1문제)

텍스트, 영수증, 문서이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

2문제)

도표이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

소스코드)

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

실행화면)

개략도이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

풀이 및 고찰)

처음에 예시 코드를 보고 의문이 드는 점이 2가지 있었다.

첫 번째로는 움직일 값들인 my\_list는 매개변수로 넘기는 이유는 알겠는데 왜 turtle 모듈의 Turtle 클래스를 정의한 bob을 매개변수로 굳이 넘기지? 라는 의문이 들었고

두 번째로는 turtle 모듈의 Screen 클래스를 정의한 window는 쓰지도 않았는데 왜 window에 선언 한거지? 라는 의문이 들었다.

이 두가지 의문을 반영해서 나의 방식으로 코드를 짜봤고 첫 번째 의문은 몇 분의 고민 끝에 알게 되었다. 이 코드만이 끝이 아니라 만약 함수를 계속 선언하게 될 미래를 생각해서 계속 클래스를 선언하는 것은 프로그램의 속도를 저하시킬 수 있겠구나 싶었다. 아직 나는 이런 생각을 못해내는 것을 보고 아직 한참 모자라다고 생각했다.

두 번째 의문은 아직도 잘 모르겠다. Screen() 클래스가 사진을 추가할 때 많이 사용하던데 이 코드 말고 더 뒤에 더 있었나 싶다.

예시 코드가 더 효율적이겠지만 고민의 흔적을 남기고 싶어 비효율적인 나의 코드를 남겼다.

3문제)

차트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

소스코드)

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

실행화면)차트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

풀이 및 고찰)

이 문제의 예시를 보면서 \_\_name\_\_이라는 파이썬의 내장 변수를 알게 되었다. \_\_name\_\_의 경우 파이썬에서 의미 선언한 변수이며 내가 작성한 코드에서 실행하면 \_\_main\_\_값이 들어가게 된다. 딴 코드에서 내가 현재 작성한 3-2.py 파일을 import해서 실행할 경우 그 코드가 실행되지 않고 \_\_name\_\_ 값에 그 모듈의 이름이 담기게 되는 것이다. 딱히 지금 필요한 코드가 아니라 과감하게 지우고 작성했지만 지식이 늘어서 기쁘다.

예시 코드에 [None]을 사용해서 리스트를 선언하는데 다른 언어의 Null이 주로 None으로 파이썬에서 사용된다고 한다. 왜 이렇게 사용되었는지 궁금해서 None을 지워봤는데 오류가 발생했다. 처음에 한번은 멈추고 2번째부터 그려지는데 처음 값이 None이라서 그런 것이었다. 그냥 빈 리스트를 선언하면 값이 없어서 에러가 나는 것이었다. 왜 None을 사용했는지 바로 이해가 되었다. 역시 코딩은 계속 궁금해하고 알아가는 맛이 있는 것 같다. 그 궁금함이 풀리지 않으면 스트레스가 되는 것 같다.

파이썬 3.10 버전부터 randrange에 정수 값이 아니면 실행되지 않아 이 예시가 실행되지 않는다. 그래서 불가피하게 randint로 변환해주었다. randrange는 종료 값을 포함하지 않지만 randint는 종료 값을 포함하여 완전히 같지는 않지만 실행하기 위해 사용했다. 아마 많은 학생들이 실행되지 않아 문의를 할 것 같다. 그래서 내 코드에서는 randrange로 실행되지 않는 부분은 randint를 사용하였다.

이 코드를 여러 번 쳐보고 고쳐보면서 느낀 점은 2차원 리스트가 이렇게 실제로 쓰일 수 있겠다는 생각을 했다. 게다가 파이썬은 리스트의 추가가 append로 굉장히 편하고 for문에서 리스트로 돌리게 되면 그 리스트 값들을 편하게 돌려서 쓸 수 있어서 “적응하게 되면 굉장히 편하면서도 실용성 있게 2차원 리스트를 쓸 수 있겠다”라는 생각이 들었다. 공부하면서 느낀 것이지만 파이썬은 정말 매력적이고 혁신적인 언어인 것 같다.

프로그램의 자세한 설명은 주석으로 모두 썼다.