

알고리즘

교과목 개요 (Course Description)

알고리즘 교과목은

- 문제를 해결하는 과정을 체계적으로 기술하는 수단인 알고리즘의 설계와 분석 방법에 대해 학습한다.
- 컴퓨터 프로그램 설계를 위해 널리 사용되는 알고리즘의 설계 기법인 탐욕적인 방법, 분할정복, 동적 계획법, 되추적 기법, 분기 한정법 등을 배우고, 각종 그래프문제들을 해결하기 위한 효과적인 알고리즘 설계하고 효율성을 분석한다.
- 알고리즘의 분석과 설계기법을 배우고 익혀서 문제해결 방안에 대한 직관을 기를 수 있도록 한다.

↓
알고리즘이 얼마나 효율적인지
(빠르다/느리다)

교육목표 (Course Objective)

- 여러 가지 문제해결을 위한 알고리즘설계 기법을 이해할 수 있다.
- 알고리즘교과에서 다루는 핵심 개념 및 지식을 잘 이해하고, 직면한 문제에 대한 해결방법을 잘 찾을 수 있다.

교재 (Textbook) & 참고문헌 (Reference)

- 강의자료 위주
- Foundations of Algorithms 5th edition, Neapolitan Naimipiur, 2014
- Introduction to Algorithms, MIT, 2009
- Fundamentals of Computer Algorithms, Horowitz, Sahni, 1998, 2nd edition, 2008
- 알고리즘 기초, 홍릉과학출판사

평가계획(Grading Policy)

- 중간고사 7/3 9:30 ~ 10:30 , 명산420 40%
- 기말고사 7/12 9:30 ~ 10:30 , 명산420 50%
- 출석 10%

강의 내용, 강의 방법

- 이론 강의

→ 2학년 X

누구도 모르지만! (C 언어와 유사한 포맷)

진도계획(Weekly Schedule)

주	강의 내용	주	강의 내용
1	강의소개, 0장. 알고리즘개요	9	4장 Greedy Algorithm
2	1장. 알고리즘의 효율성, 분석, 차수	10	5장 Backtracking
3	1장. 알고리즘의 효율성, 분석, 차수	11	5장 Backtracking
4	2장 Divide & Conquer	12	6장 Branch & Bound
5	2장 Divide & Conquer	13	7장 Sorting Problems
6	3장 Dynamic Programming	14	9장 NP theory
7	4장 Greedy Algorithm	15	기말고사
8	중간고사 (~3장)		

따징

나타냄

풀기어려운것 푸는 알고리즘
→ 효율적으로 풀지못함

AI, 게임프로그래밍, ...

정렬

동적프로그래밍

그래디

→ 주어진문제를 어떻게 분류할 것인가