
Course Overview

컴퓨터개론

(Introduction to Computer Systems)

GEN1030

Nice to meet you

Hyeonmin Lee (이현민)

- Assistant Professor
- Computer Science, Hanyang University ERICA
- Ph.D. & B.S. in Seoul National University
- Postdoc at University of Virginia
at Seoul National University
- **Expertise:** Network Security, Internet Measurement, ...



강의 주제

- 컴퓨터 시스템의 기초 개념 소개
- 프로그래밍 언어 위주 (X)
- 컴퓨터 전반에 대한 이해 (O)
 - 컴퓨터는 어떻게 프로그램을 구동할까?
 - 컴퓨터 내부에서 어떤 일이 일어날까?
 - 컴퓨터의 과거와 현재, 그리고 미래는?

프로그래밍 언어는 바뀌지만 개념은 바뀌지 않음

강의 주제

- 컴퓨터 시스템의 기초 개념 소개

각 주제에 깊이 들어가기 (X)
전체 구조를 머릿속에 그리는 것 (O)

“숲을 보는 것이 이 수업의 목표”

교재 및 강의자료

- 교재
 - AI 시대의 컴퓨터 개론, 인피니티북스
- 강의자료
 - 강의 홈페이지에서 다운로드 가능
 - <https://nestlab-hyu.github.io/teachings/introduction-to-computer-systems/>



평가 방식

- 중간고사 35%
- 기말고사 35%
- 과제 15%
 - 1개, 추후 공지 예정
- 출석 15%

방침

- 출석
 - 총 수업의 2/3 이상 출석하여야만 시험 응시 가능
 - 불참/지각은 행정팀에서 공식적인 “**공결신청서**” 받아오
면 출석 인정
 - <https://ehaksa.hanyang.ac.kr/bbs/url/28f/e244>
- 시험
 - 시험에 불참 혹은 부정행위 적발 시 성적 취소
 - 시험 중 자리 이탈 금지(화장실 사용 포함) - 자리 이탈 시 답안지 제출 후 가능
- 성적
 - 재수강의 경우 A0 이하의 성적만 받을 수 있음

수업 규칙 및 에티켓

- 기본 에티켓
 - 강의 중 음식물 섭취 삼가 주세요
 - 물/음료는 가능하나 수업에 방해되지 않게
 - 수업 중 화장실 이용 가능하나 꼭 필요한 경우만, 수업에 방해되지 않게
 - 수업과 관련되지 않은 행동 삼가 주세요(옆드려 자기, 잡담 등)
- 전자기기 사용 관련
 - 휴대폰 사용 꼭 필요한 경우만(급한 연락은 밖에서 통화)
 - 수업 중 노트북/패드 등의 기기 사용 가능
 - 단, 강의자료 열람, 필기 등 수업 관련 목적으로만 사용
 - 수업과 무관한 사용(게임, 영상 시청, 음악감상 등) 삼가 주세요

연락 방법

- Email
 - hyeonminlee@hanyang.ac.kr
- **면담 필요한 경우 이메일로 시간 조율 필수**
- 이메일 매너
 - 이메일 제목에 [컴퓨터개론 - 수업번호] 포함
 - 예시) “[컴퓨터개론 - 23858] 면담 요청” 또는 “[컴퓨터개론 - 25402] 질문드립니다”
 - 본문에 자기 소개(이름/소속학과/학번) 후 본론으로



컴퓨터 시스템 개요



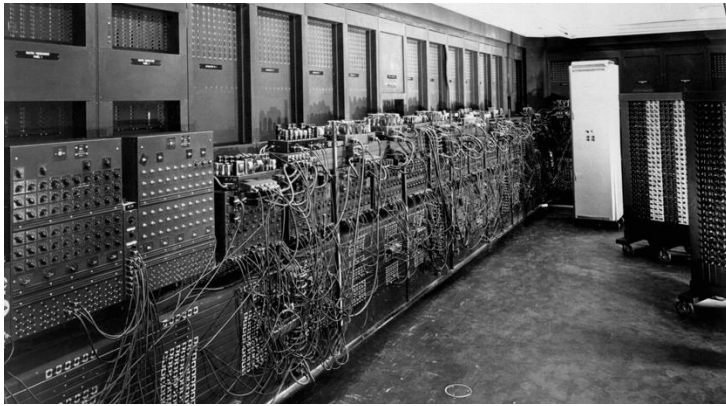
컴퓨터란?

- 컴퓨터란 무엇일까?

An electronic machine that can store, organize and find information, do processes with numbers and other data, and control other machines (Oxford Learner's Dictionary)

- 초기의 컴퓨터는 '계산을 수행하는 장치'
- 오늘날의 컴퓨터는 다양한 작업을 처리할 수 있음
- 20세기 중반 시작 된 컴퓨터 기술의 발전은 일상생활에 큰 영향을 미침
 - Analog → Digital
 - Offline → Online

컴퓨터의 발전



Calculator

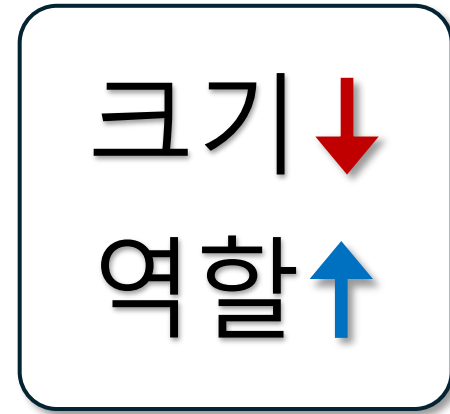
→ Personal
Computer (PC)



→ Smartphone



→ Cloud



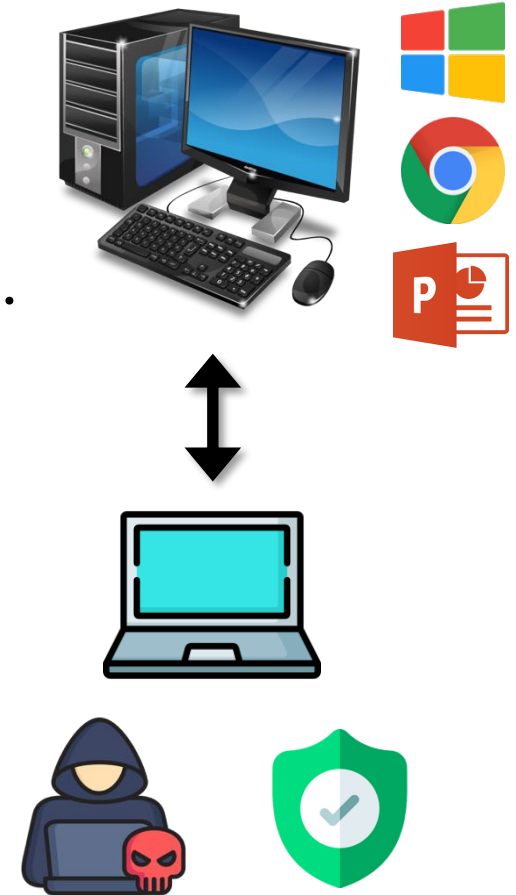
다양한 컴퓨터의 형태

- Desktop
- Laptop
- Smartphone
- Smart watch
- Game console
- Kiosk
- ...



컴퓨터 = 첨단 기술의 집약체

- Hardware
 - CPU, memory, storage (HDD, SDD), ...
- Software
 - Operating System (OS), application, ...
- Network
 - Communication between machines
- Security
 - Attack, protection/defense
- ...



컴퓨터 시스템 기반 첨단 기술

- 컴퓨터 시스템을 기반으로 다양한 기술들이 발전
 - Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR)
 - Artificial Intelligence (AI)
 - Blockchain
 - Self-driving car
 - Internet of Things (IoT)
 - Cloud

Takeaway

컴퓨터는 하나의 기계가 아니라
다양한 기술이 결합된 시스템

컴퓨터 시스템을 기반으로
여러 첨단 기술이 발전

강의 일정(Tentative)

01. 과목 소개
02. 컴퓨터 개요
03. 정보의 표현
04. 컴퓨터 구조
05. 운영체제 (OS)
06. 컴퓨팅 사고와 알고리즘
07. 프로그래밍 언어 1
08. (중간고사)
09. 프로그래밍 언어 2
10. 데이터베이스
11. 컴퓨터 네트워크와 통신
12. 정보보안 1
13. 정보보안 2
14. 4차 산업혁명과 첨단 기술
15. 인공지능
16. (기말고사)