

파이썬컴퓨팅 출석수업대체과제물

2025학년도 2학기

개설학과	통계데이터과학과	교과목명	파이썬컴퓨팅
개설학년	1	학습범위	교재 : 1 ~ 3장 멀티미디어강의 : 1강 ~ 5강

[과제명 및 참고문헌]

1. 파이썬의 여러 활용 분야 중, 아래 보기에서 하나의 분야를 선택하고 해당 분야에서 사용되는 대표적인 라이브러리 또는 프레임워크를 하나 골라 다음 항목에 대해 조사하여 서술하세요. (10)

- 머신러닝 (Machine Learning)
- 웹 개발 (Web Development)
- 게임 개발 (Game Development)

* 포함할 내용

- 해당 라이브러리/프레임워크의 개념과 목적 (무엇이며, 왜 사용되는가?)
- 주요 기능 및 특징 2가지 이상 서술
- 실제 어떤 서비스나 분야에서 활용되고 있는지 구체적인 사례를 들어 설명

2. 자신의 학번을 이용하여, 강의에서 배운 리스트(List)와 제어문을 활용하는 프로그램을 작성하세요.(10)

a. 변수와 자료형:

- 자신의 학번을 변수 student_id에 문자열(String)로 저장하세요.
- id_list 라는 이름의 빈 리스트를 생성하세요.

b. 반복문 및 형 변환:

- for 반복문을 사용하여 student_id 문자열의 각 숫자 문자를 하나씩 순회하세요.
- 순회하면서 각 숫자 문자를 정수형(int)으로 변환한 뒤, id_list에 추가(append)하세요.
- 반복이 끝난 후, 생성된 id_list를 출력하세요.

c. 제어문 및 내장 함수:

- id_list에 있는 모든 숫자의 합을 sum() 내장 함수를 이용해 구하세요.
- 만약 합계가 30보다 크면 "학번 숫자의 총합은 30보다 큽니다."를 출력하고, 그렇지 않으면 "학번 숫자의 총합은 30보다 작거나 같습니다."를 출력하세요.

* 실행결과 예시(학번이 '20251234'일 경우)

```
[2, 0, 2, 5, 1, 2, 3, 4]
```

학번 숫자의 총합은 30보다 작거나 같습니다.

3. 자신의 학번을 이용하여, 강의에서 배운 딕셔너리(Dictionary)와 제어문을 활용하는 프로그램을 작성하세요. (0은 짝수로 간주합니다.) (10)

a. 변수와 자료형:

- 자신의 학번을 변수 student_id에 문자열(String)로 저장하세요.
- 결과를 저장할 딕셔너리를 count_dict = {"짝수": 0, "홀수": 0} 와 같이 초기화하세요.

b. 반복문과 제어문:

- for 반복문을 사용하여 student_id 문자열의 각 숫자 문자를 하나씩 순회하세요.
- 문자를 정수형(int)으로 변환한 뒤, 해당 숫자가 짝수인지 홀수인지 판별하세요. (나머지 연산자 % 활용)
- 짝수일 경우 count_dict의 "짝수" 키(key)에 해당하는 값(value)을 1 증가시키세요.
- 홀수일 경우 count_dict의 "홀수" 키(key)에 해당하는 값을 1 증가시키세요.

c. 결과 출력:

- 반복문이 끝난 후, 최종적으로 완성된 count_dict 딕셔너리를 출력하세요.

* 실행결과 예시(학번이 '20251234'일 경우)

```
{'짝수': 5, '홀수': 3}
```

[작성 시 지시사항] : 작성서식, 분량, 지시사항 등 기술

- 생성형 인공지능 사용 가능 여부

사용가능	출처표기 후 제한적 사용	사용불가	기타(자유기재)
			코드 생성에 도움을 받을 수 있으나 반드시 본인이 검수할 것

- pdf 파일로 제출하세요.
- 총 분량은 5페이지 이내로 작성하세요.
- 2, 3번 문항 : 콜랩 등의 실습 환경에서 작성 후 문제와 실행 결과가 함께 보이도록 화면을 캡처해서 붙여넣어 제출하세요.

- 보조파일 : 미사용

[참고문헌]

- 참고문헌 : 교재와 강의를 위주로 하되 필요한 경우 인터넷 관련 자료를 검색 후 활용