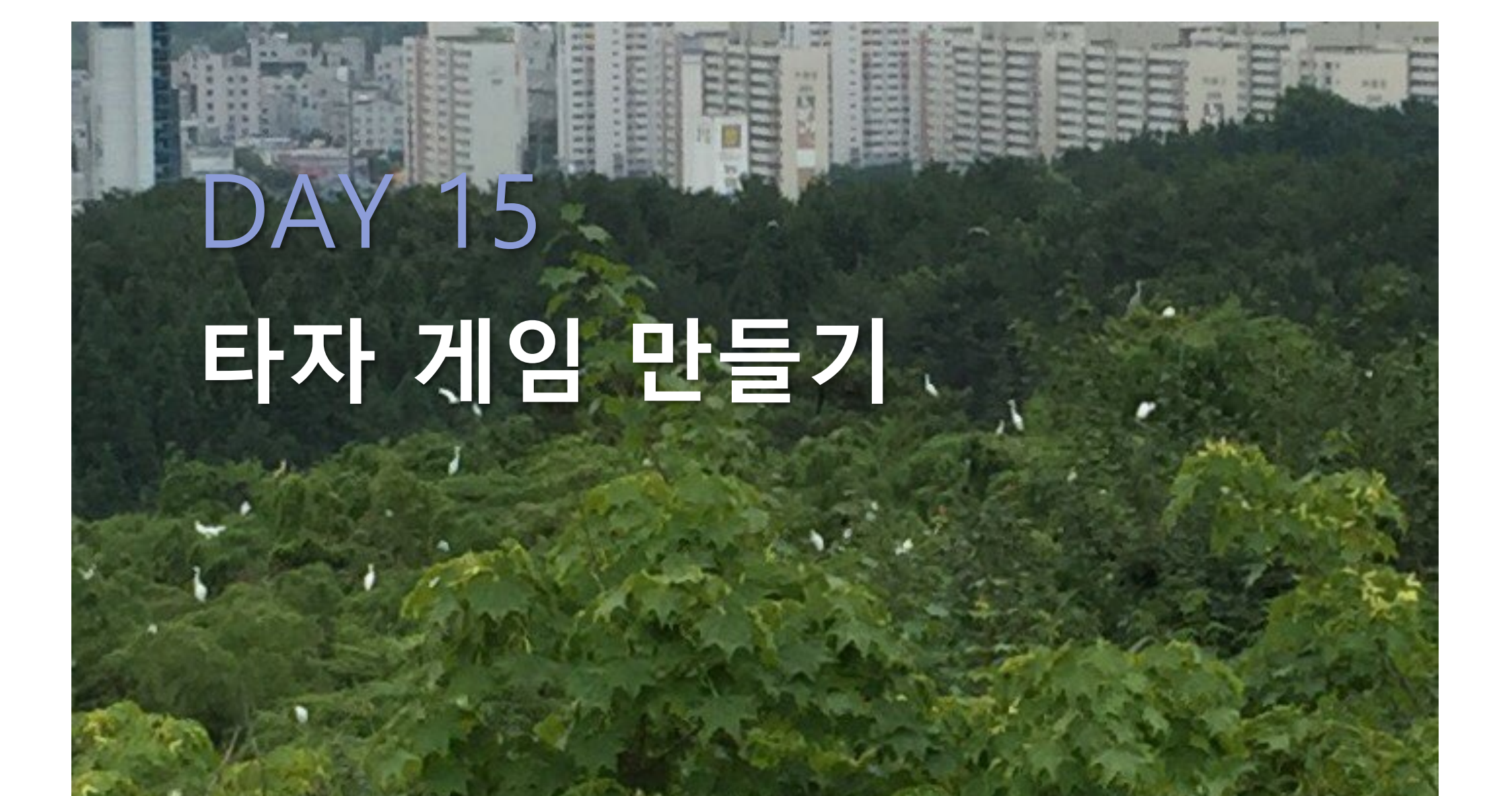




DAY 15

타자 게임 만들기

모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초

길벗

타자 게임 만들기

- 01 타자 게임이란?
- 02 리스트
- 03 random.choice 함수
- 04 프로젝트 구조

1. 타자 게임이란?

- » 게임이 시작되면 동물 이름으로 된 영어 단어가 화면에 표시됨.
- » 사용자는 그 단어를 최대한 빠르고 정확하게 입력해야 함.
- » 바르게 입력했으면 다음 문제로 넘어가고, 오타가 있으면 같은 단어가 한 번 더 나옴.
- » 틀린 문제를 다시 입력하는 동안에도 시간은 계속 흐르기 때문에 속도뿐만 아니라 정확도도 중요한 게임.

2. 리스트

» 여러 정보를 하나로 묶어서 저장하고 관리할 수 있게 하는 기능

» >>> a = [5, 7, 9]

>>> a

[5, 7, 9]

>>> a[0]

5

>>> a[2]

9

>>>

» 정수 5, 7, 9를 묶어 a라는 리스트를 만든 것
a를 입력하면 [5, 7, 9]가 표시됨

주의점 : 파이썬의 리스트에서는 순서를 1이 아닌
0부터 셈

» a[0] = 5 # 리스트 a의 첫 번째 값
a[1] = 7 # 리스트 a의 두 번째 값
a[2] = 9 # 리스트 a의 세 번째 값

3. random.choice 함수

» 리스트에 들어 있는 자료들 중에서 임의로 하나를 고르는 함수

```
» >>> x = ["a", "b", "c", "d"]
```

```
>>> import random
```

```
>>> random.choice(x)
```

```
'c'
```

```
>>> random.choice(x)
```

```
'b'
```

```
>>>
```

4. 프로젝트 구조

» 프로젝트 구조

- 사전 준비
 - 게임에 필요한 모듈을 임포트(import)함.
 - Input 함수를 이용하여 사용자가 타자 게임을 Enter 를 누를 때까지 기다림
- 메인 프로그램
 - 실제로 타자 게임을 처리하는 부분.
 - 사용자에게 문제를 보여 주고 타자 입력을 받고 처리하는 과정을 다섯 번 반복(오타가 나면 다섯 번 이상 반복해야 할 수 있으므로 for가 아닌 while 명령을 사용).
- 결과를 계산해서 보여 주기
 - 사용자가 타자 문제를 모두 입력하는 데 걸린 시간을 소수점 둘째자리까지 계산해서 출력.

LAB

» 잠깐! 순서도를 그려보자.

- 아래의 프로젝트에서 게임을 완성하기 위해서 필요한 부분을 논의해 보자.

» 프로젝트 구조

- 사전 준비
 - 게임에 필요한 모듈을 임포트(import)함.
 - Input 함수를 이용하여 사용자가 타자 게임을 Enter 를 누를 때까지 기다림
- 메인 프로그램
 - 실제로 타자 게임을 처리하는 부분.
 - 사용자에게 문제를 보여 주고 타자 입력을 받고 처리하는 과정을 다섯 번 반복(오타가 나면 다섯 번 이상 반복해야 할 수 있으므로 for가 아닌 while 명령을 사용).
- 결과를 계산해서 보여 주기
 - 사용자가 타자 문제를 모두 입력하는 데 걸린 시간을 소수점 둘째자리까지 계산해서 출력.

4. 프로젝트 구조

» 타자 게임 만들기

» `import random`

`import time`

단어 리스트 : 여기에 단어를 추가하면 문제에 나옴

```
w = ["cat", "dog", "fox", "monkey", "mouse", "panda", "frog",  
     "snake", "wolf"]
```

```
n = 1
```

문제 번호

```
print("[타자 게임] 준비되면 엔터!")
```

```
input()
```

사용자가 엔터를 누를 때까지 기다림

```
start = time.time()
```

시작 시간을 기록

4. 프로젝트 구조

```
q = random.choice(w)
```

```
while n <= 5:
```

```
    print("*문제", n)
```

```
    print(q)
```

```
    x = input()
```

```
    if q == x:
```

```
        print("통과!")
```

```
        n = n + 1
```

```
        q = random.choice(w)
```

```
    else:
```

```
        print("오타! 다시 도전!")
```

```
# 단어 리스트에서 아무것이나 하나 뽑음
```

```
# 문제를 다섯 번 반복
```

```
# 문제를 보여줌
```

```
# 사용자 입력을 받음
```

```
# 문제와 입력이 같을 때(올바로 입력했을 때)
```

```
# "통과!"라고 출력
```

```
# 문제 번호를 1 증가
```

```
# 새 문제를 뽑음
```

4. 프로젝트 구조

```
end = time.time()
et = end - start
et = format(et, ".2f")
print("타자 시간 :", et, "초")
```

끝난 시간을 기록
실제로 걸린 시간을 계산
보기 좋게 소수점 둘째 자리까지만 표기

» 게임을 완성하기 위해 추가 수정이 필요한 부분이 있었다면 이에 대해 평가해보자!

- 어떤 부분에서 수정이 일어났는가?
- 해당 수정이 필수불가결한 부분인가?
- 상기 사항에 대해 프로그램을 수정해 보자.

4. 프로젝트 구조

» 실행결과

[타자 게임] 준비되면 엔터!

*문제 1

snake

Snake

통과!

*문제 2

Frog

frog

통과!

*문제 3

frog

Frog

통과!

*문제 4

fox

fox

통과!

*문제 5

cat

cat

통과!

타자 시간 : 12.97 초

>>>

숙제

- » 영문 타자 연습 프로그램을 한글 타자 연습 프로그램으로 바꾸어라.
 - 단, 연습 단어에 자신의 이름이 들어가야 한다.
- » 일정 시간 내에 타이핑을 치지 않으면 실패하는 것으로 간주하도록 게임을 바꾸어 보자.