

파이썬 입문

한국폴리텍대학

2023.06.23

JSON파일 parsing하기

parsing : 데이터 분석

1. test_data.json 파일에서 points의 최소값, 최대값을 구해서 화면에 출력하세요.

가장 작은 x0값, 가장 작은 y0값. print(x0, y0)

가장 큰 x1값, 가장 큰 y1값을 출력. print(x1, y1)

영단어 암기 프로그램

1. mynote.txt 또는 mynote.xls 에 30개의 영단어와 뜻을 저장 : 네이버 YBM토익 영단어

저장방법은 번호(1~30), 영단어, 뜻

2. 랜덤으로 영단어 뜻을 물어보기 (while, input 이용)

3. [영단어]의 뜻은 무엇인가요? :

[점수: 20][정답수: 3][오답수: 3] 정답 또는 오답

점수: 누적점수 (정답인 경우 +20점, 오답인 경우 -10점, 최저점은 0점)

4. 숫자 '0'을 입력하면 영단어 학습은 종료되고, 각 영단어에 대한 점수를 막대그래프로 표현

자동차 운전하기 프로그램

1. 자동차 설계하기 (class)

attributes

- dist # 이동거리 (초기값 0)
- fuel # 연료 (초기값 0)

methods

- go # 직진 (연료 사용 15)
- stop # 멈춤 (연료 사용 5)
- left # 좌회전 (연료 사용 10)
- right # 우회전 (연료 사용 10)
- uturn # 유턴 (연료 사용 10)

2. 연료가 0이하가 되면 자동차는 멈추고, 프로그램 종료

건물 온습도 조절 프로그램

1. 랜덤으로 온도, 습도값 설정 (온도: 0 ~ 30도 , 습도:0 ~ 100)

에어컨 Off인 경우가 5초간 지속되면 랜덤으로 온도 재설정

제습기 Off인 경우가 5초간 지속되면 랜덤으로 습도 재설정

2. 온도가 25도 이상이면 에어컨 On, 온도가 20도 미만이면 에어컨 Off

```
print('[온도: 27][습도: 65] 에어컨 On'), print('[온도: 19][습도: 39] 에어컨 Off')
```

에어컨 On인 경우, 1초당 온도 1씩 낮아짐

3. 습도가 60% 이상이면 제습기 On, 습도가 40% 미만이면 제습기 Off

```
print('[온도: 25][습도: 65] 제습기 On'), print('[온도: 25][습도: 39] 제습기 Off')
```

제습기 On인 경우, 1초당 습도 1씩 낮아짐

헬스케어 프로그램

1. Person class 생성

attributes

- 이름
- 나이
- 체중 (초기값 60, 3초당 1씩 증가, 최소값 40, 최대값 100)
- 건강상태 (초기값 5, 0이 되면 병이 나고 프로그램 종료)

methods

- run
- golf
- swim
- eat
- break

목표: 체중 60kg 유지

3. 입력 (input 사용)

1: run

`print('체중: 65][건강상태 3] run')`, 체중 -1, 건강상태 -1

2: golf

`print('체중: 65][건강상태 3] golf')`, 체중 -2 , 건강상태 -2

3: swim

`print('체중: 65][건강상태 3] swim')`, 체중 -2 , 건강상태 -1

4: eat

`print('체중: 65][건강상태 3] eat')`, 체중 +2, 건강상태 +1

5: break

`print('체중: 65][건강상태 3] break')`, 체중 +1, , 건강상태 +1