
문과를 위한 파이썬 코딩 (코랩 활용법)

Kyung Hee University

강의 목차

- 코랩 소개
- 코랩 활용 장점과 단점
- 코랩 설치
- 기본적인 사용법

코랩 소개

➤ 코랩(Colab) 이란?

- ✓ 'Google Colaboratory'의 줄임말
- ✓ 클라우드 기반의 무료 파이썬 개발 환경
- ✓ 웹 브라우저에서 파이썬 코드를 작성하고 실행할 수 있는 인터랙티브 개발 환경
- ✓ 파이썬 코드를 손쉽게 작성하고, 다른 에디터 없이 실행 가능(예, 파이참, VS Code 등과 유사하지만 로컬 컴퓨터에 설치 필요없음)
- ✓ 구글 드라이브와 연동 가능: 별도의 로컬 저장소가 필요 없음
- ✓ 무료로 GPU와 TPU 지원: 인공지능 학습(딥러닝) 및 연산 가속에 유용
- ✓ PC 사양과 무관하게 고성능 환경에서 작업가능
- ✓ 초보자도 쉽게 접근 가능: 복잡한 설정 없이 바로 사용

코랩 사용 장점과 단점

➤ 장점

- ✓ **설치 불필요:** 로컬에 기타 소프트웨어를 설치할 필요가 없음
- ✓ **언제 어디서나 사용가능:** 웹 브라우저만 인터넷이 연결된 상태에서 사용 가능
- ✓ **구글 클라우드 지원 사용:** 빠른 연산 속도(GPT/TPU)와 대용량 데이터 처리 가능
- ✓ **다양한 라이브러리 기본 설치:** 판다스, 텐서플로우, 케라스, 맷플롯립, 사이킷런 등 인기 라이브러리 이미 포함
- ✓ **협업 가능:** 여러 명이 동시에 같은 노트북 파일에서 작업하고 수정 가능
- ✓ **데이터셋과 코드 통합:** 구글 드라이브와 연동하여 데이터를 손쉽게 불러오고 저장 가능

코랩 사용 장점과 단점 – cont'

➤ 단점

- ✓ **세션유지 시간제한**: 세션은 일정 시간이 지나면 종료, 작업이 저장되지 않으면 데이터가 손실됨
- ✓ **12시간 이상 세션 유지 불가**: 일정 시간이 지나면 세션이 자동으로 끊김
- ✓ **외부 데이터는 세션 종료 시 사라짐**: 세션이 종료되면 로컬 저장소 대신 임시 저장소에 있는 모든 데이터가 사라짐
- ✓ **구글 드라이브 연동 필수**: 세션 종료 후에도 데이터를 저장하고 복구하려면 구글 드라이브 연동이 필요

구글 코랩 사용 방법

1. 구글 계정 필요

- ✓ 구글 드라이브와 연동하기 위해 구글 계정이 필수

2. 구글 드라이브(Drive)에 접속

- ✓ 구글 사이트에서 '구글 드라이브' 검색하고 클릭 > 내 드라이브 창 열림

3. 코랩 앱을 설치

- ✓ 왼쪽 상단의 [+ 신규] 클릭 > 더보기 > 연결할 앱 더보기 > Colaboratory 검색 & 설치 > 앱이 보임

4. 코랩 노트북 파일 생성

- ✓ [+ 신규] 클릭 > 더보기 > Colaboratory 앱 클릭 > 코랩 창 생성 > "Untitled0.ipynb" 파일 보임 > 근사한 에디터에서 코딩 작업

구글 코랩 사용 방법 – cont'

6. 코랩 노트북 창에서 파일을 Drive로 마운트 설정

- ✓ 원편 아래의 <네모> 아이콘 "파일" 클릭 > "...런타임에 연결중입니다" 메시지 > 원편에 sample_data 폴더 보임 > 원편 위 4개의 메뉴 아이콘 중에 3번째 <드라이브 마운트> 아이콘 클릭 > "노트북이허용하시겠습니까?" 메시지 창이 뜸 > "Google Drive에 연결" 클릭 > 파일이 드라이브에 마운트됨 > <드라이브 마운트> 아이콘이 해제로 변경됨 > 왼쪽에 "Drive" 폴더가 생김 > 드디어 코랩에서 생성한 "Untitled0.ipynb" 파일이 구글 드라이브에 연동됨 > "Drive" 폴더 클릭 > "My Drive" 폴더 클릭 > mypython 폴더 클릭 > "Untitled0.ipynb" 파일 보임 > 왼쪽 Google Drive 창을 열면 > 아래에 "Untitled0.ipynb" 파일 보임

7. 코랩 파일명 변경

- ✓ "Untitled0.ipynb" 에서 ipynb는 확장자 > "test.ipynb" 파일명 변경 > 위 파일 메뉴 클릭 > 저장 > 새로고침 아이콘 > 이름 변경

구글 코랩 사용 방법 – cont'

8. 코랩 창에서 다른 환경설정

- ✓ 위 <도구> 메뉴> 설정 클릭 > 사이트: 테마> light, 편집기: 들여쓰기 너비> 4, 체크박스: 코드 완성제안, 행번호표시, 인용부호 닫기, Enter 키를 눌러 제안수락 등, 기타: 아기고양이 모드 등

9. 단축기와 런타임 유형 설정

- ✓ 위 <도구> 메뉴 > 단축기
- ✓ 위 <런타임> 메뉴 > 런타임 유형변경

10. 코랩에서 간단한 코드 입력하고 실행하기

셀 생성과 코드 실행

- 코랩에서 "코드 셀"과 "텍스트 셀"을 추가하여 코드와 설명 작성
 - ✓ **코드 셀:** 파이썬 코드를 작성하고 실행하는 셀
 - ✓ **텍스트 셀:** 설명이나 수식, 이미지를 추가할 수 있는 셀(마크다운 문법 사용)

- 코드 실행 방법
 - ✓ 코드 셀에서 Ctrl + Enter를 누르면 해당 셀 코드가 실행
 - ✓ Ctrl + Shift + Enter로 셀의 부분만 실행 가능

파이썬 활용 코드 실행

- 배포한 노트북 코드를 실행해봅시다^^