

컴퓨터공학개론

# 본 강의에 들어가기 전

# 교재 소개

## ▶ 컴퓨터 배움터

“Connecting with Computer Science”

- ▶ Greg Anderson, David Ferro, Robert Hilton 저  
(2005) Thomson
- ▶ 엄기현 등 공역 (2006) 생능출판사

# 교재 목차 (1)

- ▶ 1장 : 컴퓨팅의 간략한 역사
  - ▶ 컴퓨터와 컴퓨팅의 역사
- ▶ 2장 : 전문가를 위한 소프트웨어 도구
  - ▶ 공부를 위해 필요한 소프트웨어 도구 소개
  - ▶ 워드프로세서, 에디터
  - ▶ 프리젠테이션 도구, 스프레드시트
  - ▶ 압축, 그래픽
  - ▶ 웹 브라우저 등
- ▶ 3장 : 컴퓨터 구조
  - ▶ 폰 노이만 기계
  - ▶ 컴퓨터 아키텍처
  - ▶ 디지털 논리회로

# 교재 목차 (2)

- ▶ 4장 : 수 체계와 데이터 표현
  - ▶ 2진수, 16진수, 10진수
  - ▶ 부호 있는 정수, 부호 없는 정수
  - ▶ 부동소숫점
  - ▶ 문자, 사운드, 비디오
- ▶ 5장 : 운영체제
  - ▶ 운영체제 기초
  - ▶ 주요 운영체제 비교
- ▶ 6장 : 네트워크
  - ▶ ISO/OSI 참조모델
  - ▶ LAN, WAN, WLAN
  - ▶ 프로토콜, 표준안

# 교재 목차 (3)

- ▶ 7장 : 인터넷
  - ▶ TCP/IP
  - ▶ DHCP, HTTP, FTP
  - ▶ NAT, DNS, 웹 페이지 주소 기법
  - ▶ HTML 코딩, 검색 엔진
- ▶ 8장 : 데이터베이스 기초
  - ▶ 데이터베이스 이론
  - ▶ 정규화
  - ▶ SQL
- ▶ 9장 : 자료구조
  - ▶ 자료구조의 중요성
  - ▶ 스택, 큐, 연결리스트, 이진 트리 등
  - ▶ 정렬, 포인터 사용 방법

# 교재 목차 (4)

- ▶ 10장 : 파일 구조
  - ▶ 정보를 대용량 저장장치에 저장하는 방법
  - ▶ FAT, NTFS
  - ▶ 순차적 /임의적 저장
  - ▶ 해싱, 인덱싱
- ▶ 11장 : 프로그래밍
  - ▶ 컴퓨터 프로그래밍 관련 개념
  - ▶ 알고리즘 개발
  - ▶ 의사 코드
  - ▶ Java 프로그래밍 기초
  - ▶ 객체지향

# 교재 목차 (5)

- ▶ 12장 : 소프트웨어 공학
  - ▶ 소프트웨어 공학의 적용
  - ▶ 소프트웨어 공학 프로세스 모델
  - ▶ 문서화
  - ▶ UML
  - ▶ 팀 프로그래밍
- ▶ 13장 : 컴퓨팅 보안과 윤리
  - ▶ 컴퓨터, 네트워크 보안
  - ▶ 컴퓨터의 윤리적 이용
  - ▶ 해킹, 사회공학
- ▶ 14장 : 새로운 기술
  - ▶ 현재의 제약
  - ▶ 인공지능

# 과제

- ▶ 본인이 컴퓨터를 처음 접한 경험, 컴퓨터공학에 흥미를 가지게 된 동기, 현재 본인이 이용하거나 사용할 수 있는 소프트웨어들, 본인이 컴퓨터공학을 배워서 하고 싶은 일 등을 포함한 자기소개서를 작성하여 제출
  - ▶ 워드프로세스 또는 종이에 직접 작성
  - ▶ A4 용지 1장 이상 (본문 문자크기 12 이하)
  - ▶ 제목, 학번, 이름, 본문 순서로 정리



# 폭넓은 교양 (?)

- ▶ 관찰 - 모방 - 상상력 - 창의력
- ▶ 앎(지식) - 감각 - 분별 - 경험
- ▶ 역사(과거)
- ▶ 일반화(generalization) - 특별화(specialization)
- ▶ 경험을 쌓는 방법
  - ▶ 직접 부딪쳐서 얻는 경험
  - ▶ 간접 경험
    - ▶ 독서
    - ▶ 멀티미디어
      - ▶ Sci-Fi
      - ▶ 영화
      - ▶ 드라마
        - ▶ 스타트랙(Star Trek)