

수업계획서

연세대학교 미래캠퍼스

교과목명	컴퓨팅사고	학점	3
강의실	청414(청414)	강의시간	화5,6(목3,4)
담당교수	전영표	담당교수소속	소프트웨어학부
연구실	창조관 326호	연락처	
e-mail 및 면담시간			
수강대상	2022학년도 신입생		
수업목표 및 개요	<p>컴퓨팅 사고는 인간의 일반적인 사고능력과 컴퓨터의 능력을 융합한 사고이다. 이를 통해 창의적이고 논리적인 사고방식을 가지게 한다.</p> <p>본 과목은 컴퓨터 비 전공 학생들을 대상으로 일상 생활이나 자신의 전공 분야에서 발생하는 문제들을 컴퓨팅 사고를 통해 해결하도록 한다.</p> <p>컴퓨팅적 사고 능력을 학습하기 위한 컴퓨터 원리와 개념을 배우고, 이를 바탕으로 다양한 유형의 문제를 파이썬 프로그래밍 언어를 이용하여 실습 한다.</p> <p>주의사항:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과목 수업을 통해 문제해결을 위한 파이썬 프로그램 작성 능력을 필수로 갖추어야 하며 최종 평가는 프로그램 작성 능력으로 진행 됨 - 수업 시간에 프로그램 환경을 설치하고 프로그램을 실행하기 위한 개인 노트북을 지참 하여야 함 		
선수과목(선수학습)	없음		
강좌운영방식	<p>매주 수업은 이론 수업, 실습 수업으로 진행.</p> <p>% 최근 오미크론 확산으로 인해 중간고사 기간 전까지 전면 비대면 강의 방침에 따라 이론수업과 실습수업은 실시간 화상강의 (Zoom) 로 진행 함</p> <p>이론 수업 강의 자료는 전 주에 LearnUs 주차별 학습활동란에 게시 (PDF 파일) 퀴즈: 주차별 강의 내용 복습 및 이해도를 테스트 질의 응답: 강의 중 Q&A, 강의 후 LearnUs, e-Mail 등 활용</p> <p>실습 수업 실습 및 과제 수행으로 진행 (관련 자료는 LearnUs 주차별 학습활동란에 게시) 1교시: 실습은 실습 조교 주관으로 문제 풀이, 과제 설명 및 Q&A 2교시: 과제 풀이 및 제출 실습 과제: 실습 수업 중 과제 풀이 및 제출</p> <p>출석관련 주의 사항 전체출석의 1/3 이상 결석할 경우 자동 F 처리됨</p>		

	% 코로나 상황에 따라 학기 중에 현장수업 또는 온라인(동영상 또는 Zoom)으로 전환될 수 있음
성적평가방법	출석 및 수업참여: 10% 퀴즈(매주): 10% 실습(조교 진행): 20% 중간시험: 30% 기말시험: 30%
교재 및 참고문헌	% 세부 기준 및 평가 방식은 첨부된 강의소개자료 참고 자체제작 슬라이드
교수정보	전영표 교수 (소프트웨어학부) 033-760-2212, ypjun@yonsei.ac.kr
조교정보	
영문 수업계획내용 Syllabus in English	Computational Thinking focuses on introducing basic knowledge of computing along with logical reasoning and problem solving skills. Understanding how to express computing is essential for everyone who expects to live and work in a world where information is stored, accessed and manipulated. Such concepts are applicable and relevant for everyone and strongly recommended for those studying non-computer science majors. Students will repeatedly practice how to self-define problems and find the corresponding solution and conceptualize it. Grafting computational knowledge with other disciplines will create a synergy effect and broaden the boundary of work that can be done by an individual.

주	기간	수업내용	교재범위,과제물	비고
1	2022-03-02 2022-03-08	주의: 강의 내용 및 일정은 교과 상황에 따라 일부 변경될 수 있습니다. 강의 소개 - 강의 진행 방식 - 과제, 시험, 실습 안내 - 성적 처리 지침 0장 변화하는 사회와 컴퓨팅 사고		(3.2.) 개강 (3.4. - 3.8.) 수강신청 확인 및 변경
2	2022-03-09 2022-03-15	1장 컴퓨터 동작과 이해 - 컴퓨터를 이해하기 위한 컴퓨터의 구조 - 하드웨어와 소프트웨어와의 관계 - 컴퓨터의 데이터 표현 - 프로그래밍 언어의 필요성	자체개발 교재 사용 (강의 전 LearnUs 게시) - 퀴즈 - 실습 오픈소스 SW 활용 - 오픈소스SW: Python - 활용 내용: 문제 해결 기술 실습 및 프로젝트에 활	

			용 (이하 동일)	
3	2022-03-16 2022-03-22	2장 컴퓨팅사고의 문제 인식과 해결 - 일반 생활에서의 문제 및 다양한 문제들의 이해 - 일반적 문제해결 - 창의적 문제해결 - 컴퓨팅사고의 문제해결		
4	2022-03-23 2022-03-29	3장 분해/패턴인식/추상화 - 컴퓨팅사고의 4단계 중 분해/패턴인식 수업 - 분해의 이해와 다양한 예제/응용 - 패턴인식의 이해와 다양한 예제/응용 - 추상화의 이해와 다양한 예제/응용		
5	2022-03-30 2022-04-05	4장 알고리즘 - 컴퓨팅사고의 알고리즘 수업 - 알고리즘의 이해와 다양한 예제/응용 - 순서도/의사코드 기술 방법		
6	2022-04-06 2022-04-12	5장 컴퓨팅사고의 자동화 - 컴퓨팅 사고 단계를 거친 후 자동화 단계 설명 - 프로젝트 주제에 도움이 되는 다양한 사례 소개 - 컴퓨터를 이용한 문제 해결의 다양한 예제		
7	2022-04-13 2022-04-19	6장 파이썬 기초 - 변수의 개념과 사용 방법 - 데이터 형식의 종류와 연산 - 화면 입출력 함수		
8	2022-04-20 2022-04-26	중간고사		중간고사
9	2022-04-27 2022-05-03	7장 파이썬의 연산 - 연산과 연산자 개념 - 산술 연산 처리 - 관계 연산 처리 - 논리 연산 처리 - 연산자 우선순위		
10	2022-05-04 2022-05-10	8장 문자열 자료형 - 문자열 자료형 개념 - 문자열 만들기, 특수 문자열 - 문자열 연산 - 문자열 인덱싱과 슬라이싱 - 문자열 메소드 - 문자열 함수		
11	2022-05-11 2022-05-17	9장 리스트 자료형 - 리스트 만들기 - 리스트의 인덱싱과 슬라이싱 - 슬라이싱을 이용한 원소 추가, 교체, 제거 - 복잡한 리스트 인덱싱 - 리스트 연산과 메소드 함수		
12	2022-05-18 2022-05-24	10장 조건문 - if 조건문 사용 방법 - if-else 조건문 사용 방법		

		- 조건(condition) 개념과 사용 - 중첩된 조건문 - 파이썬 라이브러리 모듈 구조		
13	2022-05-25 2022-05-31	11장 반복문 - for 반복문 - for문의 sequence 개념과 사용법 - while 반복문		
14	2022-06-01 2022-06-07	12장 함수와 라이브러리 - 함수의 정의와 사용 - 사용자 정의 함수 - 모듈과 라이브러리 - 사용자 정의 모듈		
15	2022-06-08 2022-06-14	자율학습		
	2022-06-15 2022-06-21	기말고사		