

# 자료구조 – Review

Jong-Kyou Kim, PhD

2017-06-14

# 자료구조론 무엇일까?

- ▶ Abstract data type: **stack**
    - ▶ 정의: push, pop, empty
    - ▶ 성질 (예: push)
    - ▶ 소요되는 시간은?
    - ▶ 필요한 메모리량은?
  - ▶ 자료구조의 역할
    - ▶ 복잡한 프로그래밍을 단순화 시키는 것
    - ▶ 프로그래머가 한계점을 이해하고 적절하게 사용할 수 있도록 하는 것
- 비전문가와 **차별화**되는 시점

# 쉽게 배울 수는 없을까?

- ▶ 프로그래밍 절차
  - ▶ **생각하기** → 수학
  - ▶ **그려보기** → 종이와 연필
  - ▶ 코딩하기
  - ▶ 컴파일하기
  - ▶ 실행하기
  - ▶ **디버깅하기** → 프로그래머의 친구

# 꼭 알아야 하는 것은?

- ▶ pointer
- ▶ 복잡도의 정의
- ▶ 복잡도 분석

# 어디에 사용하게 될까?

- ▶ 알고리즘
- ▶ 운영체제
- ▶ 데이터베이스
- ▶ ...

# Administrivia

- ▶ 해외출장: 7/1 출국
- ▶ 성적확인 및 정정
  - ▶ 6/28 (수) – 6/30 (금)

# 자료구조

- ▶ Abstract data type
  - ▶ Managing complex information
  - ▶ Data to represent it
  - ▶ Operations for manipulating them
- Easy to program
- Efficient to run (Big- $O$ )

# 자료구조와 알고리즘

- ▶ 프로그래밍의 기반
  - ▶ **생각하기** → 아이디어
  - ▶ **그려보기** → 모델링
  - ▶ 코딩하기, 컴파일하기, 실행하기 → 구현
  - ▶ **디버깅하기**, 성능 측정하기 → 실험



# 꼭 알아야 하는 것은?

- ▶ **pointer** → Tree
- ▶ 복잡도 → Asymptotic performance
- ▶ 응용분야
  - ▶ 알고리즘 (data in main memory → data in disk, networks)
  - ▶ 운영체제 (data management → process management)
  - ▶ 데이터베이스 (data for a program → data for many programs)
  - ▶ ...

수고했습니다.