic tester using MOSFET Basic combinational logic(mux)
6	Midterm project(7-segment decoder + 4 bit adder) using GAL
7	Midterm project(7-segment decoder + 4 bit adder)
8	Counter Chatterless switch
9	Extended logic tester - Detecting a pulse using T-FF Using CPLD with midterm project
10	Using CPLD with midterm project FSM design - String recognizer
11	FSM design - String recognizer FSM design - Traffic light
12	FSM design - Traffic light Announcement of final project
13	Final project
14	Final project
15	Final project

5. 수강생 참고사항	All the registered students should register Logic Design course(4190.201) in the same semester.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.202A	강좌번호	002	교과목명	논리설계실험	학점	3

담당교수	
	성명: 이창건 (직: 부교수) Homepage: http:rubis.snu.ac.kr
	E-mail: cglee@snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1862
	면담시간/장소: Tue 12-1 pm/ 301-409
1. 수업목표	논리설계과목에서 학습한 디지털 논리 회로의 설계 방법들을 이용하여 다양한 설계 문제들을 실습을 통하여 해결하고 구현하는 방법들을 배운다. 실습을 위해 필요한 장비들의 사용법도 함께 다룬다. 또한 기발 프로젝트를 통해 주어진 기능을 수행하는 디지털 시스템을 창의적으로 설계해보도록 하여 한 학기 동안 배웠던 내용을 복합적으로 활용하도록 한다.
2. 교재 및 참고문헌	Randy H. Katz. Contemporary Logic Design 2nd Edition, 별도로 제작된 강의 자료

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	50 %	0 %	0 %	0 %	50 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	설계 방법론 1 (문제 정의 및 분석 방법)
2	설계 방법론 2 (문제 해결 방법과 설계)
3	Simulation 개념, 도구 및 논리 게이트
4	PCB 프로토타이핑 및 Power Plane 설계
5	PLD의 이해와 실습
6	Beyond Simple Logic Gate
7	Flip-Flps and Registers
8	Counter, Adder, SRAM
9	CPLD를 이용한 FSM Design 및 FSM Design Using Counters
10	Term project spec 발표
11	Term project 수행 (1)
12	Term project 수행 (2)
13	Term project 수행 (3)
14	Term project 수행 (4)
15	Term project 결과 발표

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.203	강좌번호		교과목명	시스템프로그래밍	학점	3

담당교수	성명: 신현식 (직: 교수)	Homepage: http://cslab.snu.ac.kr/
	E-mail: shinhs@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-7295
	면담시간/장소: 추후 공지	

1. 수업목표

목적
- 컴퓨터 시스템의 이해
- 프로그램의 개발 및 실행 환경 학습
- 시스템 프로그래밍 연습

2. 교재 및 참고문헌

강의 내용은 주로 강의 자료에 의존하므로 특정 교재는 선택하지 않을 예정이나 다음과 같은 문헌이 많은 참고가 될 수 있다.
- R. E. Bryant and D. O'Hallaron, Computer Systems: A Programmer's Perspective, Prentice-Hall, 2003
- C 프로그래밍 관련 참고문헌

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	35 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고: 최종 평가 시 약간의 조정 가능성

4. 강의계획

주	강의내용
1	- 학과목 소개 - 컴퓨터시스템 개관
2	- 컴퓨터시스템 개관 - 어셈블리어의 분석
3	- 어셈블리어의 분석 - 어셈블리 프로그래밍
4	- 어셈블리 프로그래밍
5	- 프로그래밍 연습 - 어셈블리 프로그래밍 - 운영체제 상에서의 프로그래밍
6	- 운영체제 서비스: 프로세스의 관리 - 운영체제 서비스: 메모리 관리
7	- 링킹과 로딩
8	- 어셈블리 프로그래밍 - 프로그래밍 연습 - 프로그램의 실행기법
9	- 프로그램의 실행기법 - 중간시험
10	- 프로그램의 실행기법 - 병행성의 구현기법
11	- 프로그램의 성능측정 및 향상 - 입출력 및 파일관리
12	- 프로그래밍 연습 - 입출력 및 파일관리
13	- 입출력 및 파일관리 - 네트워크 프로그래밍
14	- 네트워크 프로그래밍 - 웹 프로그래밍
15	- 총정리 - 기말시험

5. 수강생 참고사항

- 프로그래밍 과제에 대하여
프로그래밍 과제는 반드시 자신의 노력으로 실행되어야 함.
만일 다른 사람과 공동 작업을 하든가, 혹은 다른 사람의 도움으로 과제를 수행한 경우,

6. 부정행위자에 대한 처리

- 프로그래밍 과제에 대하여
만일 채점과정에서 제출된 결과물의 정직성에 문제가 발견되면, 그 결과물의 제출을 무효화할 것임. 이러한 경우가 두번 혹은 그 이상 발견될 때는 최종 성적을 낙제처리함.

2010 Spring - Data structures (4190.204)

Course Information

Instructor: Srinivasa Rao Satti (ssrao@cse.snu.ac.kr), 301-413
Class Schedule: Tue, Thu 09:30-10:45
Classroom: 301-203
Course Homepage: http://tcs.snu.ac.kr/DataStructures.html
Office hours:
TA:

Textbook

Sartaj Sahni, "*Data Structures, Algorithms, and Applications in Java*", Silicon Press, 2005, 2nd Edition

Syllabus (topics covered)

- Java review, Asymptotic analysis of algorithms, Arrays and linked lists, Stacks and queues, Hashing, Sorting, Trees, Search trees, and Graphs.

Schedule

	Topic	Reading	Homework/Assignments
	Performance Analysis	Chapter 3	Homework 1 on Slide-25
	Performance Measurement, Linear Lists	Chapters 4, 5.1, 5.2	Assignment 1
	Linear Lists – Array Representation	Sections 5.3 – 5.7	
	Linear Lists – Linked Representation	Chapter 6	Homework 2
	Linear Lists – Simulated Pointers	Chapter 7	Assignment 2
	Arrays and Matrices	Chapter 8	
	Stacks	Chapter 9	
	Queues	Chapter 10	
	Dictionaries - Skip Lists	Sections 11.1-11.4	Homework 3
	Hashing	Section 11.5	
	Midterm Review		

	Midterm Exam		
	LZW Compression	Section 11.6	Assignment 3
	Trees	Sections 12.1-12.5	
	Tree Traversals, Union-Find	Sections 12.6-12.9	Homework 4
	Priority Queues	Chapter 13 (excluding 13.5)	Assignment 4
	Heap Operations, Huffman codes	Chapter 13 (excluding 13.5)	
	Tournament Trees	Chapter 14	
	Binary search trees	Chapter 15	Assignment 5
	Balanced search trees	Chapter 16	
	Graphs	Sections 17.1-17.6	Homework 5
	Graph Search Methods	Section 17.8	Assignment 6
	Single Source Shortest Paths	Section 18.3.5	
	Minimum Spanning Trees, All-Pairs Shortest Paths	Section 18.3.6, Section 20.2.3	

	General Single Source Shortest Paths	Section 20.2.4	
	Review		
	Final Exam: 12:30 - 2:30		

Acknowledgement: Lecture slides based on the slides by Prof. Sartaj Sahni.

Scores

- Assignment 1
- Assignment 2
- Assignment 3
- Assignment 4
- Assignment 6

Evaluation

- 6 assignments (7.5% each)
- 1 midterm exam (20%), 1 final exam (30%)
- Attendance (5%)

Java links

Java™ Platform, Standard Edition 6 API Specification

Code Conventions for the Java Programming Language

Java 2 Platform, Standard Edition (J2SE)

J2SE v 5.0 API Specification

J2SE v 1.4.2 API Specification

The Java Tutorial

Eclipse Project

교과목번호	4190.302	강좌번호		교과목명	데이타통신	학점	3

담당교수	
성명: 전화숙 (직: 교수)	Homepage: http://wn.snu.ac.kr
E-mail: wsjeon@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1839
면담시간/장소: e-mail로 사전에 약속한 후, 302동 429호에서 면담	

1. 수업목표	The aim of this course is to provide a unified overview in the basic principles of data and computer communications. The lecture series emphasize basic principles and topics of fundamental importance concerning data communications.
2. 교재 및 참고문헌	Data and Computer Communications, Eighth Edition, Pearson Education, 2007, William Stalling

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	15 %	40 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고: 3회 지각: 1회 결석, 1회 결석: 총점 1점 감점, 5회 이상 결석: F

4. 강의계획

주	강의내용
1	Overview (Chapter 1 - 2)
2	Signal Encoding Techniques (Chapter 5) - digital data, digital signal
3	Signal Encoding Techniques (Chapter 5) - digital data, analog signal - analog date, digital signal
4	Digital data Communications (Chapter 6) - asynchronous and synchronous transmission
5	Digital data Communications (Chapter 6) - error detection and correction
6	Digital Link Control Protocol (Chapter 7) - flow control and error control
7	Multiplexing (Chapter 8)
8	중간고사 Circuit Switching and Packet switching (Chapter 10)
9	Routing (Chapter 12)
10	Cellular Networks (Chapter 14)
11	IEEE 802.11 Wireless LAN (Chapter 17)
12	과제 설명 Internetwork Protocols (Chapter 18)
13	Internetwork Protocols (Chapter 18)
14	Transport Protocols (chapter 20)
15	기말고사

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.303C	강좌번호		교과목명	임베디드시스템과 응용	학점	3

담당교수	
	성명: 장래혁 (직: 교수) Homepage: http://elpl.snu.ac.kr
	E-mail: naehyuck@snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1834
	면담시간/장소:

1. 수업목표	The main purpose of the course is to practice a systematic approach for complete design procedure of embedded systems ranging from memory system interface, communication port interface and digital I/O interface to embedded system programming. Term projects will handle ROM and SRAM interface, data conversion, an OLED display, a timer, interrupts, porting real-time operating systems, and so on.
2. 교재 및 참고문헌	Due to range of issues to be covered and diverse information sources, it is difficult to choose one text book. Students should not omit in attending classes because most invaluable information will be given in oral presentation.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	50 %	20 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고: experiment : 20%, project :30%

4. 강의계획

주	강의내용
1	Lecture: Introduction / Verilog Experiment: Basic of ISE & ModelSim & Verilog / ARM Processor ISA
2	Lecture: History of Microprocessor for Embedded Systems / ARM Processor Core Experiment: Implmentation of ROM
3	Lecture: Introduction to Microprocessor Interface / Memory System Experiment: Implementation of ROM
4	Lecture: Memory System Experiment: Implementation of GPIO
5	Lecture: Memory System / High Speed Memory Experiment: Implementation of SRAM
6	Lecture: Memory Power Management Experiment: Implementation of SRAM
7	Lecture: Midterm Exam/ Serial Communication Experiment: Implementation of SRAM
8	Lecture: Serial Communication / Display System Experiment: Implementation of RS232 & I2C communication
9	Lecture: GPIO, Timer and Interrupt / Analog and Digital System Experiment: Implementation of Monitor Program
10	Lecture: On Board Signal Integrity / Power Supply Regulator Experiment: Implementation of Monitor Program
11	Lecture: Control Theory Experiment: Implementation of VGA Controller
12	Lecture: SystemC / SystemC Simulator, uCOS Experiment: Implementation of Timer, Interrupt
13	Lecture: Presentation of Project Proposal Experiment: Final Project
14	Lecture: Low Power Management Experiment: Final Project
15	Lecture: Final Exam / Presentation of final Project Experiment: Final Project

5. 수강생 참고사항	All the registered students should do the experiment. It will progress in the form of the weekly homework.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.306	강좌번호		교과목명	오토마타이론	학점	3

담당교수	
성명: 유석인 (직: 교수)	Homepage: http://ailab.snu.ac.kr/
E-mail: siyoo@ailab.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1853
면담시간/장소: Appointment by e-mail only/302동 321호	

1. 수업목표	현존하는 컴퓨터의 성능 및 한계를 이해하기 위해 3 종류의 대표적인 오토마타 모델을 제시하고 이들이 수행할 수 있는 작업의 범위를 논의한다. 또한 이러한 오토마타 상에서 구현될 수 있는 언어의 특징을 검토함으로써 컴퓨터 프로그래밍 언어의 장단점을 이해한다.
2. 교재 및 참고문헌	Text • An Introduction to Formal Languages and Automata (Fourth Edition) by Peter Linz (Jones and Bartlett Publishers) Reference • Problem Solving in Automata, Languages, and Complexity by Ding-Zhu Du and

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	0 %	30 %	30 %	0 %	30 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction (Chapter 1)
2	Finite Automata ◦- Deterministic and Nondeterministic Accepters(Chapter 2)
3	Finite Automata ◦- Regular Languages, Grammars, and Expressions(Chapter 3)
4	Finite Automata ◦Properties of Regular Languages(Chapter 4)
5	Exam 1
6	Pushdown Automata ◦Context-Free Grammars and Normal Forms(Chapter 5, 6)
7	Pushdown Automata ◦Deterministic and Nondeterministic Pushdown Automata(Chapter 7)
8	Pushdown Automata ◦Properties of Context-Free Languages(Chapter 8)
9	Exam 2
10	Turing Machines ◦Standard Turing Machine(Chapter 9)
11	Turing Machines ◦Universal Turing Machine(Chapter 10)
12	Turing Machines ◦Recursive and Recursively Enumerable Languages(Chapter 11)
13	Turing Machines ◦Unsolvable Problems(Chapter 12)
14	Exam 3
15	

5. 수강생 참고사항	선수과목 : 이산수학 평가방법 : 3 Equally Weighted Exams(90%) + Class Attendence(10%)
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.307	강좌번호		교과목명	운영체제	학점	3

담당교수	
	성명: 조유근 (직: 교수) Homepage:
	E-mail: ykcho@snu.ac.kr 전화번호: 02-880-7291
	면담시간/장소: 301동 403호

1. 수업목표	운영체제를 구성하는 요소들의 설계와 구현 기법을 배운다. 수강생들은 프로세스 관리, 메모리 관리, 스케줄링, 입출력 관리, 파일 관리와 관련된 원리를 배우고, 추가로 임베디드 운영체제, 컴퓨터 보안, 분산처리 기초 등을 배운다. 수강생은 교육용 소규모 운영체제 소스 코드를 익히고 확장하는 학기 프로젝트를 수행해야 한다.
2. 교재 및 참고문헌	저자: Silberschatz, Galvin, Gagne 제목 : Operating System Concepts, 8th edition 출판사 : Wiley

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	25 %	30 %	35 %	5 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	교과 설명. 컴퓨터 시스템 개요
2	컴퓨터 시스템 개요, 운영체제 개요
3	운영체제 개요, 프로세스
4	프로세스, 쓰레드
5	쓰레드, 스케줄링
6	스케줄링, 프로세스 동기화
7	프로세스 동기화, 데드락
8	데드락, 중간고사
9	메모리관리
10	메모리 관리, 가상메모리,
11	가상 메모리
12	파일관리
13	파일관리
14	입출력 관리
15	컴퓨터 보안, 학기말 고사

5. 수강생 참고사항	학기 프로젝트는 2~3명의 수강생이 한 팀을 이루어 수행할 예정임(수강 생 수에 따라 변경될 수 있음)
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.308	강좌번호	001	교과목명	컴퓨터구조	학점	3

담당교수		
	성명: 민상렬 (직: 교수)	Homepage: http://archi.snu.ac.kr
	E-mail: symin@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-7047
	면담시간/장소: 추후 결정	

1. 수업목표	This course focuses on the engineering methodology, design techniques, correctness criteria, technology trends, and evaluation methods involved in the design of computer systems. Major concepts discussed in this course includes hardware-software interface, processor design, pipelining, memory hierarchies, input/output, and multiprocessors.
2. 교재 및 참고문헌	John L. Hennessy and David A. Patterson , Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface Morgan Kaufmann Publishers, Fourth Edition, 2009, ISBN 978-0-12-374493-7

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	30 %	30 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	(Introduction)
2	(MIPS Instruction Set Archite- 1)
3	(MIPS Instruction Set Architecture - 2)
4	(Performance)
5	(Basics of Datapath)
6	(Single-Cycle Implementation)
7	(Multi-Cycle Implementation)
8	(Pipelining Basics)
9	(Pipelined Datapath and Control)
10	(Datapath and Control for Data and Control Hazards)
11	(Exception Handling and Advanced Pipelining)
12	(Storage, Networks, and Other Peripherals)
13	(Memory Hierarchy - Expanded)
14	(Virtual Memory)
15	(Multiprocessor)

5. 수강생 참고사항	무단 결석 3회 이상인 경우 F 처리 (지각 2회는 결석 1회로 처리).
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.308	강좌번호	002	교과목명	컴퓨터구조	학점	3

담당교수	성명 : 김지홍 (직 : 교수)	Homepage : davinci.snu.ac.kr
	E-mail : jihong@davinci.snu.ac.kr	전화번호 : 880-8792
	면담시간/장소 : 월요일 2:00 - 3:00/302동 328호	

수업목표	This course introduces key components of modern digital computers, focusing on their functionalities and interactions. The course provides basic knowledge and design techniques for building high-performance computer systems. 강의는 한국어로 진행됨.

교재 및 참고문헌	D. Patterson and J. Hennessy *Computer Organization & Design, 3rd Edition (or 4th Edition), Morgan-Kaufmann Publishers Inc., San Francisco, CA 2005.*

	출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
평가방법	0%	30%	25%	38%	%	7%	100%
	비고	기타: 수시 퀴즈 (7%) 수시 출석 확인 (0~-5%)					

수강생 참고사항	1. 선수과목: Programming experience & 논리설계 2. 숙제: 5번의 Programming and Written assignments 예정되어 있음

부정행위자에 대한 처리	부정행위 적발 시에는 F학점을 부여함. (숙제, 시험, 퀴즈 모두 해당됨)

	주(기간)	강의내용
강의 계획	1주	강좌 소개 컴퓨터구조 소개
	2주	Instruction Set Architecture
	3주	Instruction Set Architecture
	4주	Performance Analysis and Evaluation
	5주	Processor 설계
	6주	Processor 설계
	7주	Pipelined Computer 설계
	8주	Pipelined Computer 설계
	9주	메모리 계층구조
	10주	메모리 계층구조
	11주	메모리 계층구조
	12주	Input/Output Systems
	13주	Multiprocessor 개론
	14주	Multiprocessor 개론
	15주	기말고사 및 예비 시간

교과목번호	4190.310	강좌번호		교과목명	프로그래밍언어	학점	3

담당교수	
성명: 한상영 (직: 교수)	Homepage: http://pplab.snu.ac.kr
E-mail: syhan@pplab.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-6575
면담시간/장소: 주중 19시~22시 301동 451호	

1. 수업목표	컴퓨터 프로그래밍 언어에 대한 syntatic , semantic 개념을 이해하고 여러 가지 프로그래밍 언어에 대한 이해, 실습을 도모한다. This course is to understand the meaning of the syntatic and the semantic about the computer programming languages. Course proceed to exercise the various programming languages.
2. 교재 및 참고문헌	교재: Robert W. Sebesta, Concepts of Programming Languages, 6th Edition, Pearson Addison Wesley, 2003 참고문헌: 한상영 저 , 프로그래밍 언어 , 홍릉과학출판사 2001

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	30 %	30 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	강의
2	강의
3	강의
4	강의
5	강의
6	강의
7	강의, 중간고사
8	강의
9	강의
10	강의
11	강의
12	강의
13	강의
14	강의, 기말고사
15	종강

5. 수강생 참고사항	프로그래밍 과제가 네 번 정도 있을 예정입니다.
6. 부정행위자에 대한 처리	과제를 부정한 방법으로 수행한 경우에는 모든 숙제 점수가 0점으로 처리될 것입니다. 시험과 출석 등에 대한 부정행위는 첫 수업 시간에 공지될 예정입니다.

2010 Spring – Data Analysis and Information Retrieval

Course Information

Instructor: Srinivasa Rao Satti (ssrao@cse.snu.ac.kr, 301-413)
Class Schedule: Tue, Thu 17:00 ~ 18:15
Classroom: 301-203
Class Homepage: http://tcs.snu.ac.kr/InformationRetrieval/

Lecture Slides

- B-trees and Hashing
- Buffered-B-trees
- Text indexing – suffix trees
- Suffix trees and suffix arrays
- Succinct tree representations
- Data mining
- Clustering
- Association rule mining

Evaluation

- Assignments - 25%
- Midterm exam - 30%
- Final exam - 40%
- Attendance - 5%

교과목번호	4190.313	강좌번호		교과목명	선형 및 비선형계산모델	학점	3

담당교수		
	성명: 김명수 (직: 교수)	Homepage: cse.snu.ac.kr/mskim
	E-mail: mskim@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1838
	면담시간/장소: 302동 430호	

1. 수업목표	선형대수학의 컴퓨터응용에 관하여 공부한다.
2. 교재 및 참고문헌	G. Strang, Linear Algebra and Its Applications, 4th Edition, Thomson Brooks/Cole, 2006. 참고문헌 D. Luenberger

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	30 %	35 %	35 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Matrices and Gauss Elimination
2	Matrices and Gauss Elimination
3	Vector Spaces
4	Vector Spaces
5	Orthogonality
6	Orthogonality
7	Determinants
8	Midterm Exam
9	Eigenvalues and Eigenvectors
10	Eigenvalues and Eigenvectors
11	Positive Definite Matrices
12	Computations with Matrices
13	Linear Programming and Game Theory
14	Nonlinear Programming
15	Final Exam

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.315	강좌번호		교과목명	IT벤처창업개론	학점	2

담당교수	
	성명: 서진욱 (직: 조교수) Homepage: http://hcil.snu.ac.kr/
	E-mail: jwseo@cse.snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1761
	면담시간/장소: 금요일 오후 3~4시, 302동 317호

1. 수업목표	IT산업은 지난 반세기동안 세계의 산업발전을 선두에서 이끌어왔다 해도 과언이 아니다. 또한 대부분의 IT산업이 벤처로 시작하여 큰 성공을 거두어 온 것은 주지의 사실이다. 본 강좌에서는 IT벤처의 성공모델을 분석하고 벤처성공의 핵심요소들을 다룬다. 또한, 학생들 스스로 벤처의 아이디어를 개발해 내고 이를 토대로 비즈니스 모델을 구성하여 발표하는 Business Model Competition을 통하여 벤처창업의 기초작업을 시뮬레이션한다.
2. 교재 및 참고문헌	교재 Technology Ventures: From Idea to Enterprise, Richard C. Dorf, Thomas H. Byers, McGraw-Hill Science, 2006

3. 평가방법	출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
	50 %	25 %	0 %	0 %	25 %	0 %	100 %
	기타의 비고:						

4. 강의계획	주	강의내용
	1	Introduction, Objectives, Course overview
	2	IT벤처의 성공모델
	3	Entrepreneurship revolution (IT벤처창업 성공사례)
	4	Business Model (IT벤처창업 성공사례)
	5	Market Research (IT벤처창업 성공사례)
	6	Growth Strategy (IT벤처창업 성공사례)
	7	자율학습일
	8	Business Plan (IT벤처창업 성공사례)
	9	Valuation and Harvesting (IT벤처창업 성공사례)
	10	Business Model Competition (IT벤처창업 성공사례)
	11	IT벤처창업 성공사례
	12	석가탄신일
	13	IT벤처창업 성공사례
	14	Wrap-up
	15	종강일

5. 수강생 참고사항	3회 이상 결석 시 Fail 리포트 2회
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.402	강좌번호		교과목명	소프트웨어공학	학점	3

담당교수	
	성명: 우치수 (직: 교수) Homepage:
	E-mail: 전화번호: 02-880-6573
	면담시간/장소:

1. 수업목표	요구사항 분석, 소프트웨어 설계 및 구현, 시스템 유지보수에 이르는 소프트웨어 개발의 전반적인 과정에 대해서 익히는 것이 목적이며, 이와 관련하여 소프트웨어 개발 프로세스 모델 및 각각의 개발 단계에서 비용 효율적인 처리를 위해 필요한 방법론 및 도구들에 대해서 배우게 된다. 특강에서는 UML, CBD등 소프트웨어공학 기법에 대한 최신 동향에 대한 실제적인 사례를 접할 수 있다.
2. 교재 및 참고문헌	- Ian Sommerville, Software Engineering 8th Edition, Addison-Wesley, 2001

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	10 %	40 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	1. Introduction to Software Engineering
2	2. Socio-Technical System
3	3. Critical System
4	4. Software Process
5	5. Project Management
6	6. Software Requirement
7	7. Requirement Engineering Process
8	Midterm Exam
9	8. System Models
10	9. Critical System Specification
11	10. Formal Specification
12	11. Architectural Design
13	12. Distributed System Architecture
14	Final Exam
15	

5. 수강생 참고사항	매일을 수업 전에 참조하여야 함
6. 부정행위자에 대한 처리	학칙에 근거

교과목번호	4190.407	강좌번호		교과목명	알고리즘	학점	3

담당교수	
성명: 박근수 (직: 교수)	Homepage:
E-mail: kpark@theory.snu.ac.kr	전화번호: --
면담시간/장소:	

1. 수업목표	컴퓨터공학에서 중요한 알고리즘들과 그 복잡도를 이해하고, 알고리즘을 프로그램으로 구현한다.
2. 교재 및 참고문헌	Cormen, Leiserson, Rivest, and Stein Introduction to Algorithms, 2nd ed., MIT Press, 2001.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	30 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	I. Foundation 1. The Role of Algorithms in Computing 2. Getting Started
2	3. Growth of Functions 4. Recurrences
3	II. Sorting and Order Statistics 8. Sorting in Linear Time
4	9. Medians and Order Statistics
5	III. Data Structures 12. Binary Search Trees
6	13. Red-Black Trees
7	Midterm-exam
8	14. Augmenting Data Structures
9	IV. Advanced Design and Analysis Techniques 15. Dynamic Programming
10	16. Greedy Algorithms
11	VI. Graph Algorithms 24. Single-Source Shortest Paths
12	25. All-Pairs Shortest Paths
13	26. Maximum Flow
14	VII. Selected Topics 34. NP-Completeness
15	Final exam

5. 수강생 참고사항	-시험은 100점 기준. 준비물 5점. -숙제는 50점 기준. 마감1주일 이내에는 하루에 3점씩 감점, 마감1주일 후에는 받지 않음. -출석은 1번에 3점씩. 수업 참여도 1번에 3점씩.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.408	강좌번호		교과목명	인공지능	학점	3

담당교수		
	성명: 장병탁 (직: 교수)	Homepage: bi.snu.ac.kr/~btzhang
	E-mail: btzhang@bi.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1833
	면담시간/장소: 302동 323호	

1. 수업목표	- To understand the principles of cognitive information processing in the human brain - To get ideas on developing computational methods to imitate the human cognition, learning, and memory - To acquire the theoretical and technical tools for application of artificial
2. 교재 및 참고문헌	* Textbook Artificial Intelligence: A New Synthesis, Nils J. Nilsson, Morgan Kaufmann, 1998. [AI] Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind, M.S. Gazzaniga, R.B. Ivry, and G.R.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	30 %	20 %	20 %	5 %	20 %	100 %

기타의 비고: 60%), two small-scale projects (30%), presence and participation in dis

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction to AI (Computers, Intelligence, Mind, and Brain)
2	Neural Networks [AI]
3	Genetic Programming [AI]
4	Heuristic Search [AI]
5	Logical Reasoning [AI]
6	1st Exam
7	The Predicate Calculus [AI]
8	Knowledge-Based Systems [AI]
9	Bayesian Networks [AI]/ Intelligent Agents [AI]
10	2nd Exam Cellular Mechanisms and Cognition [CNS]
11	Object Recognition [CNS]
12	Learning and Memory [CNS]
13	Language [CNS]
14	Future of AI
15	Final Exam

5. 수강생 참고사항	http://bi.snu.ac.kr/Courses/4ai09f/4ai09f.html
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.410	강좌번호		교과목명	컴퓨터그래픽스	학점	3

담당교수		
	성명: 김보형 (직: BK조교수)	Homepage: http://vplab.snu.ac.kr/
	E-mail: bhkim@cse.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-7082
	면담시간/장소: 매주 화요일 2시~4시@138동 204호	

1. 수업목표	본 강의를 통해서, 아래의 내용을 습득합니다. 1. Mathematical Basis for Computer Graphics 2. Transformation and Viewing 3. 2D/3D Modeling & Object Representation 4. Basic and Applied Algorithms in Computer Graphics
2. 교재 및 참고문헌	D. Hearn and M. P. Baker, Computer Graphics with OpenGL, 3rd edition Direct X Course material

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	25 %	35 %	35 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction Graphics Devices
2	Graphics History Graphics File Format
3	Graphics Primitives
4	Geometric Transformation
5	Two-dimensional Viewing
6	Three-dimensional Viewing
7	Mid-term Exam
8	3D Object Representations
9	Curves and Surfaces
10	Curves and Surfaces
11	Visible-Surface Detection Methods
12	Illumination Models
13	Surface Rendering Methods
14	Colors and Color Models
15	Final Exam

5. 수강생 참고사항	과제제출은 3번입니다.
6. 부정행위자에 대한 처리	부정행위 적발시는 F처리합니다.

교과목번호	4190.411	강좌번호		교과목명	컴퓨터네트워크	학점	3

담당교수		
	성명: 최양희 (직: 교수)	Homepage: http://mmlab.snu.ac.kr/courses/2010
	E-mail: yhchoi@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-7303
	면담시간/장소: 월요일 수업 직후, 301-504호	

1. 수업목표	Advanced course on computernetwork and Internet technologies
2. 교재 및 참고문헌	handouts and reading list

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	40 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	see attached file
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

5. 수강생 참고사항	advanced course
6. 부정행위자에 대한 처리	not tolerated.

Syllabus for Computer Modeling in 2010 Spring Semester

Professor:

Min Chen (http://www.ece.ubc.ca/~minchen/ minchen.snu@gmail.com)

Course Introduction:

- The principal goal of this course is to make the students build their own ability to model and analyze any kind of computer-related mechanisms, which is essential for their graduate studies and professional careers.
- Students will be trained with the basic stochastic process, queuing theory and graph theory.
- Students will have hands-on experiences with simulation tools such as NS2, NetTopo.
- Students will learn and analyze example algorithms including layers of computer system and layers of networking.
- Lectures, Assignments and Exams will be all in English.

Hours:

Lecture: Tue + Thu 09:30-10:45 (classroom 302-106)

SW Using Open Source Software:

- Linux : OS
- NS2 : Network Simulator (http://isi.edu/nsnam/ns/)
- NetTopo: Wireless Sensor Networks Simulator & Visualizer
  (http://www.semanticreality.org/nettopo/index.htm)

Textbook:

- A. M. Law and W. D. Kelton, "Simulation Modeling and Analysis", McGraw-Hill, Inc. 1991
- A. O. Allen, "Probability, Statistics, and Queueing Theory with Computer Science Applications, Academic Press, 1990
- Dimitri Bertsekas, Robert Gallager, "Data Networks", Prentice Hall, 1992
- NS2 Manual

Evaluation:

Assignments	Mid-Exam	Final-Exam	Project & Presentation	Total
30%	20%	30%	20%	100%

Syllabus (tentative):

Week 1	Computer Modeling Overview - what to model and how to model - analytic method - simulation method
Week 2	Concept of Simulation - real-time vs. simulation time - workload modeling
Week 3	Quick Look at Simulation Tools - OPNET - NetTopo simulator - NS2 network simulator
Week 4	Modeling in Network Protocols
Week 5	NS2 - object-oriented network simulation - concepts and terminology of NS2 - simple tutorial example
Week 6	Delay Models in Data Networks - Stochastic Process and Queue Theory - M/M/1, M/G/1 etc.
Week 7	Modeling a Single FIFO Queue - analytic method (M/M/1 analysis) - simulation (hand-made simulation with no simulation tool support)
Week 8	NS2 Exercise - simple event simulation - exercise with a single FIFO queue
Week 9	Queuing Network - analysis - simulation (hand-made simulation with no simulation tool support)
Week 10	Queuing Network Simulation with NS2
Week 11	NetTopo simulator
Week 12	Wireless Sensor Network Protocol (with NetTopo) - New protocol for reliable and real-time data delivery in sensor networks - New protocol for multipath data dissemination in wireless sensor networks - how to reuse existing NetTopo modules or build a new module
Week 13	Graph theory
Week 14	Geographic routing (with NetTopo) - GG, RNG, GRSR
Week 15	Term Project Presentation - discuss the techniques on selected areas - design and simulate a model on selected areas

교과목번호	4190.413A	강좌번호	001	교과목명	프로젝트 2	학점	3

담당교수		
	성명: 엄현상 (직: (기금)조교)	Homepage:
	E-mail:	전화번호:
	면담시간/장소:	

1. 수업목표	본 강의는 소프트웨어/하드웨어 설계 실습을 위주로 하며 다음과 같이 진행된다. 학기 초에 참여 기업은 3명 내외의 그룹이 1-2 학기 동안에 할 수 있는 프로젝트를 제안하고, 학생들은 조를 짜서 해당 기업의 프로젝트를 맡아 수행하게 된다. 학기 중 회사와 담당교수의 지도로 학생들은 프로젝트를 진행하며, 학기말에 각 조가 수행한 프로젝트에 대한 발표와 평가로 강의가 마무리된다.
2. 교재 및 참고문헌	추후공지

3. 평가방법	출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
	10 %	0 %	35 %	55 %	0 %	0 %	100 %
	기타의 비고: 스펙10%, 중간25%, 최종40%, 회사10%, 조원상호5%, 강의참여도10%로평가						

4. 강의계획	주	강의내용
	1	프로젝트 수업 소개 및 회사 프로젝트 주제 소개
	2	회사 프로젝트 주제 소개 및 팀 선정 (회사 관계자 참여)
	3	프로젝트 설계 제안서 작성
	4	프로젝트 스펙 발표
	5	팀 별 프로젝트 구현
	6	팀 별 프로젝트 구현
	7	팀 별 프로젝트 구현
	8	프로젝트 중간발표
	9	회사 세미나 및 설명회 (회사 관계자 참여) - 일정 변경 가능
	10	팀 별 프로젝트 구현
	11	팀 별 프로젝트 구현
	12	참여 회사 방문- 일정 변경 가능
	13	팀 별 프로젝트 구현
	14	기업 담당자에 프로젝트 결과물 데모 (팀 별로 회사 방문)
	15	최종 프로젝트 데모 및 발표 (팀 간 상호평가를 포함)

5. 수강생 참고사항	- 전체일정 중 단 한번의 불참도 큰 감점요인이 됩니다. - 평가 항목은 다음과 같습니다. 학교 스펙/중간평가: 과제에 대한 이해도, 스펙, 스케줄 및 분담, 발표준비
6. 부정행위자에 대한 처리	해당 부분을 0점 처리합니다.

교과목번호	4190.413A	강좌번호	002	교과목명	프로젝트 2	학점	3

담당교수	
	성명: 김형주 (직: 교수) Homepage: 추후 공지
	E-mail: hseom@cse.snu.ac.kr 전화번호: 02-880-6755
	면담시간/장소: 추후 공지
1. 수업목표	본 강의는 소프트웨어/하드웨어 설계 실습을 위주로 하며 다음과 같이 진행된다. 학기 초에 참여 기업은 3명 내외의 그룹이 1-2 학기 동안에 할 수 있는 프로젝트를 제안하고, 학생들은 조를 짜서 해당 기업의 프로젝트를 맡아 수행하게 된다. 학기 중 회사와 담당교수의 지도로 학생들은 프로젝트를 진행하며, 학기말에 각 조가 수행한 프로젝트에 대한 발표와 평가로 강의가 마무리된다.
2. 교재 및 참고문헌	추후 공지

3. 평가방법	출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
	10 %	0 %	35 %	55 %	0 %	0 %	100 %
	기타의 비고: 스펙10%, 중간25%, 최종40%, 회사10%, 조원상호5%, 강의참여도10%로평가						

4. 강의계획	주	강의내용
	1	프로젝트 수업 소개 및 회사 프로젝트 주제 소개
	2	회사 프로젝트 주제 소개 및 팀 선정 (회사 관계자 참여)
	3	프로젝트 설계 제안서 작성
	4	프로젝트 스펙 발표
	5	팀 별 프로젝트 구현
	6	팀 별 프로젝트 구현
	7	팀 별 프로젝트 구현
	8	프로젝트 중간발표
	9	회사 세미나 및 설명회 (회사 관계자 참여) - 일정 변경 가능
	10	팀 별 프로젝트 구현
	11	팀 별 프로젝트 구현
	12	참여 회사 방문- 일정 변경 가능
	13	팀 별 프로젝트 구현
	14	기업 담당자에 프로젝트 결과물 데모 (팀 별로 회사 방문)
	15	최종 프로젝트 데모 및 발표 (팀 간 상호평가를 포함)

5. 수강생 참고사항	- 전체일정 중 단 한번의 불참도 큰 감점요인이 됩니다. - 평가 항목은 다음과 같습니다. 학교 스펙/중간평가: 과제에 대한 이해도, 스펙, 스케줄 및 분담, 발표준비
6. 부정행위자에 대한 처리	해당 부분을 0점 처리합니다.

교과목번호	4190.416A	강좌번호		교과목명	디지털신호처리	학점	3

담당교수	
	성명: 하순회 (직: 교수) Homepage: peace.snu.ac.kr/sha
	E-mail: sha@snu.ac.kr 전화번호: 02-880-8382
	면담시간/장소: 301-408, 수업 후 1시간

1. 수업목표	본 과목에서는 디지털 신호처리 시스템의 기초 지식을 공부한다. 시간 불변하는 선형 시스템의 특징과 아날로그 신호를 디지털 신호로 바꾸는 샘플링 이론, 그리고 주파수 영역에서 신호를 해석하는 방법등에 대하여 공부할 것이다. 이 과목은 이론적인 내용에 치중하기 보다 멀티미디어 응용을 다루는 컴퓨터 시스템을 설계함에 있어서 필요한 기초 지식을 습득하는 것을 목적으로 한다. 그리고 교과서에서 배운 이론을 PeaCE 프로그램을 이용한 실습
2. 교재 및 참고문헌	Discrete-Time Signal Processing -- Alan V. Oppenheim et. al., Prentice Hall (사이텍미디어) (참고문헌) Signals and Systems -- Alan V. Oppenheim and Alan S. Willsky, Prentice Hall

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	15 %	40 %	40 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	서론, Discrete-time signals [2.1-2.2절]
2	Linear Time-Invariant (LTI) systems [2.2-2.5절]
3	Frequency domain representation [2.6-2.10 절]
4	z-transform [3.1절] Sampling theorem [4.1-4.2절]
5	Reconstruction, Digital system, 1차 시험 [4.3-4.4절]
6	Changing the sampling rate, Multirate signal processing. [4.6-4.7절]
7	Frequency response of LTI systems, filters [5.1-5.3절]
8	SFG (Signal Flow graph), FIR and IIR filters[6.1-6.5절]
9	Effects of digital computation [6.8절]
10	Discrete Fourier Series, 2차 시험 [8.1-8.3절]
11	Discrete Fourier Transform(DFT) [8.4-8.7절]
12	DFT, Discrete Cosine Transform [8.4-8.8절]
13	Fast Fourier Transform [9.1-9.5절]
14	DFT analysis of signals [10.1-10.2절]
15	총정리, 기말고사

5. 수강생 참고사항	복소수에 대한 기본 지식을 필요로 함. Fourier transform 의 개념을 알고 있으면 좋음.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.422	강좌번호		교과목명	IT-리더십세미나	학점	1

담당교수	
	성명: 서진욱 (직: 조교수) Homepage: http://hcil.snu.ac.kr/
	E-mail: jwseo@cse.snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1761
	면담시간/장소: 금요일 3~4시, 302동 317호

1. 수업목표	1. 리더십, 창의적인 문제해결 및 의사결정 능력을 개발시킨다. 2. 설득력 있는 커뮤니케이션 능력을 향상시킨다. 3. 신뢰를 구축하고 협력을 얻는 원만한 인간관계를 형성한다. 4. 걱정 및 스트레스를 효과적으로 조절하는 능력을 익힌다. 5. 자신감과 열정을 가지고 스스로 혁신하려는 태도와 책임감을 개발한다.
2. 교재 및 참고문헌	별로 제작된 수업자료 배포

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
50 %	0 %	0 %	0 %	50 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	강의소개
2	성공의 기초 - Breakthrough Goal을 달성하기 위한 자신의 역량을 인식한다. - 친교를 나누며 대화를 나누는 기초를 익힌다.
3	비전 설정 - 비전의 중요성을 인식하고 가치 있는 삶을 주도한다. - Breakthrough Goal을 인식하고 명확하게 설정한다.
4	성취의 인식 - 성취한 것을 인식함으로써 자신감을 증진시킨다. - 우리 자신 및 다른 사람에 대한 시각을 장점에 집중시킨다.
5	인간관계증진 - 연상기억법을 통해 기억력을 향상시킨다. - 우호적인 인간관계 원칙을 익힌다.
6	스트레스 분석 - 걱정, 스트레스가 주는 영향을 살펴본다. - 걱정, 스트레스 해소를 위한 원칙을 살펴본다.
7	자율학습일
8	협력하는 삶 - 신뢰와 존경으로 사람들에게 영향력을 미친다. - 맹목적인 순종이 아닌 열렬한 협력을 얻어낸다.
9	색을 통한 설득력 개발 - 사람들의 행동을 유발하는 효과적인 의사표현을 한다. - 개인을 표현하는 다양한 방법 중 색을 활용한 표현법을 익힌다
10	칭찬파워 - 다른 사람의 장점에 집중한다. - 긍정적인 반응을 주고 받는 법을 익힌다.
11	창의력(Tentative)
12	석가탄신일
13	창의력(Tentative)
14	창의력(Tentative)
15	종강일(Tentative)

5. 수강생 참고사항	초청강사: 데일 카네기 트레이닝 대학문화본부 팀장 이미라 강사 주별 강의 주제 및 일정은 강사의 사정에 따라 변경될 수 있습니다.(강의 홈페이지 참조) ① 3회 이상 결석 시 ② 강사님 개인 평가가 나쁠 시에 Fail로 처리
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.423	강좌번호		교과목명	컴퓨터융합응용	학점	3

담당교수		
	성명: 염헌영 (직: 교수)	Homepage:
	E-mail: yeom@snu.ac.kr	전화번호: --
	면담시간/장소:	

1. 수업목표	Bioinformatics에 대한 소개와 컴퓨터가 생물학 특히 유전자분석에 어떻게 사용되는지를 배운다
2. 교재 및 참고문헌	Bioinformatics for Dummies by Jean-Michel Claverie & Cedric Notredame

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	30 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction to Bioinformatics & Biology Fundamentals
2	Protein
3	DNA is the Source Code of Biology
4	Bioinformatics Software
5	RNA and Gene Expression
6	Molecular Biology Databases
7	Sequence Alignment and Similarity
8	Evolution
9	Phylogenetics (Computing Molecular Evolution)
10	Sequence Patterns
11	Genomics: Microarrays
12	Genomics: Next-Generation DNA Sequencing
13	Genomics: SNPs
14	
15	

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4190.426	강좌번호		교과목명	휴먼컴퓨터인터페이스	학점	3

담당교수	
성명: 서진욱 (직: 조교수)	Homepage: http://hcil.snu.ac.kr/
E-mail: jwseo@cse.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1761
면담시간/장소: 1:30~2:30 pm, Thursdays/302-327	

1. 수업목표	Human-Computer Interaction is a field of study on designing, implementing, and evaluating interactive computing systems for human use, and it is also concerned with the major phenomena surrounding them. Recently, HCI has drawn lots of attention from software industry and various research labs for its practical applications and commercial merits. There are many computing systems that are fancy looking and
2. 교재 및 참고문헌	Required: Universal Principles of Design, Lidwell, Holden and Butler, 1998. (Available in the library) Recommended: Designing the User Interface, 5th Ed., Addison-Wesley, Shneiderman & Plaisant, 2009.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	20 %	20 %	25 %	10 %	25 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Course introduction Brief history of HCI Design of Everyday Things
2	Design Process and Ideation
3	Goals, Tasks, and Personas
4	Prototyping
5	Historical perspective of interface design
6	Human Capabilities
7	ACM SIGCHI 2010 Conference Adobe Flash/Flex or Android Self study day (자율학습일)
8	Midterm Exam
9	High-level Theories & Conceptual Models
10	High-level Theories & Conceptual Models
11	Usability Heuristics
12	Visual Design & Perception
13	Qualitative/Quantitative Evaluation
14	Information Visualization Project presentations
15	Final Exam

5. 수강생 참고사항	Readings: Each class has some reading assignments and occasional other exercises. Hall of Fame/Shame presentation: Each student will have to choose an interface to
6. 부정행위자에 대한 처리	F

1.2 대학원 개설 교과목

수강 학년	교과목 코드	강좌 번호	교과목명	수강 정원	강의실	강의시간	담당교수	비고
대학원	4541.561		고급계산이론	30	302-107	화,목15:30-16:45	박근수	
대학원	4541.562		고급그래픽스	30	302-209-1	월,수17:00-18:15	김명수	
대학원	4541.564		고급데이타베이스	30	301-101	월,수15:30-16:45	이상구	영어강의
대학원	4541.565		고급데이타통신	30	302-106	화,목14:00-15:15	김현철	
대학원	4541.568		고급운영체제	30	301-203	월,수14:00-15:15	조유근	
대학원	4541.570		고급컴파일러구성	30	301-101	월,수09:30-10:45	이재진	영어강의
대학원	4541.572		고급컴퓨터네트워크	30	302-208	화,목11:00-12:15	김종권	
대학원	4541.664A		프로그램분석	30	302-209	화,목11:00-12:15	이광근	
대학원	4541.666		기계학습	30	302-209-1	월,수11:00-12:15	유석인	
대학원	4541.669A		고급내장형시스템	30	302-209	월,수14:00-15:15	김지홍	
대학원	4541.670		병렬처리론	30	301-203	화,목15:30-16:45	한상영	
대학원	4541.672		실시간시스템	30	301-203	월,수17:00-18:15	이창건	영어강의
대학원	4541.680		지식표현및추론	30	302-209	화,목17:00-18:15	Mckay	영어강의
대학원	4541.684		분산시스템	30	302-107	월,수11:00-12:15	염헌영	
대학원	4541.685		데이터통신이해	30	302-209	화,목14:00-15:15	전화숙	
대학원	4541.765		데이터베이스특강 (데이터마이닝)	20	301-101	목11목12목13	조성준	영어강의 타과생수강불허
대학원	4541.774		인터넷특강 (정보추구행동론)	20	301-101	수11수12수13	이중식	타과생수강불허
대학원	4541.776		컴퓨터공학특강 (리눅스 커널 디자인)	50	302-208	화,목09:30-10:45	고건	
대학원	4541.777		컴퓨터구조특강 (고신뢰성저장시스템)	20	301-101	화,목15:30-16:45	민상렬	
대학원	4541.778		컴퓨터네트워크특강 (네트워크 자원 분배 및 최적화)	10	302-209-1	화,목17:00-18:15	김종권	타과생수강불허
대학원	4541.779		컴퓨터응용특강 (컴퓨터음악개론)	15	053-102	금5금6금7	이돈응	타과생수강불허
대학원	4541.781		고급컴퓨터공학세미나 (미래정보기술융합)	120	301-203	월11	김형주	타과생수강불허

교과목번호	4541.561	강좌번호		교과목명	고급계산이론	학점	3

담당교수		
	성명: 박근수 (직: 교수)	Homepage:
	E-mail: kpark@theory.snu.ac.kr	전화번호: --
	면담시간/장소:	

1. 수업목표	이 교과목에서는 컴퓨터 이론 분야의 여러 주제를 다룬다. 주제는 그래프 이론, 생물정보학 알고리즘, 병렬 알고리즘 등을 포함한다.
2. 교재 및 참고문헌	강의자료

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	30 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction
2	Amortized Analysis
3	union-find(CLRS 21)
4	String matching(search function in text editors)
5	Approximate string matching(diff command)
6	Suffix trees
7	Midterm
8	2D pattern matching
9	Compression(compress command)
10	Bioinformatics
11	Randomized Algorithms
12	Verification of polynomial identities
13	Verification of polynomial identities(JaJa 9)
14	Online Algorithms
15	Final

5. 수강생 참고사항	Grading: Exams(Midterm, Final), Homeworks, Project, Class participation - The total points for each exam will be around 100. There are 5 points for an exam preparation sheet.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.562	강좌번호		교과목명	고급그래픽스	학점	3

담당교수	
성명: 김명수 (직: 교수)	Homepage: cse.snu.ac.kr/mskim
E-mail: mskim@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1838
면담시간/장소: 302동 430호	

1. 수업목표	3차원 그래픽스 및 3차원 상호작용에 관한 최근의 연구동향에 관하여 공부한다.
2. 교재 및 참고문헌	T Akenine-Moeller and E Haines, Real-Time Rendering, 2nd Ed, AK Peters, 2002.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	30 %	35 %	35 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction
2	Graphics Rendering Pipeline
3	Transforms
4	Transforms
5	Acceleration Algorithms
6	Polygonal Techniques
7	Polygonal Techniques Midterm Exam
8	Curves
9	Surfaces
10	Surfaces
11	Intersection Test Methods
12	Intersection Test Methods
13	Collision Detection
14	Collision Detection
15	Final Exam

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.564	강좌번호		교과목명	고급데이타베이스	학점	3

담당교수	
	성명: 이상구 (직: 교수) Homepage: ids.snu.ac.kr
	E-mail: 전화번호: 02-880-5357
	면담시간/장소:

1. 수업목표	This is the first database course at the graduate level. Students are expected to have taken an introductory undergraduate database course. We will cover the more advanced chapters of an introductory database textbook (Textbook 1) supplemented by materials from other textbooks/articles. Topics include relational model and theory, database design, ontology & RDF, query & transaction processing, information
2. 교재 및 참고문헌	1. Database System Concepts, 5th Ed., Silberschatz, et al, McGraw Hill, 2006. 2. Database Systems, Atzeni, et al, McGraw Hill, 2000. (Chap 6~7) 3. Relational Database Theory, Atzeni, et al, Benjamin/Cummings, 1993. (Chap 2) 4. A Semantic Web Primer, 2nd Ed., G. Antoniou & F. van Harmelen, MIT Press, 2008. 5. Selected research articles to be announced later.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	40 %	25 %	25 %	0 %	10 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Review
2	DB Design I DB Design II
3	Chap 2 & 3: Adv. Rel Alg. & SQL Chap 5: Relational Calculus
4	Chap 5: Datalog
5	Relational Completeness Ontology & RDF
6	Triple Store & SPARQL
7	Chap 13: Query Processing Chap 14: Query Optimization
8	Midterm Exam
9	Chap 15: Transactions Chap 16: Concurrency Control
10	Chap 17: Recovery
11	Chap 18: Data Warehouse Chap 18: Data Mining
12	Chap 19: Information Retrieval
13	Chap 20: DB Architectures Chap 21: Parallel DB
14	Chap 22: Distributed DB
15	Final Exam

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.565	강좌번호		교과목명	고급데이타통신	학점	3

담당교수	
성명: 김현철 (직: BK조교수)	Homepage: http://mmlab.snu.ac.kr/~hkim
E-mail: hkim@mmlab.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-6928
면담시간/장소: 월/수 오후 2시~4시, 138동 203호	

1. 수업목표	정보통신 사회 인프라로서의 컴퓨터 네트워크 / 인터넷의 탄생과 background history, 현재 당면 이슈들, 미래 전망 (educated guess), 그 영향과 의의 등의 폭넓은 issue들에 대해 소개하고 토론한다.
2. 교재 및 참고문헌	*교재 : Course Materials (will be distributed) *참고문헌 - Computer Networking: A Top-Down Approach, James F. Kurose, Keith W. Ross, Addison

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	50 %	20 %	20 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Course Intro. Brief History of the Internet and UNIX
2	Internet in Korea/Asia: Brief History Revisiting Layered Architectures: What (can we say) was right and wrong?
3	Addressing and Naming
4	Contents Distribution and Delivery Project Presentation : Proposal (by students)
5	Quiz I Contents Distribution and Delivery
6	Reserved
7	Routing: Challenges
8	Internet Measurement: Lessons Learned
9	Network Science Term Project Presentation : Mid-term (by students)
10	Quiz II
11	(High Bandwidth) Research Network : The History, Roles and Lessons
12	Future / Wireless Internet
13	Future Internet for the Other Billions
14	Final Project Presentation (by students)
15	Reserved

5. 수강생 참고사항	- 자세한 강의 스케줄은 강의가 진행되면서 조정될 수 있습니다 (해외출장 등). - 몇몇 topic들은 외부 전문가 초청 세미나 (또는 remote talk)으로 진행 예정입니다. 혹시 듣고싶은 talk이 있으면 담당교수에게 직접 사전 요청/문의하시기 바랍니다.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.568	강좌번호		교과목명	고급운영체제	학점	3

담당교수	
성명: 조유근 (직: 교수)	Homepage:
E-mail: ykcho@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-7291
면담시간/장소: 301동 403호	

1. 수업목표	운영체제와 관련된 최근 연구 논문들을 소개하고, 분석한다. 수강생들은 선정된 최근 논문을 읽고, 발표하고, 토의함으로써 최근 운영체제의 연구 동향을 파악하고 새로운 연구 주제들을 검토한다.
2. 교재 및 참고문헌	지정 논문의 리스트는 강의 시 발표할 예정임.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
5 %	20 %	35 %	35 %	0 %	5 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	소개, OS 구조
2	OS 구조
3	메모리 관리
4	메모리 관리
5	가상기계
6	가상기계
7	쓰레드
8	스레드, 중간고사
9	입출력
10	파일 시스템
11	파일 시스템
12	파일 시스템
13	분산 시스템
14	센서 OS
15	센서 OS, 기말고사

5. 수강생 참고사항	수강생들은 지정된 프로젝트를 수행하고, 삼십여편의 논문을 읽고 그중 4-5편의 논문을 발표해야한다.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.570	강좌번호		교과목명	고급컴파일러구성	학점	3

담당교수	
	성명: 이재진 (직: 부교수) Homepage: http://aces.snu.ac.kr/~jlee
	E-mail: jlee@cse.snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1863
	면담시간/장소: Tuesday, Thursday 1:30PM ? 2:30PM, Room 505, Building 301

1. 수업목표	This course covers the foundations of classical and modern compiler analysis and optimization techniques.
2. 교재 및 참고문헌	Compilers: Principles, Techniques, and Tools (second edition), Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, and Jeffrey D. Ullman. Addison-Wesley 2006

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	30 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Course introduction
2	Code generation
3	Code generation
4	Machine-Independent Optimizations
5	Machine-Independent Optimizations
6	Machine-Independent Optimizations
7	Instruction-Level Parallelism
8	Instruction-Level Parallelism
9	Optimizing for Parallelism and Locality
10	Optimizing for Parallelism and Locality
11	Optimizing for Parallelism and Locality
12	Interprocedural Analysis
13	Interprocedural Analysis
14	Special topics
15	Special topics

5. 수강생 참고사항	- Students are required to attend class regularly. Attendance will be recorded and will affect your grades directly or indirectly. The decision is up to the instructor.
6. 부정행위자에 대한 처리	- All assignments must be done from scratch. The solutions of the problems must be your own work. Any sort of cheating is not allowed. - We expect all students to adhere to Seoul National University's school regulations

교과목번호	4541.572	강좌번호		교과목명	고급컴퓨터네트워크	학점	3

담당교수	
	성명: 김종권 (직: 교수) Homepage: popeye.snu.ac.kr
	E-mail: ckim@snu.ac.kr 전화번호: 02-880-6582
	면담시간/장소: 화/목: 09:30-11:00, 13:30-15:00 302동 330호

1. 수업목표	학부에서 다룬 다양한 네트웍 알고리즘 및 프로토콜의 원리에 대해 설명하고 수학적 모델링을 통한 성능분석을 한다. 최근 눈부시게 발전하고 있는 무선망 기술을 설명한다.
2. 교재 및 참고문헌	L. Peterson & B. Davie, "Computer Networks: A Systems Approach", 4th Ed. D. Bertsekas & R. Gallager, "Data Networks", 2nd Ed.

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	30 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	큐잉이론
2	고급큐잉이론
3	컴퓨터 시뮬레이션
4	MAC을 이용한 utilization향상
5	MAC의 수학적 모델링 및 성능분석
6	Congestion control의 원리
7	Congestion control의 수학적 모델링 및 성능분석
8	중간고사, 프로젝트 발표
9	라우팅의 수학적 모델링
10	Optimization
11	P2P, CDN
12	멀티캐스팅, mobility management
13	최신 무선통신망 기술
14	최신 무선통신망 기술
15	기말고사 및 프로젝트 최종발표

5. 수강생 참고사항	
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.664A	강좌번호		교과목명	프로그램분석	학점	3

담당교수		
	성명: 이광근 (직: 교수)	Homepage: ropas.snu.ac.kr/~kwang
	E-mail: kwang@ropas.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1857
	면담시간/장소: 302동 428호	

1. 수업목표	제대로 작동할 지를 미리 검증할 수 없는 기계설계는 없다. 제대로 서있을 지를 미리 검증할 수 없는 건축설계는 없다. 인공물들이 자연세계에서 문제 없이 작동할 지를 미리 엄밀하게 분석하는 수학적 기술들은 잘 발달해 왔다. 뉴튼 역학, 미적분 방정식, 통계 역학등이 그러한 기술들일 것이다.
2. 교재 및 참고문헌	- 강의홈페이지 참고: http://ropas.snu.ac.kr/~kwang/4541.664A/09 - reading list: http://ropas.snu.ac.kr/~kwang/4541.664A/09/papers.html

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	60 %	15 %	15 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	preliminaries 2 weeks
2	semantic formalisms 2 weeks
3	abstract interpretation 3 weeks
4	type-based analysis 3 weeks
5	constraint-based analysis 2 weeks
6	program analysis in practice 2 weeks
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

5. 수강생 참고사항	자세한 사항은 강의 홈페이지 참조: ropas.snu.ac.kr/~kwang/4541.664A/09
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.666	강좌번호		교과목명	기계학습	학점	3

담당교수	
	성명: 유석인 (직: 교수) Homepage: http://ailab.snu.ac.kr/members.php
	E-mail: siyoo@ailab.snu.ac.kr 전화번호: 02-880-1853
	면담시간/장소: Appointment by e-mail only/302동 321호

1. 수업목표	기계학습 분야는 경험을 통해 자동적으로 성능을 향상 시킬 수 있는 컴퓨터 프로그램의 개발에 핵심적인 역할을 하고 있다. 최근에는 불법 신용카드 거래 적발, 무인 자동차 개발을 포함한 많은 분야에서 기계학습을 이용한 성공적인 프로그램 개발이 이루어졌으며, 또한 이를 통해 기계학습의 이론과 알고리즘에 많은 발전이 이루어졌다. 본 교과목은 기계학습의 핵심적인 이론과 알고리즘을 제시한다. 기계학습은 통계, 인공지능, 철학, 정보이론,
2. 교재 및 참고문헌	Text ? Machine Learning by Tom M. Mitchell (McGraw-Hill) Reference ? www.machinelearning.org

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	0 %	30 %	30 %	0 %	30 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction to Machine Learning (Chapter 1)
2	Concept Learning (Chapter 2)
3	Decision Tree Learning (Chapter 3)
4	Artificial Neural Networks Learning (Chapter 4)
5	Exam 1
6	Evaluating Hypotheses (Chapter 5)
7	Bayesian Learning (Chapter 6)
8	Instance-Based Learning (Chapter 8)
9	Exam 2
10	Learning Sets of Rules (Chapter 10)
11	Analytical Learning (Chapter 11)
12	Combining Inductive and Analytical Learning (Chapter 12)
13	Reinforcement Learning (Chapter 13)
14	Exam 3
15	

5. 수강생 참고사항	선수과목: 이산수학, 확률이론, 인공지능개론 평가방법: 3 Equally Weighted Exams (90%) + Class Attendance (10%)
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.669A	강좌번호		교과목명	고급내장형시스템	학점	3

담당교수	성명 : 김지홍 (직 :)	Homepage : davinci.snu.ac.kr
	E-mail : jihong@davinci.snu.ac.kr	전화번호 : 880-8792
	면담시간/장소 : 월요일 2:00 - 3:00/302동 328호	

수업목표	본 강좌에서는 임베디드 시스템을 구성하는 주요 요소들을 ARM 프로세서를 중심으로 소개하고 임베디드 시스템의 중요한 설계 요건들에 대해 깊이 있게 알아본다. 강좌는 임베디드 시스템 개론 및 ARM 프로세서 소개, 저전력 설계 기법에 대한 강의와 관련 논문 발표 및 토의로 구성된다.

교재 및 참고문헌	* 임베디드 시스템 개론 분야: W. Wolf, *Computers as Components, Morgan Kaufmann, 2001* * *ARM Architecture & Programming 분야:* *A. Sloss, D. Symes & C. Wright, ARM System Developer's Guide, Morgan Kaufmann, 2004* * *저전력 관련 강의 자료 및Reading List (추후 배포)*

	출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
평가방법	5%	30%	0%	30%	%	35%	100%
	비고	기타는 Course Project					

수강생 참고사항	Undergraduate-level Computer Programming, Computer Architecture & Operating Systems 을 선수과목으로 요구함.

부정행위자에 대한 처리	부정행위 적발시에는 F학점을 부여함. (숙제, 시험, 프로젝트 등 모두 포함)

	주(기간)	강의내용
강의 계획	1주	강좌 소개 임베디드 시스템 소개
	2주	마이크로 프로세서 개론
	3주	ARM 마이크로 프로세서
	4주	ARM 마이크로 프로세서
	5주	ARM 마이크로 프로세서 프로젝트 프로포절 발표
	6주	ARM Exception
	7주	ARM MPU, MMU
	8주	Multiprocessor/Multicore 소개
	9주	임베디드 시스템 최적화 기법
	10주	ARM 프로그래밍 최적화 기법 및 성능 평가
	11주	저전력 설계 기법
	12주	저전력 설계 기법
	13주	저전력 설계 기법
	14주	기말고사 및 프로젝트 발표
	15주	임베디드 시스템 미래 기술 소개

교과목번호	4541.670	강좌번호		교과목명	병렬처리론	학점	3

담당교수	
성명: 한상영 (직: 교수)	Homepage: http://pplab.snu.ac.kr
E-mail: syhan@pplab.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-6575
면담시간/장소: 매주 화요일 6:30~8:30(pm) / 301동 419호	

1. 수업목표	클러스터 아키텍쳐를 포함하는 최근의 병렬처리 컴퓨터의 구조와 그에 따른 하드웨어-소프트웨어의 각 분야에 대한 연구 동향을 개괄적으로 알아본다.
2. 교재 및 참고문헌	Text: Marck D. Hill, Norman P. Jouppi, and Gurindar S. Sohi, Readings in Computer Architecture Morgan Kaufman, 2000

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	0 %	30 %	40 %	0 %	30 %	100 %

기타의 비고: presentation

4. 강의계획

주	강의내용
1	교수님 강의
2	교수님 강의
3	교수님 강의
4	교수님 강의
5	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
6	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
7	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표 중간고사
8	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
9	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
10	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
11	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
12	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
13	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
14	교재에 실린 주옥같은 논문들의 발표
15	기말고사

5. 수강생 참고사항	발표식 강의
6. 부정행위자에 대한 처리	부정한 A학점을 탐하지 맙시다

교과목번호	4541.672	강좌번호		교과목명	실시간시스템	학점	3

담당교수		
	성명: 이창건 (직: 부교수)	Homepage: http://rubis.snu.ac.kr
	E-mail: cglee@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1862
	면담시간/장소:	

1. 수업목표

- By this course, students will be familiarized with fundamental theory and design practice of real-time embedded systems.

- By this course, students will be able to apply what they learn to more advanced research topics.

2. 교재 및 참고문헌

Real-Time Systems by Jane W. S. Liu, Prentice Hall

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	0 %	30 %	40 %	0 %	30 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	- Introduction to Real-Time Embedded systems - Monolitic design approach (Lab1-DIY)
2	- Reference model of real-time systems
3	- Overview of real-time scheduling
4	- Fixed-priority scheduling
5	- Multi-threaded real-time design (Lab2-Thread)
6	- Dynamic-priority scheduling
7	- Worst-case execution time analysis
8	- Asynchronous and sporadic task scheduling - Inter-task communication and synchronization (Lab3-IPC&MUTEX)
9	- Device Driver (Lab4-DriverRobot)
10	- System-wide Temporal Analysis
11	- Object-Oriented Real-Time system Design
12	- AUTOSAR: Component-oriented framework for automotive embedded software
13	- Quality and resource management
14	- Power-aware scheduling
15	- Ubiquitous Sensor Networks

5. 수강생 참고사항

- At the end of the semester, each student should turn in a term-paper. Some of good term-papers will be selected and submitted to prestigious international conferences.
- During the semester, four computer projects will be assigned. The projects are

6. 부정행위자에 대한 처리

4541.680

Knowledge Representation and Reasoning

School of Computer Science and Engineering
Seoul National University

Instructor	Bob McKay, Rm 302-427, rim@cse.snu.ac.kr
TAs	Mr Kim Kangil, Mr Kim Min-Hyeok, Mrs Dharani Punithan Rm 302-319/2 tel. 880 1481 The teaching assistants can help you with understanding the requirements for the course only. For details about the course content, please contact the faculty.
Classroom	TBA
Time	TBA
References	About half the course is loosely based on: Russell, S & Norvig, P "Artificial Intelligence: A Modern Approach", Prentice Hall Full detail on Bayesian methods for knowledge representation: Korb, K B & Nicholson, A E "Bayesian Artificial Intelligence", Chapman & Hall 2004, ISBN 1 58488 387 1 Wikipedia is an excellent resource for much of the content of this course - more detailed than any of the textbooks. While there may be some question about the objectivity of wikipedia in general, in this area the

	articles are generally expertly-written and highly informative (the main exception is a small number of articles on minor topics that inflate the importance of the topic, and a particular author's contribution to it; these are usually easy to recognise).
Requirements	60% Term Paper and sub-assignments 20% Mid Term Exam 20% Final Exam
Objectives	Understand the main knowledge representations in use today Understand the inference mechanisms for the representations Be able to choose a knowledge representation for a problem
Web Site	https://sc.snu.ac.kr/moodle/ (you will need an account to log in) Previous web site: http://sc.snu.ac.kr/courses/2008/spring/pg/krr/
Lecture Outline	Lecture 1: Tools for Technical Lecture 2: Introduction Lecture 3: Propositional Logic Lecture 4: Propositional Reasoning Lecture 5: Predicate Logic Lecture 6: First Order Inference Lecture 7: First Order Inference (continued) Lecture 8: Pure Prolog

Lecture 9: Jess and CLIPS

Prolog Practice 10

Lecture 11: Jess and CLIPS (continued)

Lecture 12: CLIPS Object Language

Lecture 13: Logics for Representation

CLIPS/Jess Practice Class 14

Lecture 15: Reasoning About Categories

Lecture 16: Reasoning about Categories (continued)

Lecture 17/18 Content: Reasoning with Conflicting Knowledge

Lecture 19/20 Content: Reasoning with Changing Knowledge

Lecture 21 Content: Reasoning with Uncertain Knowledge - Probability

Lecture 22 Content: Bayesian Networks

Lecture 23 Content: Dempster-Shafer; Fuzzy Logic

Lecture 24: Special Purpose Knowledge Representations (1)

Lecture 25: Special Purpose Knowledge Representations (2)

Lecture 26: Distributed Reasoning: Agent Systems

Lecture 27: Distributed Knowledge: The Semantic Web

Lecture 28: Reasoning about Programs

Lecture 29: Reasoning about Programs (Example) zip archive

Lecture 30: Revision Class

교과목번호	4541.684	강좌번호		교과목명	분산시스템	학점	3

담당교수	
성명: 염헌영 (직: 교수)	Homepage: http://dcslab.snu.ac.kr
E-mail: yeom@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-5583
면담시간/장소:	

1. 수업목표	개개의 프로세서의 속도가 한계에 이르고 멀티프로세서 컴퓨터, 멀티코어 프로세서의 등장으로 이들을 어떻게 제대로 사용하느냐가 아주 중요한 문제가 되었다. 여러개의 CPU가 있는 시스템에서 생기는 동기화문제를 분석해서 해결하고 이러 시스템을 프로그램하는 방법을 배운다.
2. 교재 및 참고문헌	교재 : The Art of Multiprocessor Programming by Maurice Herlihy & Nir Shavit 강의노트 : 홈페이지 게시예정

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	30 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	Introduction
2	Mutual Exclusion
3	Concurrent Objects
4	Shared Memory
5	Synchronization Operations
6	Universality
7	Concurrent Lists
8	Queues and Stacks
9	Counting
10	Concurrent Hash Sets
11	Concurrent Skip Lists
12	Scheduling
13	Barriers
14	Transactional Memory
15	Final

5. 수강생 참고사항	각각의 concurrent data structure마다 간단한 프로그래밍 숙제가 있음.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.685	강좌번호		교과목명	데이터통신이해	학점	3

담당교수	
성명: 전화숙 (직: 교수)	Homepage: http://wn.snu.ac.kr
E-mail: wsjeon@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1839
면담시간/장소: e-mail로 사전에 약속한 후, 302동 429호에서 면담	

1. 수업목표	The goal of this course is to provide the students with a comprehensive understanding of the fundamental principles underlying wireless communications. In addtion, this cource introduces convex optimization theory and partially observable markov decision process which are widely used to design radio resource management schemes.
2. 교재 및 참고문헌	1. Wireless Communications, Cambridge University Press, Andrea Goldsmith 2. Lecture Notes

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
0 %	0 %	45 %	45 %	10 %	0 %	100 %

기타의 비고: 학습태도는 수업 참여도(질의 응답)를 의미함.

4. 강의계획

주	강의내용
1	- Introduction - Channel Model (Wireless Communication, Chapter 2) * path loss
2	- Channel Model (Wireless Communication, Chapter 2) * path loss * shadowing
3	- Channel Model (Wireless Communication, Chapter 3) * narrowband fading
4	- Channel Model (Wireless Communication, Chapter 3) * wideband fading
5	- Capacity of Wireless Channel (Wireless Communication, Chapter 4) * Capacity in AWGN channel * Capacity in flat fading channel
6	- Capacity of Wireless Channel (Wireless Communication, Chapter 4) * Capacity in flat fading channel - Midterm Exam
7	- Digital Modulation and Detection (Wireless Communication, Chapter 5) * Signal space analysis
8	- Digital Modulation and Detection (Wireless Communication, Chapter 5) * Amplitude and Phase Modulation * Frequency Modulation
9	- Diversity (Wireless Communication, Chapter 7) * receiver diversity * transmit diversity
10	- Convoutional Coding (Wireless Communication, Chapter 7)
11	- OFDM (Lecture Note)
12	- Convex Optimization - Application Example of Convex Optimization to Radio Resource Management (Lecture Note)
13	- Introduction to Cognitive Radio (CR) Networks - Partially Observable Markov Decision Process (POMDP) (Lecture Notes)
14	- Design of Sensing Scheduling Scheme based on POMDP (Lecture Notes)
15	- Final Exam.

5. 수강생 참고사항	* 타과생 수강 불허
6. 부정행위자에 대한 처리	

2010년 1학기 인터넷특강(4541.774)
정보 추구 행동론 (Human Information Behavior)
- 쇼핑 활동을 중심으로 with 인터파크

담당교수: 이중식
이메일: joonlee8@snu.ac.kr

1. 교과목 개요

나노융합이 마이크로 스케일에서의 혁신을 다루고, 지능형융합이 기계와 정보의 융합을 다룬다면, 정보융합은 '정보를 매개(mediary) 삼아' 벌어지는 다양한 융합을 다루게 된다. '정보와 정보'의 융합, '정보와 인간'의 융합, 그리고 '정보와 문화'. 이렇게 다양한 층위에서 벌어지는 융합의 시도에는 '정보와 인간'에 대한 바른 이해가 필요하다. 정보 사용자(information user)의 정보 동기, 정보 행동, 그리고 정보 평가와 만족에 대한 개념적 모델의 이해가 필요하다.

'정보 추구 행동론(Human Information behavior)'은 현대 사회에서 정보(information)와 개인(individual)의 관계를 분석하는 이론이다. 도서관학(library study)과 정보학(information science)에서 출발한 이 이론은, 공학적이기 보단 인문사회적 접근을 바탕으로 해 심리학, 교육학, 그리고 커뮤니케이션학과도 높은 연관성을 가진 연구로 자리 매김하고 있다. 이론들은 계획적인 정보활동과 우연에 의한 정보활동, 기능적 정보활동과 유희적 정보활동에 대한 이해를 돕게 된다.

올해의 수업은 '인터파크'와 같이 진행하며, 온라인 쇼핑 활동, 리뷰의 영향, 상품 비교 등에 대한 연구를 진행할 예정이다.

2. 교재 및 참고 문헌

Case, Donald(2002). Looking for Information: A survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior. Academic Press:London
Fisher, Karen(ed. 2005). Theories of Information Behavior. Assist:Medford
Shneiderman, Ben(2003). Leonardo's Laptop. MIT:Boston

3. 평가

- 강의 참여 (20%): 출석 및 토론
- 소과제(40%): 수업 중에 요청된 사례 수집 및 논의
- 기말 보고서 (40%)

4. 보고서

일상에서 사용되는 정보서비스 중 흥미롭게 사용되거나 특이한 점이 있는 사례를 집중 분석하여 이론화한다.

5. 강의 일정

<제 1 주> 강의 소개

<제 2 주> 정보란 무엇인가? 정보 추구 행동론 소개

Case, Part I; Part II. 3

<제 3 주> HIB의 개념

Case, Part II. 4 & 5

<제 4 주> Models and Theories of HIB

Case, Part III

<제 5 주> Models and Theories of HIB

Fisher, Erdelez, & McKechnie (2005) Theories of Information Behavior (selected theories)

<제 6 주> Methods of HIB research

Case, Part IV

<제 7 주> Methods of HIB research

Shneiderman, Parts 1-4

<제 8 주> HIB and Various categories of users

Shneiderman, Parts 6-9

<제 9 주> 커뮤니케이션 & HIB

Taylor, R. (1991) Information use environments. In Brenda Dervin & Melvin J. Voigt (Eds), Progress in Communication Sciences (Vol 10, pp. 217-255). Norwood, NJ: Ablex.

<제 10 주> 기말 보고서 소재 발표

<제 11 주> 커뮤니케이션 & HIB

<제 12 주> 정보 중개 사례의 분석: 위키피디아, 네이버 지식in, 백과사전

<제 13 주> 정보 중개 사례의 분석: 구글 뉴스, 언론사 뉴스

<제 14 주> 보고서 예비 발표

<제 15 주> 기말 보고서 발표

Relevant Bibliography:

Bates, M.J. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. Online Review 13(5), 407-424.

Colorado Digitization Project (1999) Market Segments and Their Information Needs. http://coloradodigital.coalliance.org/users.html

Dervin, B. & Nilan, M. (1986) Information Needs and Uses. In M. E. Williams (Ed.) Annual review of Information Science and Technology: Vol 21 (pp. 3-33) Medford NJ: Information Today.

Erdelez, S. & Rioux, K. (2000). Sharing information encountered for others on the Web. The New Review of Information Behaviour Research 1, 219-233.

Erdelez, S. (2000) Towards understanding information encountering on the Web. Proceedings of the 63rd Annual Meeting of the American Society for Information Science Medford NJ: Information Today (pp. 363-371). Medford NJ: Information Today.

Erdelez, S. (1997). Information encountering: A conceptual framework for accidental information discovery. In P. Vakkari, R. Savolainen, & B. Dervin (Eds.), Information Seeking in Context. Proceedings of An International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts (pp. 412-421). London: Taylor Graham.

Ingwersen, P. (1996) Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory. Journal of Documentation 52(1), 3-50.

Nahl, Diane (1996) The user-centered revolution: 1970-1995. In Encyclopedia of Microcomputers (Vol. 19. pp. 143-199). New York: Marcel Dekker. http://www2.hawaii.edu/~nahl/articles/user/user1toend_toc.html

Krikelas, J. (1983). Information-Seeking Behavior: Patterns and Concepts. Drexel Library Quarterly 19(2), 5-20.

Kuhlthau, C.C. (1991) Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. Journal of the American Society for Information Science, 42(5), 361-371.

Nielsen, J. (various years) http://www.useit.com/alertbox/

Palmquist, R.A. & Kim, K-S (1998). Modeling the users of information systems: Some theories and methods. In Iyer, H. (Ed.) Electronic resources: use and user behavior. New York: Haworth Press pp. 3-25.

Ross, C.C. (1999). Finding without seeking: the information encounter in the context of reading for pleasure. Information Processing and Management 35, 783-799.

Toms, E.G. (2000). Understanding and facilitating the browsing of electronic text. International Journal of Human-Computer Studies 52, pp. 423-452.

Taylor, R. (1991) Information use environments. In Brenda Dervin & Melvin J. Voigt (Eds), Progress in Communication Sciences (Vol 10, pp. 217-255). Norwood, NJ: Ablex.

Van House, N. A. (1995) User needs assessment and evaluation for the UC Berkeley Electronic Environmental Library Project: A Preliminary report: Digital Libraries '95: 2nd Annual Conference on the Theory and Practice of Digital Libraries.
http://csdl.tamu.edu/DL95/papers/vanhouse/vanhouse.html

Williamson, K. (1998). Discovered by Chance: The Role of Incidental Information Acquisition in an Ecological Model of Information Use. Library & Information Science Research 20(1), 23-40.

Wilson, T.D. (2000). Human Information Behavior. Informing Science 3(2), 49-55.

Wilson, T.D. (1999) Models in information behaviour research. Journal of Documentation 55(3), 249-270.

교과목번호	4541.776	강좌번호		교과목명	컴퓨터공학특강	학점	3

담당교수	
성명: 고건 (직: 교수)	Homepage: http://oslab.snu.ac.kr/
E-mail: kernkoh@oslab.snu.ac.kr	전화번호: 02-880-6571
면담시간/장소: 302-331 강의 전후	

1. 수업목표	UNIX와 Linux kernel의 설계를 source code 수준에서 공부한다
2. 교재 및 참고문헌	Robert Love, Linux Kernel Development, Developer' s Library,

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	0 %	40 %	50 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	main() fork() system call
2	exec() system call
3	trap handling
4	file system system calls
5	terminal I/O
6	I/O configuration
7	Mutual Exclusion & kernel preemptio
8	Lightweight Process
9	SMP & Mutual Exclusion Problem in Kernel
10	Interrupt, Top-half, Bottom-half, Softirq routines
11	Slab layer
12	Page Cache
13	VFS
14	Address Space,
15	Paging

5. 수강생 참고사항	본 강의는 2009년 2학기 운영체제이해(4541.781)를 이수한 학생만 수강할 수 있음 본 강의는 kernel source code 이해 등과 같이 실습이 강조되는 강좌임
6. 부정행위자에 대한 처리	사유없이 3회 이상 결석하는 학생은 자동적으로 F 처리됨

교과목번호	4541.777	강좌번호		교과목명	컴퓨터구조특강	학점	3

담당교수		
	성명: 민상렬 (직: 교수)	Homepage: http://archi.snu.ac.kr
	E-mail: symin@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-7047
	면담시간/장소:	

1. 수업목표	This course introduces modern high-level language / API approaches for programming applications involving timing-sensitive actions. The approaches introduced are practical outcomes of frontier research efforts. Embedded computing application industry is currently constrained by the low productivity of software engineers and insufficient reliability of the products, substantially due to the use of
2. 교재 및 참고문헌	논문 및 복사 자료

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
20 %	20 %	30 %	30 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	?∘Course overview ?∘Introduction to real-time (RT) distributed computing (DC) programming o∘Essence of RT programming
2	?∘Resource scheduling - Dispatch latency, time-slice, priority, Win32 scheduling APIs ?∘Time measurement
3	?∘Non-Blocking Buffer (NBB) o∘Recently detected common deficiencies in OS textbooks in discussing producer-consumer patterns
4	?∘IP, UDP, TCP ?∘Socket APIs
5	?∘Socket APIs (cont.) ?∘RPC ?∘Remote method calls in Distributed Computing Objects
6	?∘Global time ? microtick and macrotick, precision, accuracy, reasonableness condition,Clock Synchronization ?∘Principle of TCoDA (Global-Time-based Coordination of Distributed computing
7	?∘Time referencing and calculation facilities in RT DC programming ?∘Benefits of programming with time-triggered actions (A revisit plus) ?∘Time-triggered actions in single node systems
8	?∘NBB in TMO
9	?∘I/O programming with device driver wrappers as lockable objects Ex. Audio capture and play program
10	?∘Local multicast channels as connectors for RT DC components o∘In CORBA o∘Real-time Multicast and Memory-replication Channel (RMMC)
11	?∘Remote method calls as connectors for RT DC components o∘CORBA IDL, stubs, and skeletons o∘TMO approach - SvMs (Service Methods) and Gates
12	?∘RT DC components handling both time-triggered actions and actions requested by clients o∘In CORBA
13	?∘Connecting callback functions triggered by device drivers to RT DC components o∘TMO approach - Gate for invoking an SvM of a TMO from a non-TMO program
14	?∘Replicated server components and Service-request multicasts o∘RMMC-to-SvM ?∘Selection & Adjustment of Timing Parameters to enhance performance and
15	?∘A GUI tool for designing a network of RT DC components and mechanical generation of code-frameworks o∘Visual Studio for TMO (ViSTMO)

5. 수강생 참고사항	본 강좌는 현재 건국대학교 석좌교수님으로 계시는 김광회 교수님과 공동으로 진행 예정입니다.
6. 부정행위자에 대한 처리	

교과목번호	4541.778	강좌번호		교과목명	컴퓨터네트워크특강	학점	3

담당교수		
	성명: 김종권 (직: 교수)	Homepage: popeye.snu.ac.kr
	E-mail: ckim@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-6582
	면담시간/장소: 화/목 09:30_11:00, 13:30-15:00	

1. 수업목표	최신 유무선 통신망 기술 및 서비스 기술에 대해 토론한다. 네트웍 분야에서 한가지 주제를 정하여 연구를 수행하여 국내 학술지에 출판할 수 있는 수준의 논문을 작성한다.
2. 교재 및 참고문헌	ACM SIGCOMM 2008/2009 Proceedings ACM MOBICOM 2008/2009 Proceedings IEEE Infocom 2009/2010 Proceedings

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
20 %	40 %	0 %	0 %	0 %	40 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	최신 네트웍 기술 소개
2	최신 서비스 기술 소개
3	프로젝트 제안발표
4	프로젝트 제안발표
5	무선망 기술 발표 및 토론
6	무선망 기술 발표 및 토론
7	무선망 기술 발표 및 토론
8	프로젝트 중간발표
9	프로젝트 중간발표
10	최근 네트웍 연구동향 분석
11	최근 네트웍 연구동향 분석
12	최근 네트웍 연구동향 분석
13	최근 네트웍 연구동향 분석
14	프로젝트 최종발표
15	프로젝트 최종발표

5. 수강생 참고사항	결석 10% 이상 F 처리됨
6. 부정행위자에 대한 처리	부정행위자는 F 처리를 원칙으로 함.

교과목번호	4541.779	강좌번호		교과목명	컴퓨터응용특강	학점	3

담당교수		
	성명: 이돈응 (직: 교수)	Homepage: dolee.snu.ac.kr
	E-mail: dolee@snu.ac.kr	전화번호: 010-6230-1259
	면담시간/장소: 월요일 11:00~12:00 / 53동 114호	

1. 수업목표	음향학과 전자음악 장비 및 소프트웨어에 관한 기초이론과 기술 등을 강의하고 각 수강생들의 전공을 최대한 발휘할 수 있는 분야를 찾아내 그 응용 기술을 활용할 수 있는 계기를 마련해주고 실습한다.
2. 교재 및 참고문헌	무대음향 II, 이돈응 저, 교보문고, 2005 MAX/MSP Tutorial(4.0 이상, www.cycling74.com) 전자음악의 이해, 황성호 저, 현대음악출판사, 1993 Computer Music Tutorial - C. Roads, The MIT Press

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
10 %	10 %	20 %	20 %	20 %	20 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	간단한 음향학 I, 음향실험을 위한 소프트웨어 Tool 소개
2	간단한 음향학 II, 음향실험을 위한 소프트웨어 제작
3	오디오 신호: 전기, 오디오 신호, 케이블, MIDI의 기초
4	모니터 시스템 : 앰프와 스피커, 간단한 MIDI 프로그래밍
5	마이크로폰 : 원리, 특성, 종류, 음악적 운용, 피에조 센서
6	오디오 믹싱 콘솔 I: 구조, 작동법, 광센서와 센서보드
7	오디오 믹싱 콘솔 II: 라이브 운용, 음악적 운용, 센서보드 응용
8	중간 평가
9	PA 시스템 : 공연장 음향, 기기 연결, 라이브 확성, 센서보드 출력
10	시그널 프로세서 : 컴프레서, 익스팬더, 필터, EQ 센서악기 제작
11	Max/MSP: Synthesis Sound, 네트워크를 통한 신호 통제
12	Max/MSP: Modulation, 그래픽과 음향과 음악
13	Max/MSP: Filter, 음악과 알고리듬
14	Max/MSP: Matrix, 행위와 음악
15	라이브 공연을 가상한 컴퓨터 응용 및 평가

5. 수강생 참고사항	수강생은 첫 시간에 자신의 전공과 이 과목에서의 관심사를 리포트로 제출할 것. 수강생의 요구 또는 관심사에 의해 강의 계획이 변경될 수 있음. 가능한 매시간 노트북 컴퓨터를 지참할 것.
6. 부정행위자에 대한 처리	F 처리

교과목번호	4541.781	강좌번호		교과목명	고급컴퓨터공학세미나	학점	1

담당교수		
	성명: 김형주 (직: 교수)	Homepage: idb.snu.ac.kr
	E-mail: hjk@snu.ac.kr	전화번호: 02-880-1830
	면담시간/장소:	

1. 수업목표	◦ ◦ ◦ 본 과목은 컴퓨터공학부 대학원 학생들이 학부 내외에서 열리는 전문 세미나에 참석하여 다양한 전공분야에 대한 지식을 얻도록 하는 데에 그 목적을 둔다. 컴퓨터공학부, 연구소, 연구센터, 연구실, 전기공학부, 공과대학 등에서 수시로 열리는 전문 세미나를 12회 이상 참가하고 참가보고서를 제출하면 과목을 pass 한 것으로 인정된다.
2. 교재 및 참고문헌	교재 및 참고 서적: Presentation materials

3. 평가방법

출석	과제	중간	기말	평소학습	기타	합계
50 %	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %

기타의 비고:

4. 강의계획

주	강의내용
1	컴퓨터공학부 초청세미나
2	컴퓨터공학부 초청세미나
3	컴퓨터공학부 초청세미나
4	컴퓨터공학부 초청세미나
5	컴퓨터공학부 초청세미나
6	컴퓨터공학부 초청세미나
7	컴퓨터공학부 초청세미나
8	컴퓨터공학부 초청세미나
9	컴퓨터공학부 초청세미나
10	컴퓨터공학부 초청세미나
11	컴퓨터공학부 초청세미나
12	컴퓨터공학부 초청세미나
13	컴퓨터공학부 초청세미나
14	컴퓨터공학부 초청세미나
15	컴퓨터공학부 초청세미나

5. 수강생 참고사항	◦ ◦ ◦ 참가보고서 제출 방법: 세미나 참가 후 보고서를 작성하여 3일 이내에 제출한다.
6. 부정행위자에 대한 처리	