



colab 사용법

작성자 : 윤소영
이메일 : imbgirl@naver.com
작성일 : 2019-11-16





다음 사이트를 사용한다

🍃 <https://colab.research.google.com/> ➔ 접속 후 [로그인] // google 계정

The screenshot shows the Google Colaboratory website interface. The browser's address bar displays the URL `colab.research.google.com/notebooks/welcome.ipynb`. The page header includes the Colaboratory logo and the text "Colaboratory에 오신 것을 환영합니다" (Welcome to Colaboratory). Below this, there are links for "파일" (File), "수정" (Edit), "보기" (View), "삽입" (Insert), "런타임" (Runtime), "도구" (Tools), and "도움말" (Help). On the right side of the header, there are icons for "공유" (Share), a flask icon, a settings icon, and a blue "로그인" (Login) button, which is highlighted with a red dashed box and a red circle with the number 1. Below the header, there are tabs for "+ 코드" (Code), "+ 텍스트" (Text), and "드라이브로 복사" (Copy to Drive). The main content area displays the same "Colaboratory에 오신 것을 환영합니다" message, followed by a paragraph explaining that Colaboratory is a free Jupyter notebook environment that runs in the cloud and does not require installation. It also mentions that users can write and execute code, analyze results, and share them using Colaboratory. On the left side, there is a sidebar with a "목차" (Table of Contents) section, listing "Colaboratory 소개" (Colaboratory Introduction), "시작하기" (Getting Started), "추가 리소스" (Additional Resources), and "머신러닝 예제: Seedbank" (Machine Learning Example: Seedbank). The "시작하기" (Getting Started) section is currently selected.

파일 업로드



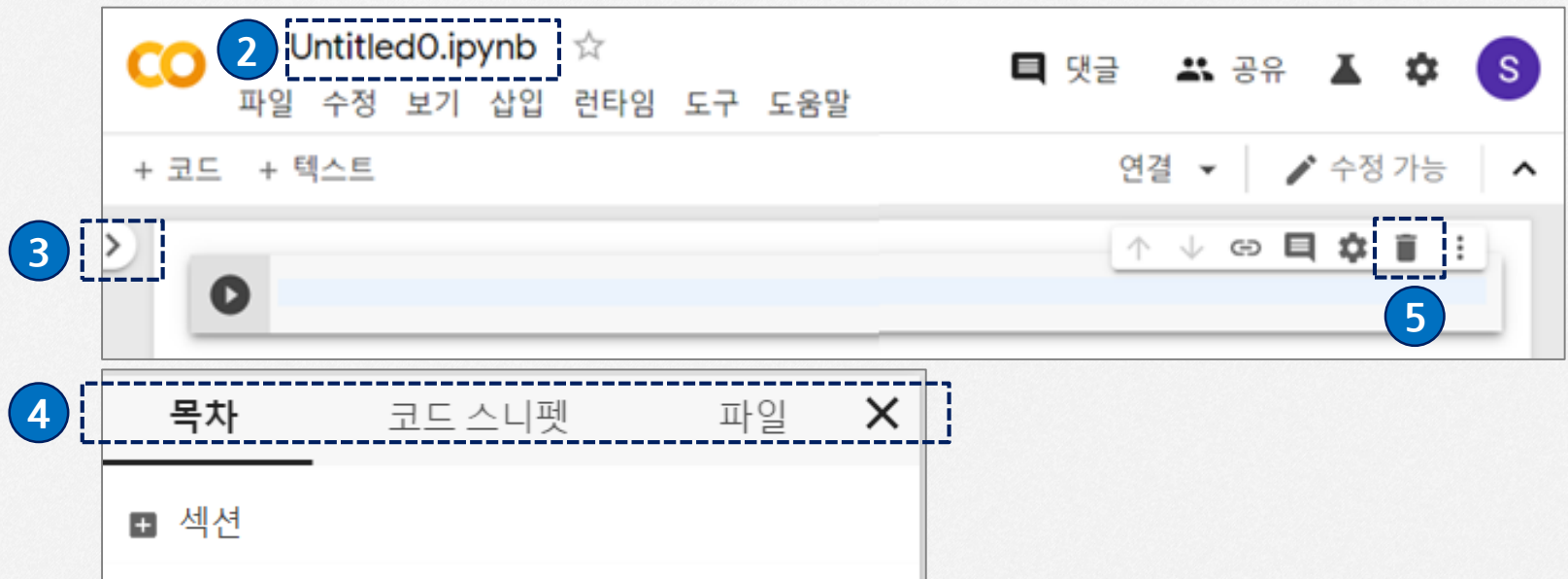
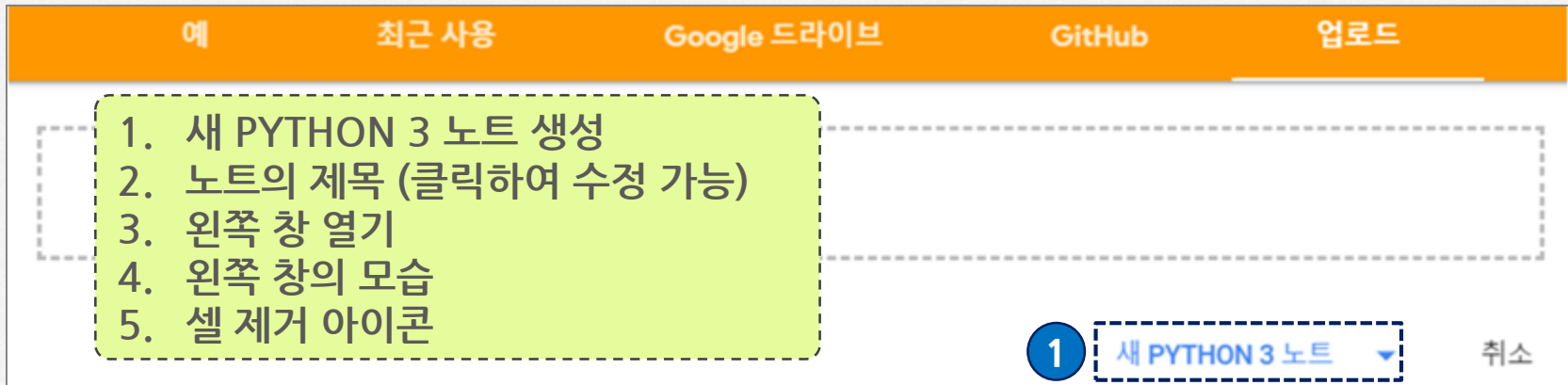
- 🔸 로그인 한 뒤 표시되는 창에서 [업로드] -[파일 선택]을 차례로 클릭한다



- 🔸 파일 선택 창에서 파일을 선택하고 [열기]를 클릭한다
 - 🔸 Colab에서 해당 파일이 열린다
 - 🔸 수행 후 기본적으로 Google Drive의 '/Colab Notebooks' 폴더에 저장 된다

새로운 '노트' 작성

🔥 팝업 창에서 [새 PYTHON 3 노트]를 클릭한다

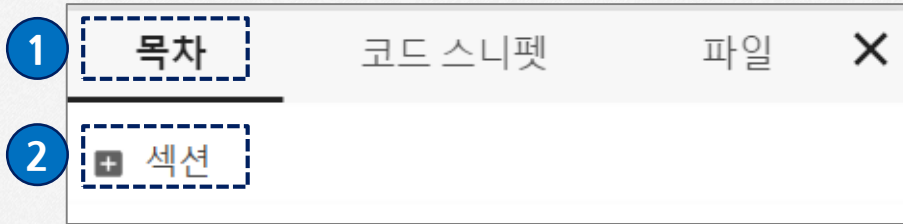


‘섹션’ 추가



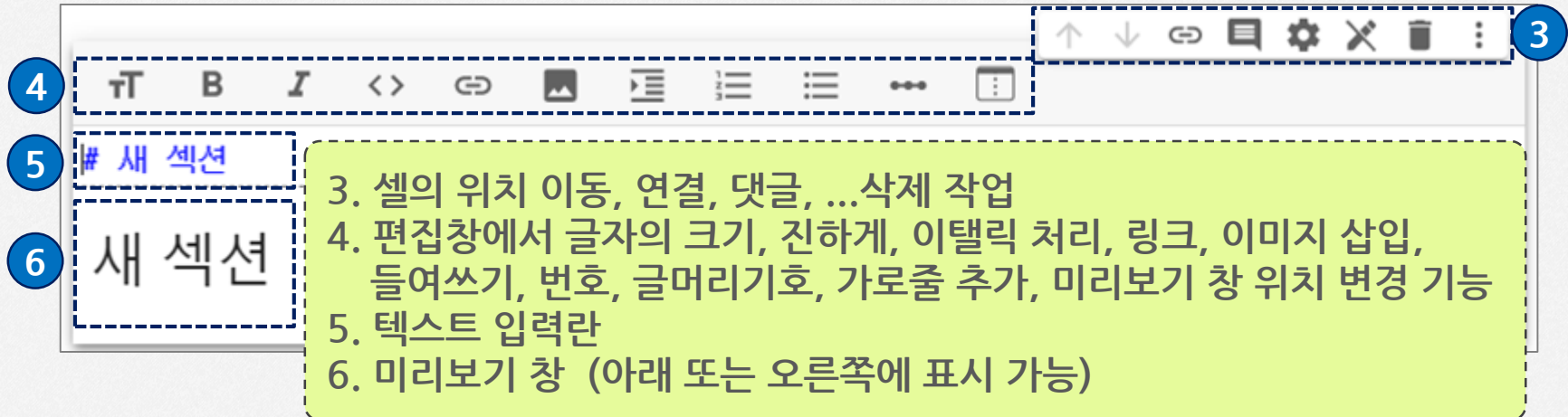
왼쪽 창의 ‘목차’탭에서 [섹션]을 클릭하여 ‘섹션’을 추가한다

섹션은 여러 개의 ‘텍스트’셀과 ‘코드’ 셀의 묶음이다



1. ‘목차’ 탭 선택
2. ‘섹션 추가’ 아이콘

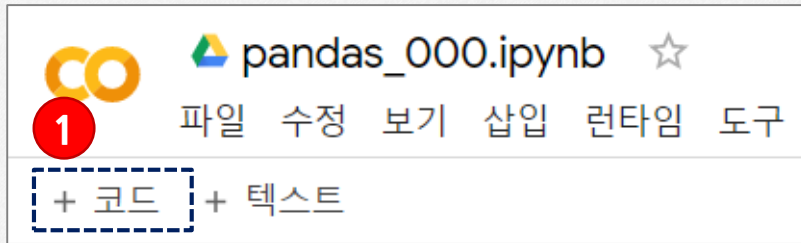
추가된 ‘새 섹션’의 모습은 다음과 같다 (‘텍스트’ 셀이 기본으로 추가된다)



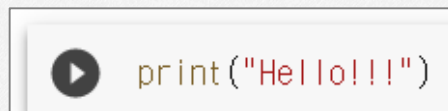
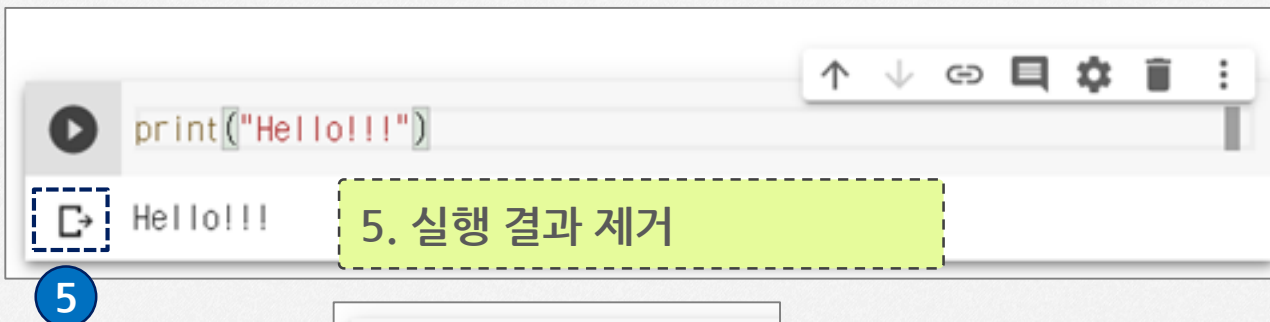
3. 셀의 위치 이동, 연결, 댓글, ...삭제 작업
4. 편집창에서 글자의 크기, 진하게, 이탤릭 처리, 링크, 이미지 삽입, 들여쓰기, 번호, 글머리기호, 가로줄 추가, 미리보기 창 위치 변경 기능
5. 텍스트 입력란
6. 미리보기 창 (아래 또는 오른쪽에 표시 가능)

‘코드’ 셀 추가

- 창의 상단에 [+ 코드]를 클릭하여 ‘코드’ 셀을 추가한다
 - 실제 실행할 python 코드를 입력 하는 용도로 사용한다



1. 새로운 ‘코드’ 셀 추가 버튼
2. 코드 입력 부분
3. ‘코드’ 실행 (단축키 : Ctrl + Enter)
4. 위치 이동, 연결, 댓글, ... 삭제 작업



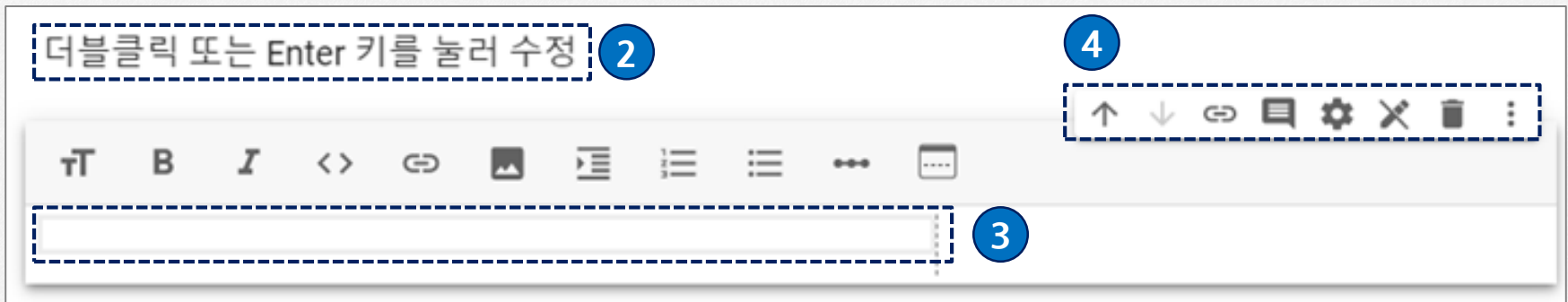
‘텍스트’ 셀 추가

❖ 창 상단에 [+ 텍스트]를 클릭하여 ‘텍스트’ 셀을 추가한다

❖ 코드에 대한 설명을 할 수 있으며 다양한 요소를 넣어 작성할 수 있다



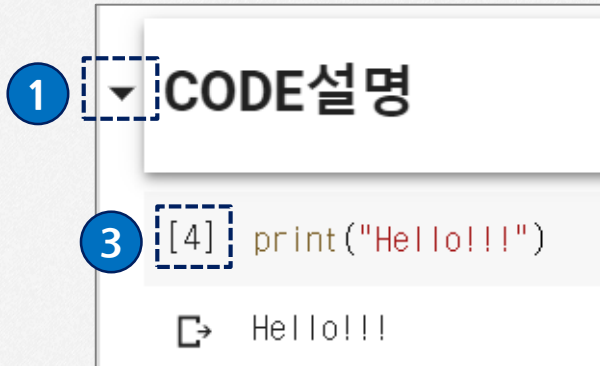
1. 새로운 ‘텍스트’ 셀 추가 버튼
2. ‘텍스트’ 셀을 더블클릭 하여 편집전환
3. 편집 가능한 텍스트 셀의 모습
4. 위치 이동, 연결, 댓글, ...삭제 작업



‘섹션’ 접기, 펼치기



🔥 섹션 (텍스트 + 코드)의 하위 셀 접기, 펼치기 기능의 사용은 다음과 같다



1. 섹션 제목의 하위 셀 접기
2. 섹션 제목의 하위 셀 펼치기
3. 코드 실행 횟수 (실행 결과를 제거해도 기억하고 있음)

새로운 노트 작성 연습

새로운 노트를 생성하여 파일이름을 수정하고 코드 작성 후 실행해 본다

1 pandas_000.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말 모든 변경사항이 저장됨

+ 코드 + 텍스트

RAM 디스크 수정 가능

```
import pandas as pd

mydata = {'ID' : (18030201, 18030202, 18030203),
          'name' : ('James Kim', 'Rose Hwang', 'Sam Park')}
data = pd.DataFrame(mydata, index=[0, 1, 2])

print(data)
print(data['name'])
```

	ID	name
0	18030201	James Kim
1	18030202	Rose Hwang
2	18030203	Sam Park

0 James Kim
1 Rose Hwang
2 Sam Park
Name: name, dtype: object

1. 파일이름 변경
2. 코드 입력 부분
3. 코드 실행 아이콘 (Ctrl + Enter)
4. 코드 실행 결과 출력
5. 실행 결과 삭제
6. 파일 저장은 '파일' - '저장' 메뉴 또는 (Ctrl +S) 사용



🍃 Colab의 메뉴를 이용한 기본 작업을 살펴 보도록 한다

🍃 파일 저장 및 불러오기 관련 메뉴

새 노트	파일 - 새 Python 3 노트	
노트 열기 (기존)	파일 - 노트 열기	Ctrl + O
노트 저장	파일 - 저장	Ctrl + S
노트 업로드	파일 - 노트 업로드	
휴지통으로 이동	파일 - 휴지통으로 이동	삭제 전에 휴지통으로 넣은 것
.ipynb 파일 저장	파일 - .ipynb 저장	사용자의 '다운로드' 폴더에 저장됨
.py 파일 저장	파일 - .py 저장	사용자의 '다운로드' 폴더에 저장됨

🍃 이외 수정, 보기, 삽입, 런타임, 도구, 도움말 메뉴를 한 번씩 살펴 보도록 하자




- 노트 상단 오른쪽 '공유' 아이콘을 클릭하여 노트를 공유할 수 있다
- 링크 또는 메일로 보내기가 가능하며 'IE'에서는 실행되지 않는다 (Chrome 권장)

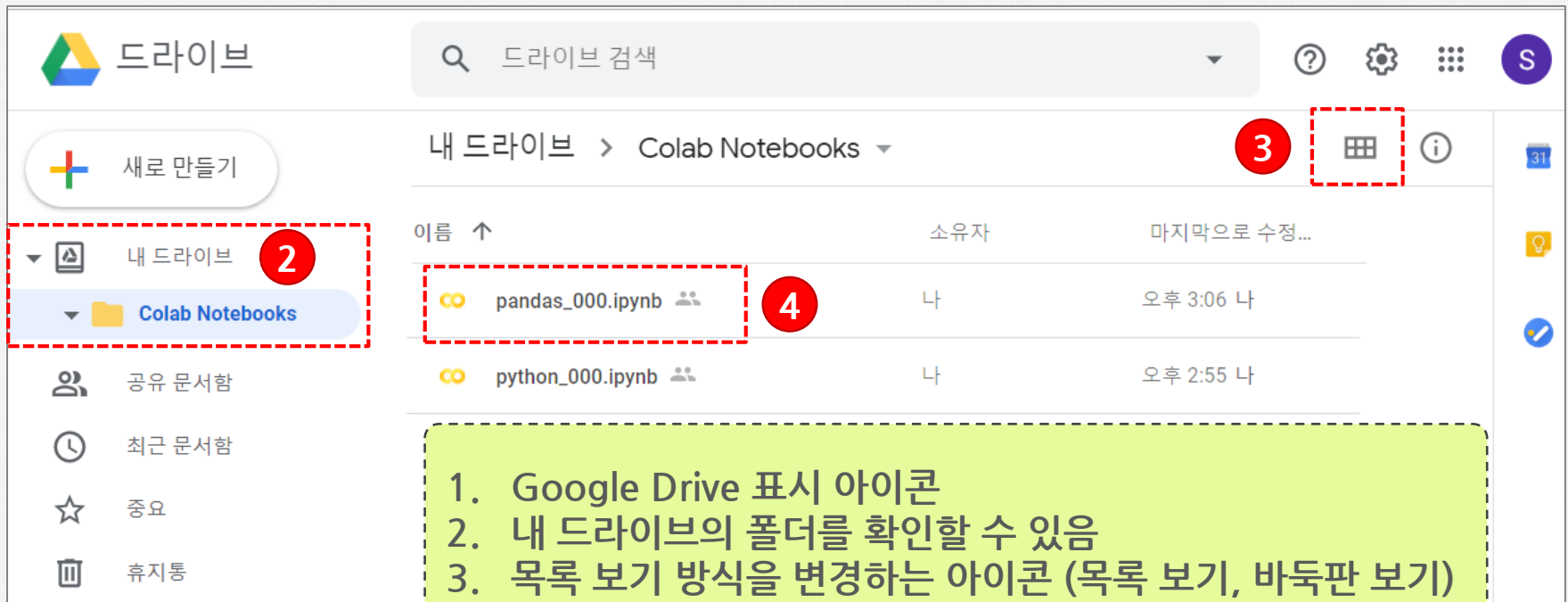
The screenshot shows the Notepad sharing interface. At the top, there is a toolbar with icons for '댓글' (Comments), '공유' (Share), '인쇄' (Print), '설정' (Settings), and a user profile. Step 1 points to the '공유' icon. Below the toolbar, there is a section titled '다른 사용자와 공유' (Share with other users). Step 2 points to the '공유 가능한 링크 가져오기' (Get shareable link) button. Below this, there is a section titled '사용자' (User) with a text input field. Step 3 points to this input field, which contains the placeholder text '이름 또는 이메일 주소 입력...' (Enter name or email address...). To the right of the input field is a dropdown menu icon. At the bottom left of the sharing section is a blue button labeled '완료' (Done).

1. 공유 실행을 위한 아이콘
2. '링크'를 만들어 노트 공유
 - 링크가 클립보드에 복사되므로 바로 붙여 넣기 가능
3. '이메일'로 노트 링크 전송
 - 메일주소를 입력하여 링크를 공유함





Google Drive 보기

🔥 노트 화면 상단 왼쪽의 아이콘을 클릭하여 Google Drive를 확인할 수 있다

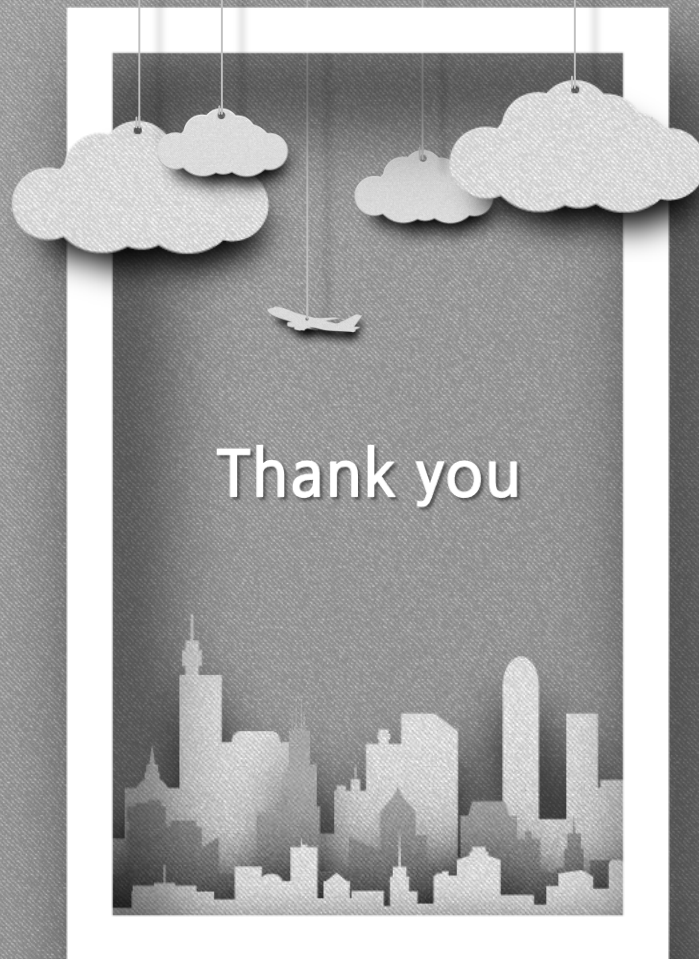
1  pandas_000.ipynb ☆
파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말



The image shows the Google Drive interface. On the left, the '내 드라이브' (My Drive) sidebar is visible, with 'Colab Notebooks' highlighted. In the main area, a list of Colab notebooks is shown. The notebook 'pandas_000.ipynb' is selected, and its 'Colab' icon is highlighted. A red dashed box highlights the 'Colab' icon in the top right corner of the notebook interface.

이름 ↑	소유자	마지막으로 수정...
 pandas_000.ipynb 	나	오후 3:06 나
 python_000.ipynb 	나	오후 2:55 나

1. Google Drive 표시 아이콘
2. 내 드라이브의 폴더를 확인할 수 있음
3. 목록 보기 방식을 변경하는 아이콘 (목록 보기, 바둑판 보기)
4. 문서를 더블 클릭하여 Colab 으로 실행 가능



<https://colab.research.google.com/> 사용법