



영진전문대학교

글로벌시스템융합과 - GSC

자율학습용 코딩 문제 #11

정영철 교수

글로벌시스템융합과



A.I WITH BETTER LIFE

문제 : 비밀번호 생성기 (1)

- 사용자로부터 길이를 입력 받아 해당 길이의 무작위(Random) 비밀번호를 생성하는 함수 **generate_password (length)** 를 구현합니다.
- 이 함수는 대문자, 소문자, 숫자를 조합하여 비밀번호를 생성해야 합니다

요구사항

- 비밀번호 생성에는 Python의 random 모듈 내의 **random.choice()** 함수를 사용해야 합니다.
- 비밀번호는 대문자(A-Z), 소문자(a-z), 숫자(0-9)를 랜덤하게 포함해야 합니다.
- 함수 내에서 직접 input() 함수를 사용하여 사용자에게 길이를 입력 받지 않습니다.
 - 길이는 함수의 인자로 전달받습니다.
- 생성된 비밀번호는 문자열로 반환해야 합니다.
 - random.choice() 사용 예
 - random.choice() 함수는 주어진 리스트 내의 요소 중 하나를 랜덤하게 선택하여 반환합니다.
 - 예를 들어, 아래 코드는 characters 리스트에서 랜덤하게 하나의 문자를 선택하여 출력합니다

```
1 import random
2
3 # 대문자, 소문자, 숫자를 포함하는 리스트
4 characters = ['A', 'a', '0', '9', 'x', 'y']
5
6 # characters 리스트에서 랜덤하게 하나의 요소 선택
7 random_character = random.choice(characters)
8 print("Randomly selected character:", random_character)
```

문제 : 비밀번호 생성기 (2)

요구사항

- 위의 `random.choice()` 함수 사용 예를 참고하여, 대문자, 소문자, 숫자를 조합하여 지정된 길이의 랜덤 비밀번호를 생성하는 `generate_password(length)` 함수를 구현하십시오.
 - 비밀번호는 최소 하나의 대문자, 하나의 소문자, 하나의 숫자를 포함해야 합니다.
 - 비밀번호의 길이는 사용자로부터 입력받은 `length` 매개변수를 통해 결정됩니다.
 - 모든 비밀번호는 랜덤하게 생성되어야 하며, 실행할 때마다 다른 비밀번호가 생성되어야 합니다.
- 출력 예시
 - `generate_password(8)` 호출 시, `Ab3dEf4H`와 같이 출력될 수 있습니다.
 - 실제 출력은 매번 다를 수 있습니다.

출력결과

MaJe10Fj

pzPH5yQy

YeXDK50Q

문제 : 비밀번호 생성기 (3)

```
1  import random
2
3  def generate_password(length):
4      # 대문자, 소문자, 숫자를 포함한 문자열 정의
5      uppercase_letters = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'
6      lowercase_letters = uppercase_letters.lower() # 대문자를 소문자로 변환
7      digits = '0123456789'
8      # 모든 가능한 문자를 하나의 문자열로 결합
9      all_characters = uppercase_letters + lowercase_letters + digits
10
11     # 비밀번호 초기화
12     password = ""
13
14     # 지정된 길이만큼 랜덤 문자 선택
15     for _ in range(length):
16         password += random.choice(all_characters) # 랜덤 문자를 비밀번호에 추가
17
18     # 생성된 비밀번호 반환
19     return password
20
21 # 함수 호출하여 비밀번호 생성
22 generated_password = generate_password(8)
23 print(generated_password)
```

Q/A

감사합니다



주문식교육의 산실
영진전문대학교