

# 데이터 사이언스 실습

강의 개요 및 Colab 설명

2022. 3. 8

Dong-hyuk Seo

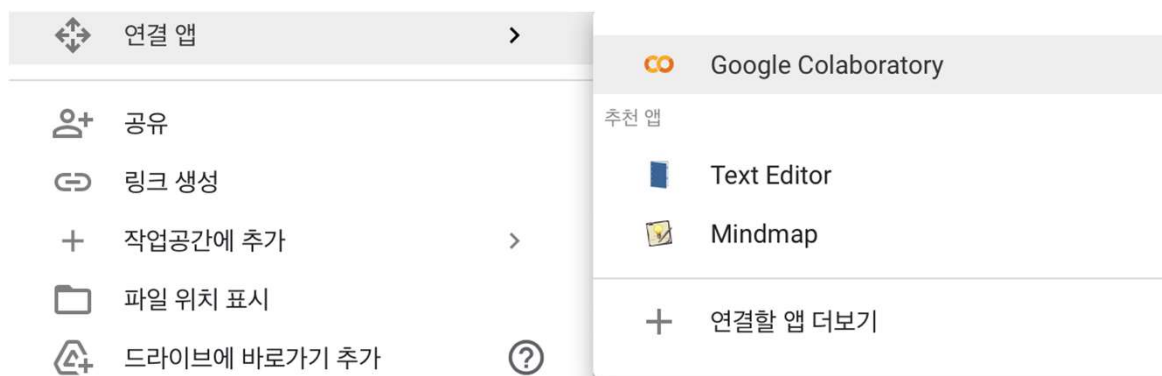
Big-Data Science Laboratory

- TA
  - Dong-hyuk Seo (Big Data Science Lab)
    - ✓ Big data, Deep learning, Graph mining, Sequential prediction
- Contact Information
  - Email: [hyuk125@agape.hanyang.ac.kr](mailto:hyuk125@agape.hanyang.ac.kr) (but, please using PIAZZA page ☺)
- Goal
  - 이론 강의에서 배운 알고리즘의 실제 활용
  - Python 상황에서 효율적인 데이터 마이닝 코드 기법 학습
    - ✓ Google colab 활용
- Pre-requisites
  - Python
    - ✓ Numpy library (기초적인 활용법 (e.g., numpy array 생성, sliding, 사칙연산, 내적))

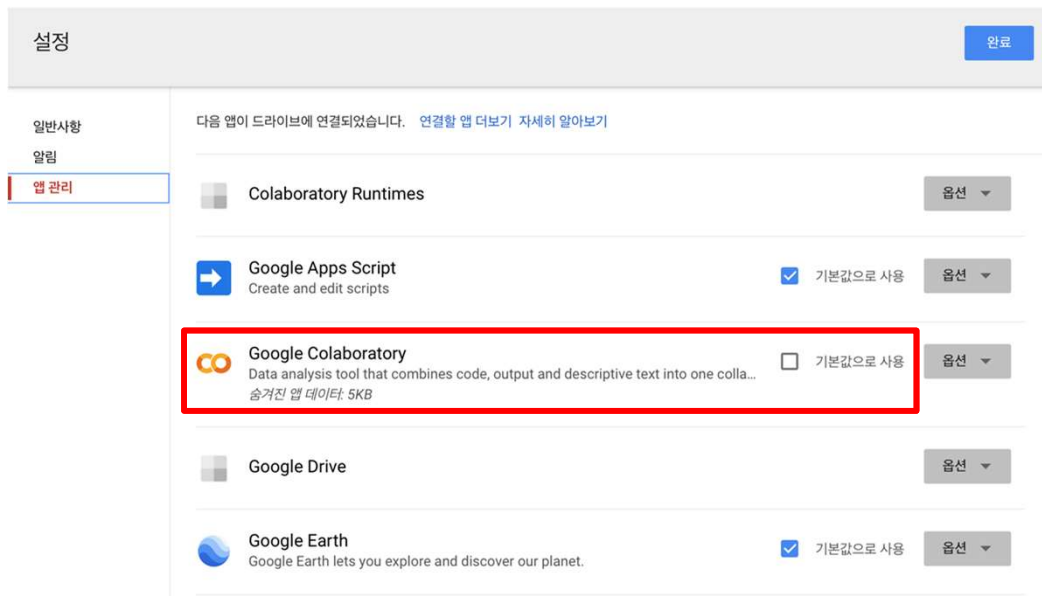
- '질문 위키'로서의 Piazza
  - 본인의 질문이 모든 수강생 분들에게 공유
  - 수강생은 다른 수강생의 질문에 자유롭게 답변 가능
- Piazza 활용 목적
  - 수강생은 본인의 질문이 이미 이루어진 적이 있는 질문인지 확인 가능
  - 조교의 답변 뿐 아니라 다른 수강생의 답변으로 축적된 지식을 확인 가능
  - 공개적인 질문인 만큼 조금 더 좋은 질문을 위해 노력

- Piazza 활용
  - Piazza.com 에서 Sign in 버튼을 통해 회원가입
    - Hanyang.ac.kr 메일 활용 필수
  - [piazza.com/hanyang.ac.kr/spring2022/ite4005\\_10649](https://piazza.com/hanyang.ac.kr/spring2022/ite4005_10649) 링크에서 표시된 class1에 student를 체크하고, Join class 버튼 클릭
  - 회원가입시 등록한 email 입력 후 submit email 클릭
  - 비밀번호 입력 후 로그인
- Piazza에서 다루는 질문
  - Piazza에서는 기본적으로 실습과 과제에 관한 질문을 다룸
  - 이론에 관한 질문은 교수님께 email로 직접 드리는 것을 권장

- Google colaboratory(colab)란?
  - Google research 팀에서 개발 및 제공하는 클라우드 기반의 Jupyter notebook
  - Linux 기반의 Google 클라우드 서버에서 Jupyter notebook 사용 가능
  - Google에서 제공하는 CPU, GPU, TPU를 무료로 사용 가능
    - GPU나 TPU같은 경우는 사용에 12시간의 제한이 있으며 결제 시 무제한 사용 가능
- Google colaboratory 실행방법
  - 공유한 실습 ipynb 파일을 Google drive에 업로드
  - 우클릭 > 연결 앱 > Google Colaboratory 클릭



- 연결 앱에 colab이 없는 경우
  - 연결 앱 > 연결할 앱 더보기 > google collaborative 검색 및 설치
- Google marketplace에서 검색이 되지 않는 경우
  - Google drive 설정 > 앱 관리 > Google Colaboratory 기본값으로 사용 체크



- 앞 방법이 안되는 경우
  - <https://colab.research.google.com/> 접속
  - 아래 프로세스 실행

2. 클릭

1. 클릭

3. 셀 실행(클릭하고 shift+enter)

4. 링크로 접속하여 authorization code 받아 입력

The screenshot shows the Google Colaboratory interface. On the left, the 'Files' pane shows a folder named 'sample\_data' and a file upload icon (a square with a plus sign) highlighted with a red box. Below it, the text '1. 클릭' is present. In the center, a code cell contains two lines of Python code: `1 from google.colab import drive` and `2 drive.mount('/content/drive')`. This code cell is highlighted with a red box. To the right of the code cell, the text '3. 셀 실행(클릭하고 shift+enter)' is present. Below the code cell, a blue button labeled '실행' (Run) is visible. To the right of the '실행' button, the text '4. 링크로 접속하여 authorization code 받아 입력' is present. Below the code cell, there is a message in Korean: 'Google Drive를 마운트하려면 이 셀을 실행하세요.' (To mount Google Drive, run this cell.) Below this message, there is a list of bullet points: '• 구성이 필요하지 않음' (No configuration required), '• GPU 무료 액세스' (Free GPU access), and '• 간편한 공유' (Easy sharing). Below the list, there is a paragraph in Korean: '줄여서 "Colab"이라고도 하는 Colaboratory를 사용하면 브라우저에서 Python을 작성하고 실행할 수 있습니다. Colab은 다음과 같은 이점을 자랑합니다.' (Colaboratory, often referred to as "Colab", allows you to write and run Python in your browser. Colab boasts the following benefits.)