

수업계획서

과목명	알고리즘 설계와 분석	과목번호	CSE3081/AIE3051
구분(학점)	이론(3,0), 실험(0,0), 설계(0,0)	수강대상	2학년이상 (권장 2학년)
수업시간	월/수 12:00~13:15	강의실	학교 공지에 따름.

담당교수 (사진)	성명: 장 형 수	Homepage: 사이버캠퍼스 교과목 홈페이지
	E-mail: hschang@sogang.ac.kr	연락처: contact by email
	상담시간/장소: 이메일로 먼저 상담을 요청하기 바람 (Office hours: contact me by an email first).	

I. 교과목 개요(Course Description)

1. 수업개요															
- understanding basic design concept of algorithms and complexity analysis of them															
2. 선수학습내용															
자료구조, 이산구조 (권장)															
3. 수업방법															
강의		토의/토론		실험/실습		현장학습		개별/팀별발표		기타					
90%		%		%		%		%		10%					
4. 평가방법															
중간고사 (Midterm)		기말고사 (Final)		퀴즈 (Quiz)		발표		프로젝트		과제물		참여도		기타	
50%		50%		%		%		%		%		%		%	

II. 교과목표(Course Purpose)

Knowledge: understanding basic design concept of algorithms and complexity analysis of them
Techniques: Understanding the requirements of designing and analyzing algorithms for the problems
Attitude: Analytical and logical attitude based on computational and algorithmic thinking

III. 수업운영방식(Course Format)

- 사이버 캠퍼스의 공지사항에 따름.
- 추가적인 공지사항은 필요시 사이버 캠퍼스 웹페이지 상에 공지됨.

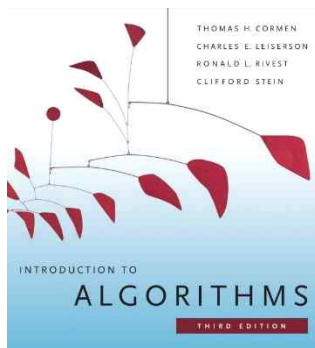
IV. 학습 및 평가활동(Course Requirements)

○ Evaluation

학칙에 기술된 부정 행위시 : 학칙 처리 방침을 따름.

V. 교재 및 참고문헌(Materials and References)

Introduction to Algorithms, Cormen, Leiserson, Rivest, & Stein, 3rd Eds. MIT Press.



VI. 주차별 강의계획(Course schedule)

1 주차	학습목표	Quicksort: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Description and Performance of quicksort
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
2 주차	학습목표	Quicksort: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	A randomized version, Analysis of quicksort
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
3 주차	학습목표	Sorting in linear time: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Lower bounds, Counting sort
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
4 주차	학습목표	Sorting in linear time: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Radix sort, Bucket sort
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
5 주차	학습목표	Medians and Order Statistics
	주요학습내용	minimum and maximum, Selection in expected/worst case linear time
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
6 주차	학습목표	Dynamic Programming: Understanding basic concepts and theories

	주요학습내용	Rod cutting, Matrix-chain multiplication
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
7 주차	학습목표	
	주요학습내용	
	교수방법 및 매체	Midterm
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
8 주차	학습목표	Dynamic Programming: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Elements of dynamic programming, Longest common subsequence
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
9 주차	학습목표	Greedy Algorithms: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Activity-selection problem, Elements of the greedy strategy
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
10 주차	학습목표	Greedy Algorithms: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Huffman codes
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook

11 주차	학습목표	Elementary Graph Algorithms: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Breadth-first search
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
12 주차	학습목표	Elementary Graph Algorithms: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Depth-first search
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
13 주차	학습목표	Elementary Graph Algorithms: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Topological sort
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
14 주차	학습목표	Elementary Graph Algorithms: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Strongly connected components
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook
15 주차	학습목표	All-pairs shortest paths: Understanding basic concepts and theories
	주요학습내용	Floyd-Warshall Algorithm
	교수방법 및 매체	Lecture Note
	학생준비사항	
	참고자료	Corresponding Chapter in the textbook

VII. 수업규정(Course Policy)

- 제시된 문제의 모든 답안은 100% 영어로 작성해야 함.

VIII. 참고사항(Special Accommodations)

- Please contact me for some helps if you have some physical problems in taking this course.
- 예비군 훈련 집중 기간 수업에 참여한 학생 대비, 예비군에 참여한 학생들에게 학업 손실이 없도록 하기 위하여, 수업 내용은 강의자료의 내용을 벗어나지 않습니다. 강의자료로 충분히 자습하여 보충하실 수 있습니다. 혹시 추가적인 설명 (review) 또는 추가적으로 필요한 보충 학습 자료가 있으면, 교과목 이메일 계정으로 요청하기 바랍니다.