

강의공개 신청서

교수 정보			
이름	국문	나인섭	
	영문	Na Inseop	
소속대학	특별기구	소속학부 (전공)	SW중심대학사업단
연락처		휴대폰	
이메일			
과목 정보			
과목명	국문	AI기반SW프로그래밍	
	영문	AI based SW Programming	
학점	(3)학점	제작년도	2022
		운영년도/학기	(2022) 년도 (1) 학기
이수구분	교양선택	과목코드	45549
구분	동영상있음 () 강의자료있음 ()	강의주차 수 (총 차시 수)	15주 (총 22차시)
비고			

* 강의공개는 최소 10주차 이상공개를 원칙으로 하며 강좌에 포함되는 영상, 이미지, 폰트 등의 저작권 검토 후 제출 해주시기 바랍니다.

강의 계획서(강의소개)

교과목개요 (강의소개)	이 과목은 빅데이터와 인공지능 관련 분야 공부를 하는 학생들을 위한 과목이다. 빅데이터와 인공지능 프로그램을 하기 위한 기본적인 컴퓨터 프로그래밍언어를 다루는 과목이다. 데이터를 가져와서 가공하고 모델링하는 과정에 사용되는 프로그래밍 기술을 공부한다.
교재 및 참고문헌	만들면서 배우는 파이썬 하나, 둘, 셋, 나인집, 연두출판사, 2021.12
주별	강의 주제
	강의 내용
1주	CHAPTER 0 준비단계 1. 프로그래밍언어란무엇인가? 2. 파이썬언어소개 3. 파이썬설치및프로그램만들기
2주	CHAPTER 1 입·출력문 1. 화면에출력하는프로그램만들기 2. 키보드로부터입력을받는프로그램만들기 3. print()문에서end와sep옵션사용하기 (1) end 옵션 사용하기 (2) sep 옵션 사용하기 ■ 연습문제
3주	CHAPTER 2 변수·상수·자료형 1. 변수란 무엇인가? 2. print문의 문자열 출력형식 (1) print문에 %()를 이용한 문자열 출력 (2) print문에 .format을 이용한 문자열 출력 3. 상수와 주석 (1) 상수 (2) 주석 4. 자료형 5. 문자열 출력형식 복습 (1) 정수 출력 (2) 문자열 출력 (3) 실수 출력 ■ 연습문제
4주	CHAPTER 3 연산자 1. 조건문 (1) if 문 (2) if~else 문 (3) if~elif~else 문 (4) if 문의 중첩
5주	CHAPTER 4 제어문 2. 반복문 (1) for 문 (2) while 문 (3) (for / while)~else 문

	(4) for, while, if 문의 중첩 (5) continue, break 문 ■ 연습문제 ■ 자가진단문제
6주	CHAPTER 4 제어문 2 2. 반복문 (1) for 문 (2) while 문 (3) (for / while)~else 문 (4) for, while, if 문의 중첩 (5) continue, break 문 ■ 연습문제 ■ 자가진단문제
7주	CHAPTER 5 함수 1. 사용자 정의 함수 (1) 사용자 정의 함수의 구조 (2) 전역변수와 지역변수 (3) 함수의 값 되돌려주기 return 문 2. 함수의 인자 (1) 키워드 인자 (2) 디폴트 인자 (3) 가변 인자 (4) 키워드 가변 인자 3. 람다(Lambda) 함수와 pass, help 함수 4. 내장 함수 ■ 연습문제
8주	함수의 이해 점검 및 가위 바위 보 게임 만들기
9주	CHAPTER 6 자료형의 확장 1. 컨테이너 자료형 2. 리스트(List) (1) 리스트 개념 (2) 리스트 인덱싱과 슬라이싱 (3) 리스트 연산 (4) 리스트 메소드 (5) 리스트 패킹과 언패킹 (6) 리스트 컴프리헨션 (7) 단일 리스트와 중첩 리스트 3. 튜플(Tuple) 4. 집합(Set) 5. 사전(Dictionary) ■ 연습문제
10주	CHAPTER 7 파일 입·출력, 예외 처리 1. 파일 열기 및 닫기 2. 파일 읽기 3. 파일 쓰기 4. 파일 추가로 덧붙여 쓰기 5. 직렬화된 데이터 읽고 쓰기

	6. 예외 처리 7. 판다스를 이용한 데이터 처리 (1) 판다스에서 CSV 파일 읽기 (2) 판다스에서 엑셀 파일 다루기 (3) JSON 파일 다루기 ■ 연습문제
11주	CHAPTER 8 파이썬 스타일 코딩
	1. 코드 스타일: PEP8 2. 코드 리팩토링 ■ 연습문제
12주	CHAPTER 9 클래스와 객체
	1. 클래스와 객체 2. 클래스의 상속 ■ 연습문제
13주	CHAPTER 10 모듈과 패키지
	1. 모듈 2. 패키지 ■ 자가진단문제
14주	CHAPTER 11 외부 패키지
	1. PyQT5 사용하기 2. Qt Designer 사용하기
15주	기말고사

만들면서 배우는 파이썬 하나 둘 셋 (동영상 링크)

1. 프로그래밍언어란 무엇인가 <https://youtu.be/Bad-maO8Rc4>
2. 파이썬 언어 소개 <https://youtu.be/tx81OE6Zrs>
3. 파이썬 및 VSC설치하기 <https://youtu.be/B6KqwwD2V38>
4. 입/출력문 <https://youtu.be/595mti97igI>
5. 출력문 옵션, print end문, sep문 <https://youtu.be/Zbch5XzFKSg>
6. 변수란 무엇인가 https://youtu.be/uTgB05_qMDE
7. print문의 출력형식 https://youtu.be/βtlQ9nkmx_o
8. 상수, 주석문 <https://youtu.be/4zigLjhKhco>
9. 자료형, 출력형식 <https://youtu.be/ZF58Hbgk4fE>
10. 대입, 산술연산자 <https://youtu.be/v9C-3CzX5h4>
11. 복합 대입연산자, 관계 연산자, 논리 연산자, 비트 연산자, 연산자우선순위
<https://youtu.be/eliJO9n2IAI>
12. 조건문 <https://youtu.be/β9hftsZGQ7c>
13. for문 <https://youtu.be/6T9siGTpcLE>
14. while문 <https://youtu.be/â6Ccz10iHjw>
15. 함수, 사용자 정의함수, 내장 함수, 함수의 인자, 람다함수, 익명함수, help 함수, pass 함수
<https://youtu.be/PRsi0GRzr0k>
16. 함수의 이해 점검 및 가위 바위 보 게임 만들기 https://youtu.be/mP7YZ8K_xBM
17. 리스트1, 인덱싱, 슬라이싱, append, splite, index, count 메소드 <https://youtu.be/W6TS0Jgg2bE>
18. 응용프로그램, 내장함수 가시화, 텍스트 메뉴만들기 <https://youtu.be/MyW4QBNED1k>
19. 리스트 요약, 튜플, 집합, 사전, 컬렉션 <https://youtu.be/CNbuadvjiZA>
20. 파일입출력,예외처리, csv, pandas, excel,직렬화,역직렬화, json <https://youtu.be/wN1HoYbK67U>
21. 모듈 패키지 읽기 <https://youtu.be/WZJG0dAbZ3c>
22. 코딩 스타일, PEP8, 코드 리팩토링 <https://youtu.be/W98b9iBwP6Y>