2023 학년도 1학기 출석과제물

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **교과목명** | : | 파이썬프로그래밍기초 |
|  | **학번** | : | 202234-366307 |
|  | **성명** | : | 최문성 |
|  | **연락처** | : | 010-8010-6050 |

1. 인터프리터와 컴파일러의 공통점 및 차이점 서술 (1000자 공백 포함) – 30점

인터프리터와 컴파일러는 둘 다

1. 10개의 숫자를 입력 받아 홀수의 개수와 짝수의 개수를 출력하기 위한 알고리즘을 자유롭게 서술 - 20점
2. 사용자로부터 10개의 숫자를 입력 받는다.
3. 입력 받은 순서를 차례대로 리스트에 저장한다.
4. 리스트의 원소를 하나씩 순회하면서 원소를 2로 나눈 나머지가 0이면 짝수로 분류하고, 원소를 2로 나눈 나머지가 1이면 홀수로 분류한다.

짝수의 개수와 홀수의 개수를 카운트하는 변수를 하나 만들어서 원소가 분류될 때 마다 1씩 더한다.

1. 순회가 끝나면 짝수의 개수와 홀수의 개수가 저장된 변수를 출력한다.
2. 작성한 알고리즘을 기반으로 python 코드를 작성 – 30점

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated with medium confidence

1. ChatGPT로 문2의 알고리즘과 코드를 작성해 달라고 요청 후 자신의 알고리즘과 코드와 비교 분석 - 20점



Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

내가 작성한 코드는 for반복문을 사용해서 input 10개를 생성하고, 각각의 input을 list에 저장하고 다시 for반복문을 사용해서 홀수 짝수 여부를 판별하는 반면에, ChatGPT가 생성해준 코드는 for반복문을 한 번만 사용해서 input을 생성하고, input을 list에 넣는 대신 그 즉시 홀수 짝수여부를 판별해서 즉시 카운트하고 있다. 즉 내가 작성한 코드 대신에 ChatGPT가 사용한 코드를 사용한다면 for 반복문을 한 번 덜 사용하고, list를 만들고 값을 저장하지 않기 때문에 연산시간이 약 절반으로 줄어들고 저장공간도 덜 필요할 것이라는 사실을 알 수 있다.