

교과목명	컴퓨팅사고력	이수구분	교필
교과코드	14	분반	01
학과	S/W 융합교육원	학년	1
교수	김종완	학점/강의	3/3
강의시간	수(12~14)	E-mail	
제한인원		면담가능시간	
교과목개요 및 학습목표	<p>본 강의는 컴퓨터 과학을 기반으로 하여 논리적인 사고를 연습하고 실행함으로써 학생들의 창의적 사고를 키우고 문제해결 능력을 향상 시키는 것을 목적으로 한다. 수업에서는 컴퓨터 과학의 주요 내용을 학습하면서 논리적 사고를 모델링하고 이를 프로그램으로 구현하여 학생에게 논리적 사고의 절차와 방법 및 실현을 경험하도록 한다. 프로그램 작성은 소프트웨어 개발 언어인 파이썬(Python)을 사용한다. 결론적으로, 컴퓨터 프로그램의 작동 방식과 프로그램 개발 과정을 이해하고자 한다면 본 수업이 가장 쉬운 해결 방법이 될 것이다.</p> <p>*수업은 e-class에서 영상강의로 진행됩니다.(인문예체능계열)                  *[컴퓨팅사고력]은 컴퓨팅사고 이론(중간고사)과 파이썬 프로그램 작성(기말고사)으로 구분됩니다.                  *학생들의 학습을 돕고자 각 파트의 전문가인 세 명의 교수가 옴니버스(Omniverse) 형식으로 강의를 구성하였습니다.                  *담당: 김종완 교수 (1주~7주), 장윤재 교수 (9주~11주), 이새봄 교수 (12주~14주)</p>		
교재 및 참고문헌	(인문계열)문제해결과 컴퓨팅 사고 (인문예체능계열)인피니티북스 천인국 2018 9791185578293, 파이썬 활용 데이터 분석 베스트셀링 김한호, 김종완, 신민 2023 9791197997778		
학습 평가방법	중간시험(40%),기말시험(40%),출석(20%),		
핵심역량	소통(20% : 스미스학부대학 공모전 및 경진대회 운영), 창의적 사고(50% : ), 자기주도(30% : ),		
기타안내 및 유의사항			

주차	강의범위 및 내용
제 1주	학습목표:1.컴퓨팅사고란 무엇인가 주요학습내용:-컴퓨터와 인간 -컴퓨팅 사고 개념 -컴퓨팅 사고의 실전 예제 수업방법:원격온라인수업(비대면수업) 수업자료:강의 슬라이드(교재는 강의 슬라이드로 제공 됨)
제 2주	학습목표:2.컴퓨터 기초와 분해 주요학습내용:-컴퓨터와 컴퓨팅 사고 -컴퓨터의 수 체계 -문제 분해 방법과 실전 예제 수업방법:원격온라인수업(비대면수업) 수업자료:강의 슬라이드
제 3주	학습목표:3.패턴인식과 추상화 주요학습내용:-패턴인식이란? -패턴인식의 실전 예제 -추상화란 무엇인가? 수업방법:원격온라인수업(비대면수업) 수업자료:강의 슬라이드
제 4주	학습목표:4.추상화와 알고리즘 주요학습내용:-일반화와 추상화 -추상화의 실전 예제 -알고리즘 이란? 수업방법:원격온라인수업(비대면수업) 수업자료:강의 슬라이드
제 5주	학습목표:5.알고리즘I, II 주요학습내용:-알고리즘의 기술 -알고리즘의 중요성 -알고리즘의 수행 수업방법:원격온라인수업(비대면수업) 수업자료:강의 슬라이드

제 6주	<p>학습목표:6. 알고리즘 II, III          주요학습내용:-제어와 선택구조 -반복구조와 알고리즘 평가 -자료구조와 리스트          수업방법:원격온라인수업(비대면수업)          수업자료:강의 슬라이드</p>
제 7주	<p>학습목표:7.알고리즘 III, 병렬 컴퓨팅          주요학습내용:-배열과 정렬 -탐색 알고리즘 -병렬처리와 파이프라이닝          수업방법:원격온라인수업(비대면수업)          수업자료:강의 슬라이드</p>
제 8주	<p>학습목표:중간고사          주요학습내용:-범위: 1~7주까지 학습한 내용 평가          수업방법:시험</p>
제 9주	<p>학습목표:9.파이썬 기초 (1) 진법 계산기          주요학습내용:-파이썬 프로그래밍 실습 환경 구축 -진법 변환 프로그램을 실행 -진법 계산 프로그램을 실행          수업자료:강의 슬라이드 #담당: 장윤재 교수 (9주~11주)</p>
제 10주	<p>학습목표:10.파이썬 기초 (2) 성격 유형 검사 프로그램          주요학습내용:-화면에 문장을 출력하고 응답을 기록하는 방법 -사용자의 응답에 따라 다른 문장을 출력하는 방법 -프로그램이 해야 할 일을 나눠서 동작시키는 방법 -프로그램 코드 가독성의 의미와 중요성을 이해          수업방법:원격온라인수업(비대면수업)          수업자료:강의 슬라이드</p>
제 11주	<p>학습목표:11.파이썬 기초 (3) 공휴일 프로그램          주요학습내용:-리스트에 데이터를 저장하고 처리하는 방법 -사전에 데이터를 저장하고 처리하는 방법 -파일에 데이터를 저장하고 처리하는 방법          수업방법:원격온라인수업(비대면수업)          수업자료:강의 슬라이드</p>
제 12주	<p>학습목표:12. 파이썬 활용 (1) 데이터 시각화          주요학습내용:-데이터시각화의 중요성 및 종류 -Matplotlib 활용 기본 그래프 그리기 -Seaborn 활용 고급 그래프 그리기          수업방법:원격온라인수업(비대면수업)          수업자료:강의 슬라이드 #담당: 이새봄 교수 (12주~14주)</p>
제 13주	<p>학습목표:13. 파이썬 활용 (2) 웹 크롤링          주요학습내용:-웹 크롤링 개요 및 HTML 구조 -Beautifulsoup 기본 사용법 -Beautifulsoup 심화 활용법          수업방법:원격온라인수업(비대면수업)          수업자료:강의 슬라이드</p>
제 14주	<p>학습목표:14.파이썬 활용 (3) 워드 클라우드          주요학습내용:-텍스트마이닝과 워드 클라우드 개념 -워드 클라우드 그리기 사전 준비 -워드 클라우드 생성 및 커스터마이징          수업방법:원격온라인수업(비대면수업)          수업자료:강의 슬라이드</p>
제 15주	<p>학습목표:기말고사          주요학습내용:-범위: 9 ~ 14 주까지 학습한 내용 평가          수업방법:시험</p>
제 16주	