

#조건문 #반복문 #진단평가

<https://goo.gl/forms/UxUhLfs3pqdHKrV82>

<https://docs.python.org/3/library/random.html?highlight=random#module-random>



거북이의 예술활동까지 마친 후 "선생님께 하고 싶은 말"에 대한 우리들의 이야기!

감사합니다

복습할 수 있게 시작하기 전에 볼 수 있게 전 시간에 했던 내용을 짧게 올려줬으면 좋겠습니다

그날 한 코드들에서 어떻게 어떤 의미를 담고 있는지 적어서 참고용 지침 pdf를 만들어서 페이스북 그룹에 올려주세요

재밌었습니다

저번 시간에 했던 내용을 자꾸 까먹어서 내용정리 프린트가 있었으면 좋겠어요

아직까진 따라갈 수 있어서 너무조아용

언제나 유익한 수업 감사합니다~

X

모기가 정말 짜증나더군요. 하셨던 내용 올리신다고 하신것 좋습니다. 복습에 도움이 될 듯 하군요.

친절하셨습니다 감사합니다

369게임 만들고 싶은데 너무 어려워요

열심히 해볼게요

오늘 이해가 잘되서 좋았어요

많은 용어들이 점점 익숙해지고 있는 것 같은데 아직 많이 어려워요ㅜㅜ 그래도 따라하기라도 열심히 할게요^^

아직 기초가 많이 어려워서 너무 헛갈리는게 많지만 끝까지 할게요 !!

제가 파이썬 수업을 들을 때 그 공식을 이해하고 따라가는데 다른 친구들보다 오래걸리는 것 같아요. 수업 때 속도 좀만 늦춰주시면 좋을 것 같아요

명령문을 한 줄 한 줄씩 설명해 주시는게 좋았습니다.

거북이의 예술활동까지 마친 후 "선생님께 하고 싶은 말"에 대한 우리들의 이야기!

감사합니다

복습할 수 있게 시작하기 전에 볼 수 있게 전 시간에 했던 내용을 짧게 올려줬으면 좋겠습니다

그날 한 코드들에서 어떻게 어떤 의미를 담고 있는지 적어서 참고용 지침 pdf를 만들어서 페이스북 그룹에 올려주세요

재밌었습니다

저번 시간에 했던 내용을 자꾸 까먹어서 내용정리 프린트가 있었으면 좋겠어요

아직까진 따라갈 수 있어서 너무조아용

언제나 유익한 수업 감사합니다~

X

모기가 정말 짜증나더군요. 하셨던 내용 올리신다고 하신것 좋습니다. 복습에 도움이 될 듯 하군요.

친절하셨습니다 감사합니다

369게임 만들고 싶은데 너무 어려워요

열심히 해볼게요

오늘 이해가 잘되서 좋았어요

많은 용어들이 점점 익숙해지고 있는 것 같은데 아직 많이 어려워요ㅜㅜ 그래도 따라하기라도 열심히 할게요^^

아직 기초가 많이 어려워서 너무 헛갈리는게 많지만 끝까지 할게요 !!

제가 파이썬 수업을 들을 때 그 공식을 이해하고 따라가는데 다른 친구들보다 오래걸리는 것 같아요. 수업 때 속도 좀만 늦춰주시면 좋을 것 같아요

명령문을 한 줄 한 줄씩 설명해 주시는게 좋았습니다.

거북이의 예술활동까지 마친 후 "선생님께 하고 싶은 말"에 대한 우리들의 이야기!

경북고 짱!!!

학구열 최고

가자~ SW특기자!!

그래서 만들었다, 깃헙~

<https://github.com/mightyKsk/2018KyungBock/wiki>

#1. 랜덤 모듈 익히기

#2. 숫자 맞추기 프로그램

#3. 운세를 알려주는 프로그램

#4. 랜덤 모듈을 활용한 개별 프로젝트

[참고] import문

- # 파이썬에서는 사용자의 편의를 위해 많은 **클래스들을 제공**하고 있다.
- # 파이썬이 제공한 클래스들을 활용하여 보다 빠르게 작업 할 수 있다.
- # 파이썬이 제공하는 클래스(외부 클래스) : **import문**을 통해 불러들여야 함.

```
import turtle
t=turtle.Turtle()
t.shape("turtle")
```

#사용자로부터 한 변의 크기 입력

```
width=int(turtle.textinput("집짓는 거북이", "한 변의 크기 입력"))
```

#사각형 색칠하기

```
t.color("purple")
```

```
t.begin_fill() #색칠할 영역의 시작점
```

#입력된 크기를 한 변으로 하는 사각형 그리기

```
for i in range(1,5) :
```

```
    t.fd(width)
```

```
    t.right(90)
```

```
t.end_fill() #색칠할 영역의 종료
```

#삼각형 색칠하기

```
t.color("green")
```

```
t.begin_fill()
```

#끝지점을 기준으로 삼각형 지붕 그리기

```
t.left(60)
```

```
t.fd(width)
```

```
t.right(120)
```

```
t.fd(width)
```

```
t.end_fill()
```

```
turtle.done()
```


#1. 랜덤 모듈 익히기

[random, 亂數]

특정 범위에서 무작위로 추출되는 수

[random : 특정 범위에서 무작위로 추출되는 수]

#random모듈을 사용

import random

#random모듈의 random함수 사용

random.random()

[random : 특정 범위에서 무작위로 추출되는 수]

#random모듈을 사용
import random

#random함수 사용
random.random()

```
In [1]: import random  
random.random()
```

```
Out[1]: 0.3521596463691994
```

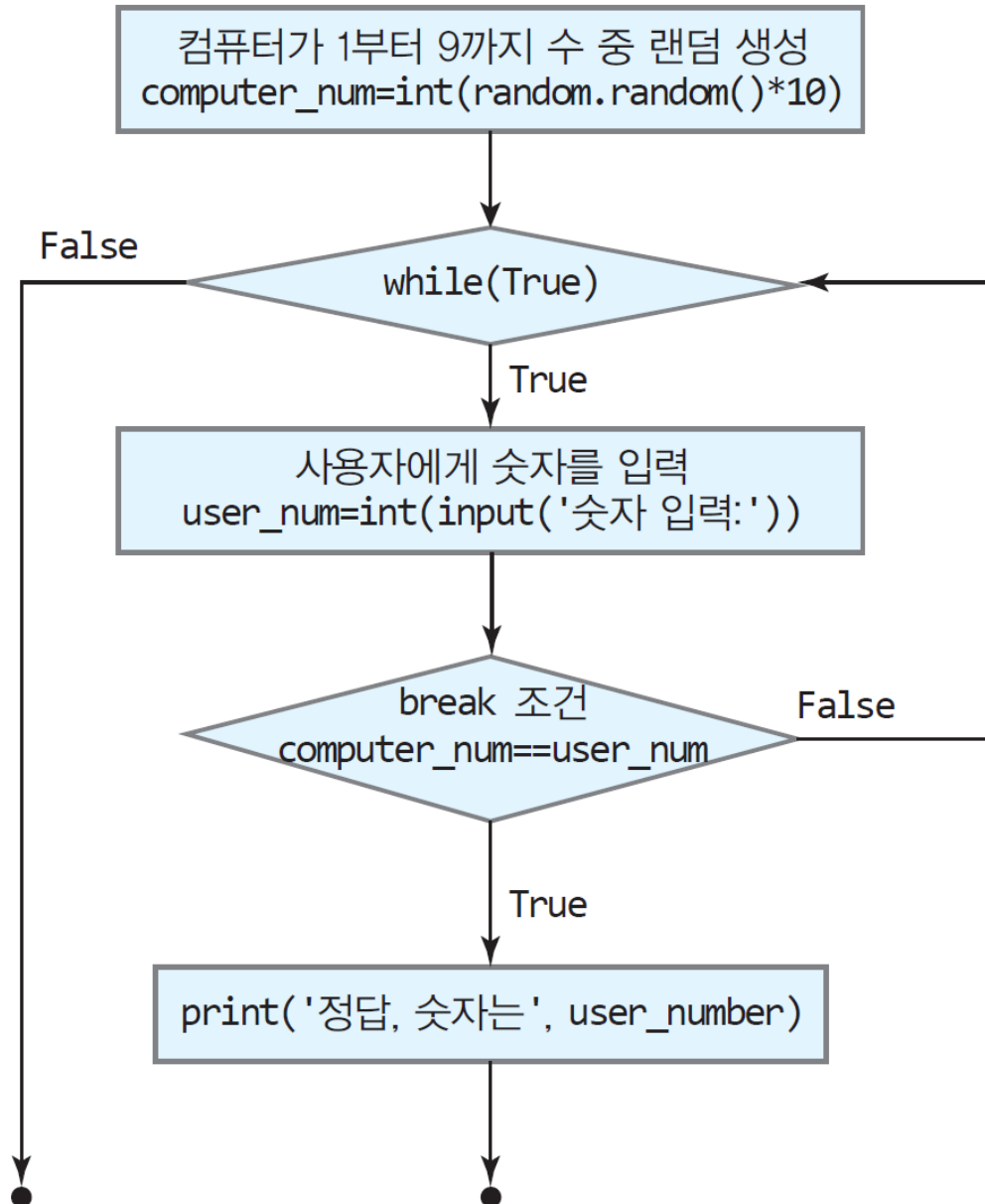
Return the next random floating point number in the range [0.0, 1.0]

[문제]

컴퓨터가 0~9까지의 숫자 중 하나를 랜덤으로 생성하고
사용자가 그 숫자를 맞추는 프로그램을 작성해 보자

[문제 : 0~9가지의 수 랜덤으로 발생시키기(알고리즘)]

[문제 : 0~9까지의 수 랜덤으로 발생시키기(알고리즘)]



[random : 특정 범위에서 무작위로 추출되는 수]

#random모듈을 사용

import random

#randrange함수 사용

random.*randrange(stop)*

random.*randrange(start, stop, [step])*

[random : 특정 범위에서 무작위로 추출되는 수]

#random모듈을 사용

import random

#randrange함수 사용

random.*randrange(stop)*

random.*randrange(start, stop, [step])*

#randint 함수 사용 : a와 b사이의 정수를 랜덤으로 생성

random.*randint(a,b)*

[#랜덤1] 11~15사이의 숫자 중 하나를 랜덤으로 100회 발생시키기

[출력 예]

```
12 13 15 13 15 13 11 12 14 14
11 12 11 13 14 12 14 12 14 14
11 11 13 13 14 14 12 15 14 12
12 11 14 13 14 13 14 15 12 15
13 15 14 13 15 15 14 12 13 14
11 12 12 14 11 14 12 14 11 14
11 11 12 13 13 11 14 15 11 12
11 13 14 13 11 14 12 15 13 14
11 13 15 14 14 14 11 12 15 12
13 13 15 11 15 15 12 13 12 13
```

[#랜덤2] 10~20사이의 숫자 중 짝수만 랜덤으로 100회 발생시키기

[출력 예]

```
20 10 14 18 18 14 20 16 16 14
14 12 18 12 16 12 10 20 10 10
10 14 20 16 12 12 14 18 10 20
10 12 10 16 18 16 10 18 18 16
16 12 12 20 10 10 18 18 10 12
18 10 12 14 14 14 14 20 18 14
18 12 16 10 12 18 10 12 14 10
18 18 12 10 14 10 20 12 20 20
12 10 18 20 12 20 10 18 18 14
14 16 12 18 14 12 18 20 10 20
```

[#랜덤3] 1~100사이의 숫자 중 하나를 랜덤으로 100회 발생시키기

[random : random모듈의 그 밖의 함수들]

#리스트x 항목의 순서를 랜덤하게 섞기

random.*shuffle* (x)

#인수로 받은 seq(시퀀스 자료형 : list, tuple)에서 랜덤으로 하나를 선택

random.*choice*(seq)

[#랜덤 List] 다음 절차에 따라 프로그래밍 해 보세요.

1. List에 1~10까지 데이터를 차례대로 넣기
2. List의 값을 무작위로 섞기
3. List의 값을 오름차순 정렬하기
4. List의 값을 내림차순 정렬하기
5. List의 값 중 하나의 값을 랜덤으로 추출해 보기

[출력 예]

초기 리스트 출력 : [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

무작위로 섞인 리스트 출력 : [9, 4, 7, 10, 6, 3, 5, 2, 1, 8]

오름차순 정렬된 리스트 출력 : [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

내림차순 정렬된 리스트 출력 : [10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1]

리스트에서 랜덤으로 하나의 값 출력 : 8

[random 정리]

무작위로 숫자를 고르는 작업이 포함되는 경우 random 모듈

import random

random 모듈의 함수

random.random()	0~1 사이의 실수형 임의 값 생성
random.randrange(stop) random.randrange(start, stop, [step])	특정 범위 내에서 임의 값 생성
random.randint(a,b)	a~b 사이의 정수형 임의 값 생성
random.choice(seq)	list나 tuple형의 원소들 중 무작위(랜덤)로 추출

숫자 맞추기 프로그램

[문제]

1~100사이에서 무작위로 하나의 숫자를 발생시키고
이 숫자를 사용자가 알아맞히는 게임을 작성해보자.

1부터 100 사이의 숫자를 맞춰보세요

숫자 입력: 50

>>> 더 큰 수를 입력해 보세요~

숫자 입력: 88

>>> 더 작은 수를 입력해 보세요~

숫자 입력: 87

>>> 정답!!! 축하합니다.(시도횟수 : 3)

[숫자 맞추는 프로그램 - 알고리즘 생각하기]

#운세를 알려주는 프로그램

[문제]

사용자가 질문을 하면

운세를 알려주는 프로그램을 작성하여 보자.

이름: (종료하려면 엔터키) 김경폭
무엇에 대하여 알고 싶은가요? *대학에 진학할 수 있을까요?*

김경폭 님 "대학에 진학할 수 있을까요?"에 대하여 질문 주셨군요.

운명의 주사위를 굴러볼게요...
한 점의 의심도 없이 맞습니다.

[질문에 대한 예상 대답 리스트 생각하기]

[질문에 대한 예상 대답 리스트]

1. 네, 확실합니다
2. 전망이 좋은 거 같은데요~
3. 믿으셔도 됩니다.
4. 글썄요 아닌 거 같군요..ㅠ
5. 한 점의 의심도 없이 맞습니다!
6. 그럼요! 명백히 올바른 선택을 했습니다.
7. 제 답변은 NO입니다.
8. 나중에 다시 물어보세요.

#랜덤 모듈을 활용한 개별 프로젝트

[수업 6차시-정리하기]

<https://goo.gl/forms/K08PONf1rcL85Y0L2>