본 페이지는 편집 시 유의사항을 담고 있습니다.

페이지 수 오류를 방지하기 위해 실제 편집 작업 시에는 지워 주시기 바랍니다.

이 파일은 B5로 제작을 원하는 저자분들께서 사용하시면 됩니다.

편집 과정중 꽉차게 들어가는 이미지, 배경색상이 있을 경우 하얀색 종이가 보이지 않도록 이미지, 색상 크기 반영하셔야 하는 점 알려드립니다.

이파일은 실제 제작시 필요한 사방여백 3mm가 포함된 크기입니다.(188x263mm)

상하좌우 3mm는 실제 제작시 재단되어 반영되지 않으니 참고해주세요!

**어린 왕자**(제목을 적어주세요.)

**어린 왕자(제목을 적어주세요)**

**발 행**｜2023년 00월 00일

**저 자**｜생텍쥐 페리(저자명, 필명을 적어주세요)

**펴낸이**｜한건희

**펴낸곳**｜주식회사 부크크

**출판사등록**｜2014.07.15(제2014-16호)

**주 소**｜서울특별시 금천구 가산디지털1로 119 SK트윈타워 A동 305호

**전 화**｜1670-8316

**이메일**｜info@bookk.co.kr

**ISBN**｜979-11-410-0000-0

**www.bookk.co.kr**

**ⓒ 셍텍쥐 페리 2023**

본 책은 저작자의 지적 재산으로서 무단 전재와 복제를 금합니다.

어

린

왕

자

Evan, Sarah 지음

**CONTENT**

내용

[Chapter 1. 집필 동기 10](#_Toc130501074)

[1. 이 책을 쓰게 된 동기 10](#_Toc130501075)

[A. 강사 입장에서 10](#_Toc130501076)

[B. 수강생 입장에서 10](#_Toc130501077)

[2. 무엇을 배울 수 있는가 10](#_Toc130501078)

[Chapter 2. 개발환경설정 10](#_Toc130501079)

[1. Github 회원가입 10](#_Toc130501080)

[2. Streamlit 회원가입 10](#_Toc130501081)

[3. Git 설치 10](#_Toc130501082)

[4. Python 설치 10](#_Toc130501083)

[5. Visual Studio Code 설치 10](#_Toc130501084)

[6. 가상환경 Virtualenv 설치 10](#_Toc130501085)

[7. requirements.txt 파일 작성 10](#_Toc130501086)

[8. Streamlit, Hello World 10](#_Toc130501087)

[Chapter 3. Python 기본문법 10](#_Toc130501088)

[1. Python Basic Tutorial 10](#_Toc130501089)

[A. Variables 10](#_Toc130501090)

[2. Pandas 10](#_Toc130501091)

[3. Matplotlib & Seaborn 11](#_Toc130501092)

[4. Plotly 11](#_Toc130501093)

[5. Scikit-Learn 11](#_Toc130501094)

[Chapter 4. Streamlit 11](#_Toc130501095)

[1. Slider bar 11](#_Toc130501096)

[2. Select bar 11](#_Toc130501097)

[3. Tab 11](#_Toc130501098)

[4. Checkbox 11](#_Toc130501099)

[Chapter 5. 공공데이터 수집 11](#_Toc130501100)

[1. 서울열린데이터광장 11](#_Toc130501101)

[2. 공공데이터포털 11](#_Toc130501102)

[Chapter 6. 부동산 실거래가 대시보드 11](#_Toc130501103)

[1. 데이터 수집 11](#_Toc130501104)

[2. Home 화면 꾸미기 11](#_Toc130501105)

[3. 탐색적 자료분석 화면 꾸미기 11](#_Toc130501106)

[4. 머신러닝 모형 만들기 11](#_Toc130501107)

[5. Prediction 화면 꾸미기 11](#_Toc130501108)

[6. OpenAI 챗봇 구현하기 11](#_Toc130501109)

[Chapter 7. 배포 12](#_Toc130501110)

[1. secrets.toml 12](#_Toc130501111)

[2. 배포 12](#_Toc130501112)

[3. 마무리 12](#_Toc130501113)

작가의 말 242

레옹 베르트에게 이 책을 바칩니다.

이 책을 어른에게 바친 데 대해 어린이들에게 용서를 바랍니다.

나에게는 그럴 만한 중요한 이유가 있습니다.

그것은 무엇보다도 그 사람은 이 세상에서 나와 가장 친한

친구이기 때문라는 점입니다. 그리고 그는 무엇이든지

알아들을 수 있으며 어린이들을 위한 책까지도 다 이해한다는 점입니다.

세 번째 이유는 그가 프랑스에 살고 있는데

그 곳에서 추위와 굶주림에 떨고 있다는 사실입니다.

그는 위로받아야 할 처지에 있는 것입니다.

그래도 이 모든 이유들이 부족하다면 예전 어린 시절의

그에게 이 책을 바치겠습니다. 어른들도 모두 한때는 어린이였으니까요.

(물론 그것을 기억하는 어른은 별로 없지만.)

그래서 바치는 글을 이렇게 고쳐 씁니다.

'어린 시절의 레옹 베르트에게 이 책을 바칩니다

# Chapter 1. 집필 동기

## 이 책을 쓰게 된 동기

### 강사 입장에서

### 수강생 입장에서

## 무엇을 배울 수 있는가

# Chapter 2. 개발환경설정

## Github 회원가입

### Streamlit 회원가입

### Git 설치

### Python 설치

### Visual Studio Code 설치

### 가상환경 Virtualenv 설치

### requirements.txt 파일 작성

### Streamlit, Hello World

# 

# Chapter 3. Python 기본문법

## Python Basic Tutorial

### Python 프로그래밍 시작

프로그래밍의 첫번째 시작은 “Hello World!”를 출력하는 것에서부터 시작한다. Python에서는 다음과 같이 print()함수를 사용한다.

|  |
| --- |
| print("Hello, Streamlit!")  [결과]  Hello, Streamlit! |

### 주석처리

주석처리는 크게 1줄 주석처리와 다중 주석처리가 존재한다. 다음 코드를 통해 확인해 본다. 아래 코드를 실행하면 주석 처리된 곳은 생략하고, print( ) 함수만 실행되는 것을 확인할 수 있다.

|  |
| --- |
| # 한 줄 주석 처리  """  abc  다중 주석 처리  1234556  """  print("Hello, Streamlit!")  [결과]  Hello, Streamlit! |

### Variables

프로그래밍에서 변수Variables를 저장하는 방법은 크게 4가지(Camel case, Pascal case, Kebab case, Snake case) 방식으로 구분한다. 원 단어가 임의의 학생을 저장하는 변수 my student가 있다고 가정한다. 각자 원하는 방식을 사용하도록 한다. 다음 예시를 통해서 관련 코드를 익히도록 한다.

|  |
| --- |
| myStudent = “sarah” # Camel Case  MyStudent = “sarah” # Pascal Case  my-student = “sarah” # Kebab Case  my\_student = “sarah” # Snake Case |

Python에서 Data Structures를 말할 때, Primitive 자료형과 Non-Primitive 자료형으로 구분한다 (Jaiswal, 2017).[[1]](#footnote-1)

Table 1. Python Data Structures

|  |  |
| --- | --- |
| Primitive | Non-Primitive |
| Integer  Float  String  Boolean | Array  List  Tuple  Dictionary  Set  File |

여기에서 List는 크게 아래와 같이 Linear와 Non-Linear와 구분할 수 있다.

Table 2. List Data Types[[2]](#footnote-2)

|  |  |
| --- | --- |
| Linear | Non-Linear |
| Stacks  Queues | Graphs  Trees |

#### Integer

Integer는 정수형을 말하며, 4, 5, -1과 같은 숫자를 의미한다. 각자의 나이를 입력하고 출력하는 코드를 작성한다.

|  |
| --- |
| num\_int = 30  print(num\_int)  print(type(num\_int))  [결과]  30  <class 'int'> |

#### Float

Float는 실수형을 말하며, 일반적으로 1.11또는 3.11과 같은 소수를 표현한다. 이번에는 본인의 키를 입력하고 출력하는 코드를 작성한다.

|  |
| --- |
| my\_height = 181.8  print(my\_height)  print(type(my\_height))  [결과]  181.8  <class 'float'> |

#### String

String은 문자열을 말하며, 알파벳, 단어 또는 기타 문자의 모음이다. Python에서는 한쌍의 작은 따옴표(‘’) 또는 큰 따옴표(“”) 안에 일련의 문자를 포함하여 문자열을 생성할 수 있다. 우선 다음 코드를 확인해본다. 임의의 글자를 입력하고 출력하는 코드를 작성한다. 문자열을 다루는 방법에 대해서는 추후에 한번 더 다룰 예정이다.

|  |
| --- |
| my\_name = "evan"  print(my\_name)  print(type(my\_name))  [결과]  evan  <class 'str'> |

#### Boolean

일반적으로 True(참) 또는 False(거짓)을 표현하는 데이터 타입이며, True는 1로, False는 0으로 변환되기도 한다. 해당 데이터 타입은 특히 조건식 및 비교식에 매우 유용하게 활용할 수 있다. 임의의 두개의 숫자를 비교하는 코드를 작성하고, 결괏값을 확인해본다.

|  |
| --- |
| x = 5  y = 3  z = x == y  print(z)  print(type(z))  [결과]  False  <class 'bool'> |

### 사칙연산

일반적으로 형변환이라고 부른다. 임의의 두개를 변수를 만들고 사칙연산을 만들어 보도록 한다. 이 때 주의해서 봐야 할 것은 나눗셈이다. 두 개의 정수를 나눌 때, 정수가 실수형으로 변한다는 것에 주의해야 한다.

|  |
| --- |
| x = 6  y = 3  print(x + y)  print(x - y)  print(x \* y)  print(x / y)  [결과]  9  3  18  2.0 |

이번에는 사칙연산을 통해 나머지, 몫, 제곱을 구하는 연산자를 확인한다.

|  |
| --- |
| x = 6  y = 3  print(x % y)  print(x // y)  print(x \*\* y)  [결과]  0  2  216 |

### 비교 연산자

비교 연산자를 통해서 알고자 하는 것은 비교의 결괏값이 True인지, False인지 구분하기 위함이다. 우선 비교 연산자는 크게 6개가 존재 한다. 아래 표를 통해서 확인하도록 한다.

Table 3. Comparison Operators

|  |  |
| --- | --- |
| Operator | 의미 |
| A == B | A와 B가 같다 |
| A != B | A와 B가 같지 않다 |
| A > B | A가 B보다 크다 |
| A < B | A가 B보다 작다 |
| A >= B | A가 B보다 크거나 같다 |
| A <= B | A가 B보다 작거나 같다 |

Python 코드의 예시를 통해 살펴보도록 한다.

|  |
| --- |
| x = 10  y = 11  print(x == y)  print(x != y)  print(x > y)  print(x < y)  print(x >= y)  print(x <= y)  [결과]  False  True  False  True  False  True |

### 논리 연산자

비교 연산자를 통해서 알고자 하는 것은 비교의 결괏값이 True인지, False인지 구분하기 위함이다. 우선 비교 연산자는 크게 6개가 존재 한다. 아래 표를 통해서 확인하도록 한다.

## Pandas

## Matplotlib & Seaborn

## Plotly

## Scikit-Learn

# 

# Chapter 4. Streamlit

## Slider bar

## Select bar

## Tab

## Checkbox

# 

# Chapter 5. 공공데이터 수집

## 서울열린데이터광장

## 공공데이터포털

# 

# Chapter 6. 부동산 실거래가 대시보드

## 데이터 수집

## Home 화면 꾸미기

## 탐색적 자료분석 화면 꾸미기

## 머신러닝 모형 만들기

## Prediction 화면 꾸미기

## OpenAI 챗봇 구현하기

# 

# Chapter 7. 배포

## secrets.toml

## 배포

## 마무리

# 인용 자료

Jaiswal, S. (2017, Dec). *Python Data Structures Tutorial*. Retrieved from DataCamp: https://www.datacamp.com/tutorial/data-structures-python

1. Jaiswal, S. (2017, Dec). *Python Data Structures Tutorial*. Retrieved from DataCamp: https://www.datacamp.com/tutorial/data-structures-python [↑](#footnote-ref-1)
2. Python 코딩테스트에서는 Stacks, Queues, Graphs, Trees와 같은 개념을 알아야 풀 수 있는 문제들이 있어서, 해당 문법들을 공부할 필요가 있다. 본 책에서는 다루지 않는다. [↑](#footnote-ref-2)