

* 2020년 2월 10일 코다사마 스터디 5주차

코다사마의 파이썬 기초문법 스터디 다섯번째 주차예요! 😊

지난 주까지는 아마 양이 적었을 거예요 ㅎㅎ 과제도 다들 잘 하셨을 것 같군요! 벌써 절반을 넘어서 끝이 나가 오고 있습니다. 원래 7주차로 끝내려고 했던 파이썬 기본 문법 스터디를 6주로 줄여 끝내려 합니다. 다소 루즈한 느낌이 있는 것 같아서 좀 더 타이트하게 만들어보려 했어요.

이번 주에 배울 것들은 **함수와 파일 입출력**이에요. 둘다 무척 유용하게 쓰이는 것들이라 이번에 잘 익혀두시면 후에 프로그램을 만들거나 데이터 처리 할 때 요긴하게 쓰일 겁니다. 과제에 힘을 많이 썼으니 많이 고민해보시고 최대한 구글링도 많이 해보셔서 문제를 해결 하셨으면 좋겠네요 ㅎㅎ 그래서 이번 주 과제 제출일은 **2월 19일 수요일 오후 3시**예요! 마지막 스터디자료 교안은 목요일에 제공됩니다.

자, 그럼 이번 주 스터디도 한번 시작해봅시다!

- 6주 계획

주제	계획	비고
1. 파이썬이란?	1주차	
2. 기본자료형과 연산	1주차	
3. 변수	1주차	
4. 고급자료형: 리스트	2주차	
5. 제어문	2주차	
6. 고급자료형: 튜플, 딕셔너리, 집합자료형	3주차	
7. 문자열	4주차	
8. 함수	5주차	이번주차에 공부할 내용
9. 파일 입출력	5주차	
10. 예외처리	6주차	
11. 모듈	6주차	
12. 클래스/객체	6주차	

- 이번주차 공부 내용

주제	배우는 내용	실습	과제
8. 함수	1) 함수의 정의 2) 함수의 입력과 결과값 3) 인수의 초깃값 설정 4) 변수의 범위 5) 함수의 목적	- 실습1 (166쪽) - 실습2 (177쪽)	- 총 5문제 - 코드와 실행화면을 담아 간단한 부연설명과 함께 제출해주세요!

9. 파일 입출력	1) 파일 읽고 쓰기 2) 파일 선택 3) 파일 데이터 기록/읽기/추가 4) csv 파일 열기와 처리 5) 인코딩	- 실습 - 실습1 (187쪽) - 실습2 (191쪽)
-----------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

과제 제출일: ****2월 19일 수요일 오후 3시 제출****, cosadama google drive에 본인 코드를 올리면 됩니다.
실습에 대한 답은 과제 제출 후에 올라옵니다!
강의 모음: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL3y2ntG1jE7H9q07y2U0j-F7ax0tkaYSN>

- 본격 공부 시작!

8. 함수

	소제목	자료
1	PDF 파일 8. 함수 정독하기	내용을 정독하고 따라하면 됩니다. * 실습 - 실습1 (166쪽) - 실습2 (177쪽) - 과제가 있어 따로 실습 코드를 제출하지 않아도 됩니다. 실습을 하지 않으면 과제를 못할 가능성이 높으니, 꼭 실습을 하기를 바랍니다.
2	함수	Pdf 교안 읽기 전에 아래 3가지 영상 먼저 보기 #43 함수 https://youtu.be/SndQ4sG4qek #44 함수를 사용하는 이유 https://youtu.be/V8bodX3iPB4 #45 여러개 돌려주기 https://youtu.be/pq7GYqVKHF4
3	인수의 초깃값 설정	교안 169쪽을 보면서 1. Default argument까지만 보면 됩니다. https://suwoni-codelab.com/python%20%EA%B8%B0%EB%B3%B8/2018/03/05/Python-Basic-argument/
4	모듈 random	교안 176쪽을 보면서 같이 보시면 됩니다. #5.3 랜덤 모듈 https://wikidocs.net/79 #47 랜덤 https://youtu.be/DMydLshdX4l

9. 파일 입출력

	소제목	자료
9	PDF 파일 <u>9. 파일 입출력</u> 정독하기	내용을 정독하고 따라하면 됩니다. * 실습 - 실습1 (187쪽) - 실습2 (191쪽) - 과제가 있어 따로 실습 코드를 제출하지 않아도 됩니다. 실습을 하지 않으면 과제를 못할 가능성이 높으니, 꼭꼭 실습을 하기를 바랍니다.
2	파일 읽고 쓰기	교안 읽기 전 아래 자료를 천천히 정독하고 실습 먼저 해보기! ([sys 모듈로 매개변수 주기] 그냥 넘어가도 됨) #점프 투 파이썬: 04-3 파일 읽고 쓰기 https://wikidocs.net/26

- 과제

총 5문제로 모두 푸셔야 합니다. 혼자 힘으로 힘들었다면 언제든지 슬랙 채널에 올려주시구요, 최대한 힌트는 드립니다. 오늘 과제부터는 무제한으로 구글링해서 해결하셔도 됩니다.(그만큼 난이도가 있다는 거겠죠 ㅎㅎ) 물론 코드를 그대로 가져 오는 것 말구요,,,

1. 다음은 "test.txt"라는 파일에 "Life is too short" 문자열을 저장한 후 다시 그 파일을 읽어서 출력하는 프로그램이다.

```
f1 = open("test.txt", 'w')
f1.write("Life is too short")

f2 = open("test.txt", 'r')
print(f2.read())
```

이 프로그램은 우리가 예상한 "Life is too short"라는 문장을 출력하지 않는다. 우리가 예상한 값을 출력할 수 있도록 프로그램을 수정해 보자.

2. 이번 주의 로또 번호를 생성하여 화면에 표시하는 프로그램을 만들고 싶다.

생성 방법

- 1000회분의 로또 번호를 랜덤하게 생성한 것을 지난 1000회의 로또 번호라 가정하자.
- 1회분의 로또 번호는 1~45 사이의 중복되지 않는 숫자 6개로 이루어진다.
- 지난 1000회에서 나온 숫자(1000회 * 6개)의 빈도를 계산하고 표시한 후, 가장 높은 빈도를 가진 숫자 6개를 뽑아 이 주의 로또 번호로 화면에 표시하자.

1회 분의 로또 번호 생성기를 **하나의 함수(lotto_generator)**로 만들자.

- 이 함수는 겹쳐지지 않는 1~45의 숫자 6개를 생성한다.
- 이 함수를 1000회 사용하면 1000주 분량의 로또 번호를 만들 수 있다. 1000회분의 로또 번호를 화면에 표시한다.
- 이 결과를 모아 통계를 내서 각 숫자가 몇 회 나타났는지 표시한다.
- 가장 자주 나타난 숫자 6개를 고르면 이것이 이 주의 로또 번호 예측이다.
- 동수가 있을 경우 어느 숫자를 고르든 상관없다.
- 23과 41이 모두 80회씩 나타났다면 어느 것을 고르든 무관하다.

실행 예:

1회 : 29 4 12 40 34 7

2회 : 38 2 9 26 40 11

...

1000회 : 8 9 16 44 21 3 -> 1000회 분량

1 : 43회

2: 71회

...

45: 40회 -> 45개 숫자의 통계

이 주의 로또 번호 : 2 38 17 15 31 9

3. 각종 단어/숙어가 저장된 사전 파일이 있다(dict_test.TXT). 이 파일을 이용하여 단어사전 프로그램을 만들자.

영어 단어를 입력하면 뜻을 표시한다

실행 예:

단어? apple

apple n. 사과

단어? pineapple

pineapple n. 파인애플

주의할 점: 사전은 오류가 있을 수도 있다. 중복된 단어가 있거나, 정해진 양식과 다른 데이터가 있을 수도 있다. 해당 오류는 무시하라. 사전 파일 자체를 수정하지는 않는다.

4. 끝말 잇기 프로그램을 만들고 싶다. 5글자의 영어 단어를 입력하되, 앞에 표시한 단어의 끝 문자로 시작하는 단어만 입력해야 한다.

- 단어는 5글자이어야 한다.
- 단어사전에서 5글자 명사만 사용한다. (4번의 단어사전에 있는 것이어야 함)
- 앞에 입력한 단어와 연결되어야 한다. ex. Apple > error > realm
- 이미 입력한 단어를 또 넣어서는 안 된다.

실행 예:

apple 끝말 잇기? eagle

eagle 끝말 잇기? error

error 끝말 잇기? orange

단어가 길어요.

error 끝말 잇기? rose

단어가 짧아요.

error 끝말 잇기? rpekf

사전에 없는 단어예요.

error 끝말 잇기? range

range 끝말 잇기? eagle

중복된 단어예요.

5. 성적이 저장된 score.csv 파일을 작성한 후, 이 파일을 읽어와 각 학생의 총점과 등수를 계산한 후, 성적표를 파일 report.csv로 생성하라. 단, 총점과 등수는 프로그램에서 계산해야 한다.

입력 양식(학생은 10명)

번호	국어	영어	수학
1	90	80	70

출력 양식(석차 순으로 저장)

석차	번호	국어	영어	수학	총점	평균
1	1	90	80	70	240	80.0

과제 제출 후, 구글 시트에 본인 이름 옆에다 O 표시해주세요!

슬랙 assignment와 구글 drive에도 업로드하는 것, 잊지말기 🐵

이번 주차 학습은 잘 하셨나요?

과제 2,3,4,5번 모두 조금 헤메셨을거라 생각하는데요ㅎㅎ 그래서 충분히 생각해보고 해결해보라고 기한을 길게 드렸습니다. 저는 이때 쯤이면 독일에 있을 것 같은데, 독일에서 또 열심히 스터디 교안을 짜고 있으려나요,,,

흑흑흑😭 고지가 얼마남지 않았습시다! 나머지 분량은 그렇게 많지도 않고 어렵지 않은 내용이어서 수월하게 하실 수 있을 것 같네요ㅎㅎ

지금까지 열심히 해주셔서 무척 감사하구요, 마지막 스터디분으로 다시 봅시다!

