



알고리즘

2020 가을

김 용 석

강원대학교 컴퓨터공학과

2020-08-28

Yong-Seok Kim (yskim@kangwon.ac.kr)

1



과목 개요

- ✓ 목표:
 - ✓ 알고리즘들 간의 비교 평가방법의 이해
 - ✓ 다양한 알고리즘들의 소개 및 체계적인 분류
 - ✓ 특정 목적의 프로그램 개발에 적용할 알고리즘의 설계능력 향상
 - ➔ 성능이 우수한 프로그램 개발
- ✓ 교재
 - ✓ 도경구 역, 알고리즘 기초, 홍릉과학출판사 2017
 - ✓ 원본: R. Neapolitan, Foundations of Algorithms, 5th ed., 2015
 - ✓ 참고: T. H. Cormen et al., Introduction to Algorithms, 3rd ed., 2009
- ✓ 수강자격요건 (교재 및 과제물)
 - ✓ C 또는 Java 언어에 익숙해야 함
 - ✓ 자료구조에 익숙해야 함
- ✓ 연락처
 - ✓ 교수: 김용석 (연구실: 101동 408호, 전화: 033 250 6384, yskim@kangwon.ac.kr)
 - ✓ 게시판/과제물 제출: 이투리 시스템 eruri.kangwon.ac.kr

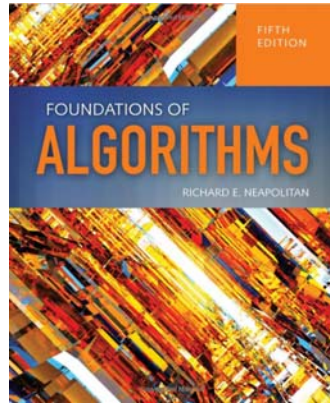
2020-08-28

Yong-Seok Kim (yskim@kangwon.ac.kr)

2



교재



2020-08-28

Yong-Seok Kim (yskim@kangwon.ac.kr)

3



강의 일정

주차	강의내용	과제	비고
1	알고리즘 기초	장별 요약문	
2	알고리즘 성능 분석 방법		
3	분할정복 (1)	프로그래밍 1	
4	분할정복 (2)		
5	동적계획 (1)		
6	동적계획 (2)	프로그래밍 2	
7	탐욕 알고리즘 (1)		
8	탐욕 알고리즘 (2)		
9	중간고사, 되추적 (1)		
10	되추적 (2)	프로그래밍 3	
11	분기한정법		
12	계산 복잡도 (정렬문제)		
13	계산 복잡도 (NP 이론)		
14	유전 알고리즘		
15	기말고사		

2020-08-28

Yong-Seok Kim (yskim@kangwon.ac.kr)

4



수업 운영 방법

- ✓사전제공 (이루리 시스템 과목별 자료실 활용)
 - ✓강의 동영상 및 강의 노트
- ✓과제 제출: 이루리 시스템
- ✓요약문 과제: 매 장마다 요약문 작성
 - ✓500자 내외를 서술식으로 작성
 - ✓후반부로 갈수록 분량 증가
 - ✓자신의 의견을 한 문단 이상 채워야 함
- ✓프로그래밍 과제
 - ✓프로그래밍 언어는 자신이 익숙한 것 활용



성적 산출 (2020 온라인 운영)

- ✓비중
 - ✓중간고사 40%, 기말고사 40%, 과제 10%, 출석 10%
 - ✓출석: 이루리 출결 적용
- ✓평점
 - ✓대학 규정 준수(상한) 및 절대 평가 가미
 - ✓대학 출석 기준 미달시 F
 - ✓시험 무단 결시이면 F (병결일 경우 5일 이내 진단서 제출)
 - ✓결석 회수가 많으면 평점 하향 조정될 수 있음



학생들이 도달해야 하는 목표는

- ✓ **교재에서 제시하는 알고리즘 들은**
 - ✓ 정확히 이해해야 하고
 - ✓ 어떤 종류의 알고리즘인지 그 이유를 설명할 수 있어야 하고
 - ✓ 시간복잡도와 공간복잡도를 분석할 수 있어야 함
 - ✓ (알고리즘 별 종류/시간복잡도를 외우는 것은 필요 없음; 그 이유를 설명할 수 있는 것이 중요함)
- ✓ **임의의 문제가 주어지면**
 - ✓ 문제를 정확히 분석하고
 - ✓ 어떤 종류의 알고리즘을 적용할지 판단하고
 - ✓ **알고리즘으로 표현할 수 있어야 함**
 - ✓ **(알고리즘을 프로그램으로 완성)**

2020-08-28

Yong-Seok Kim (yskim@kangwon.ac.kr)

7



과제: 수강 목적 에세이 작성

- ✓ **내용**
 - ✓ 이 과목을 수강하는 목적 등에 관련된 내용을 에세이로 작성
 - ✓ 자신의 진로와 연계하여 서술
- ✓ **목적: 수강 동기 유발 및 글쓰기 연습**
- ✓ **형식**
 - ✓ 제목은 내용에 따라 각자 적절하게 선정
 - ✓ 표지는 붙이지 말 것 (상단에 제목, 이름을 쓰고 연달아 내용 작성)
 - ✓ 내용 순서는 각자 자신의 형식으로 (잘 정돈된 느낌의 글)
 - ✓ 반드시 서술식으로 작성, 자연스러운 문장으로 표현
- ✓ **분량: A4 용지 1쪽 (분량 엄수)**
 - ✓ 폰트 11포인트, 줄간격 160%, 주위여백 적절히
- ✓ **제출:**
 - ✓ 기한 1주일 (기한엄수), 이루리 시스템에 업로드