

Machine Learning

Introduction of Colab

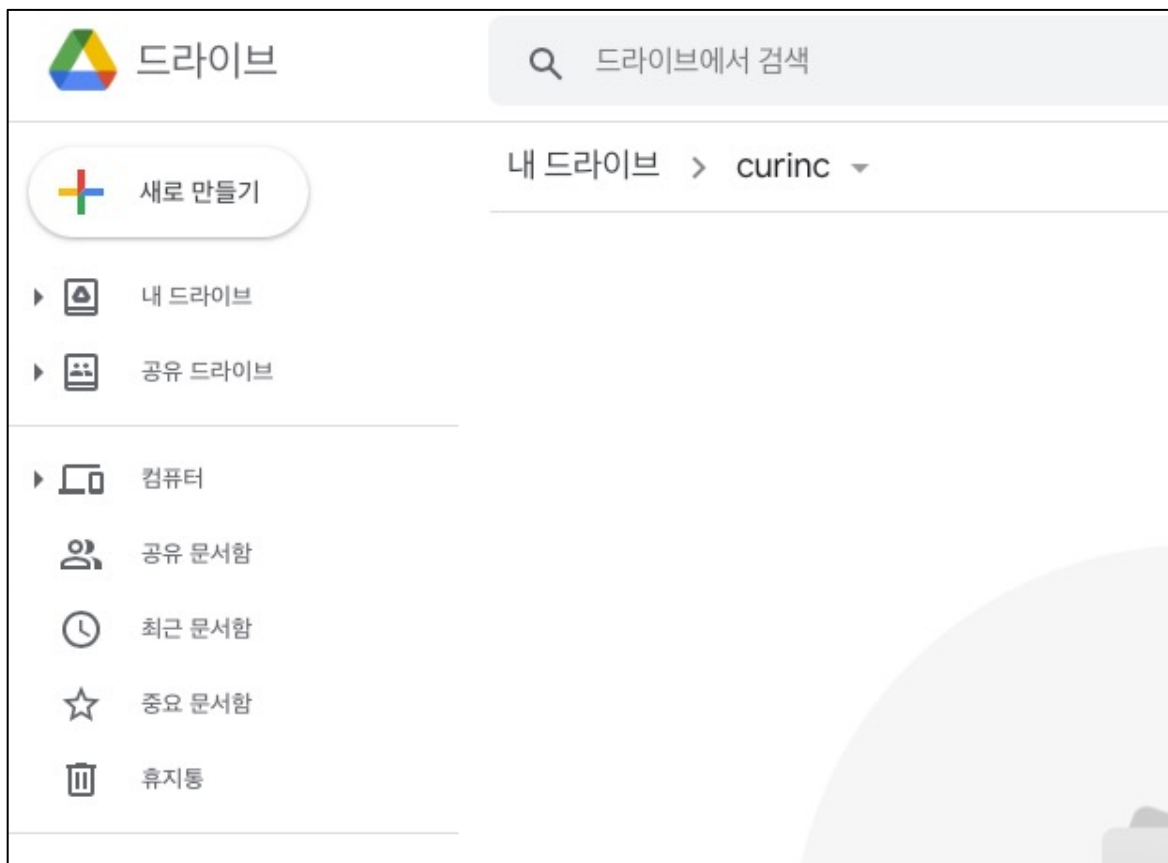
Present by Sangmin Bae

Colab(colaboratory)이란?

- 구글에서 만든 클라우드 기반의 개발환경
- 구글이 제공하는 CPU, RAM, GPU를 무료로 사용 가능함
- Jupyter Notebook과 같은 환경으로 구성됨
- 구글 드라이브를 통해 데이터를 읽고 쓸 수 있음
- Colab 공식 소개서: <https://colab.research.google.com>

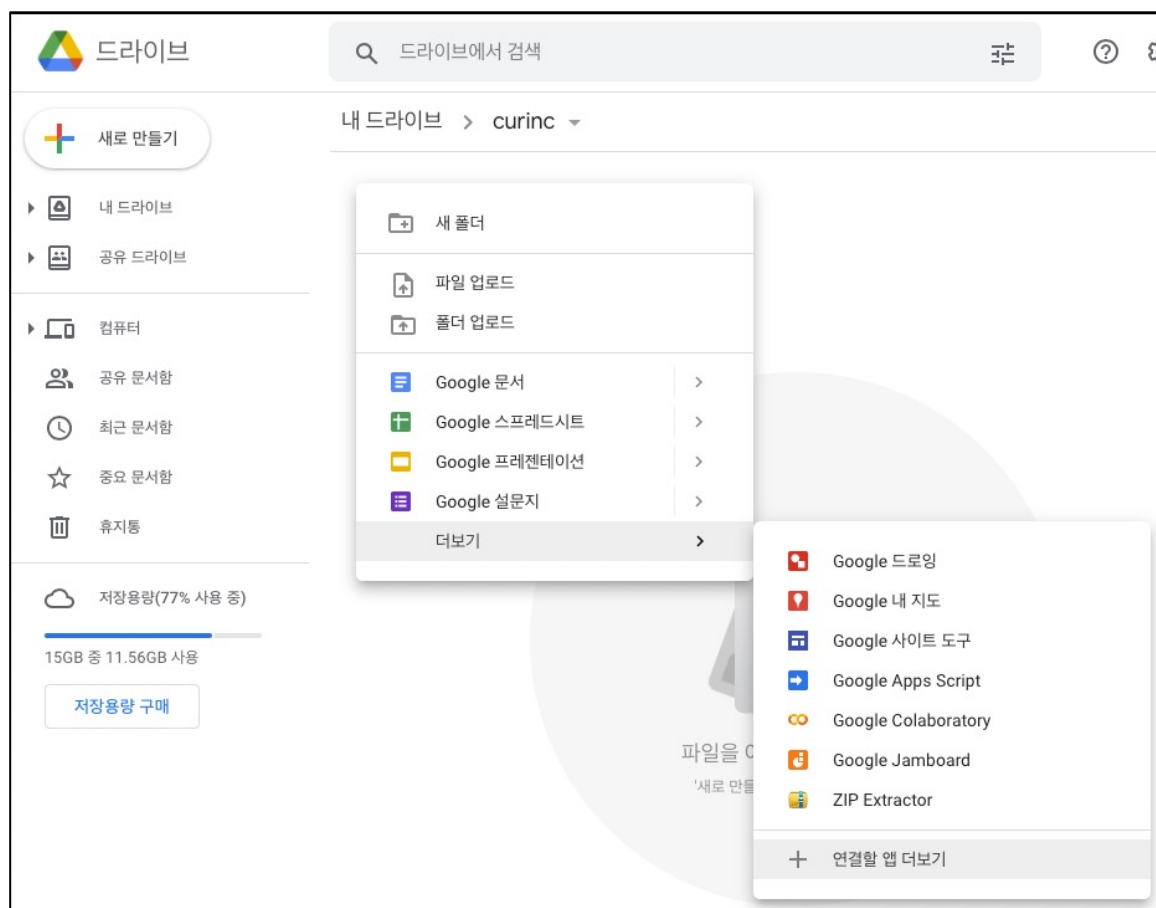
Colab 연결하기

- 개인 계정의 구글 드라이브로 이동



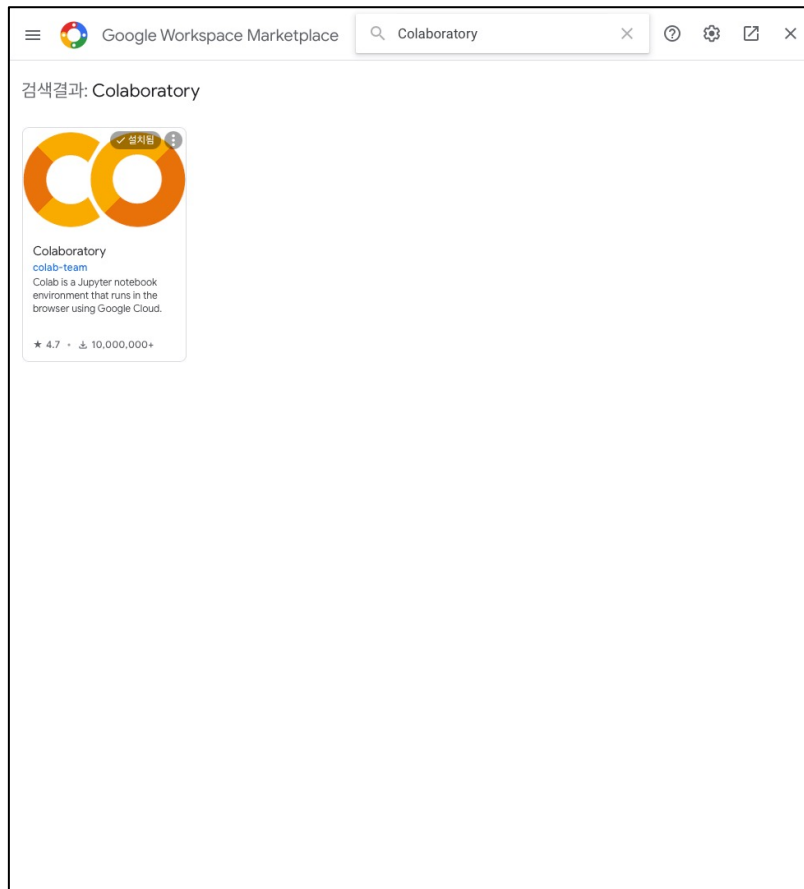
Colab 연결하기

- 구글 드라이브 내에서 마우스 우클릭 -> 연결할 앱 더보기



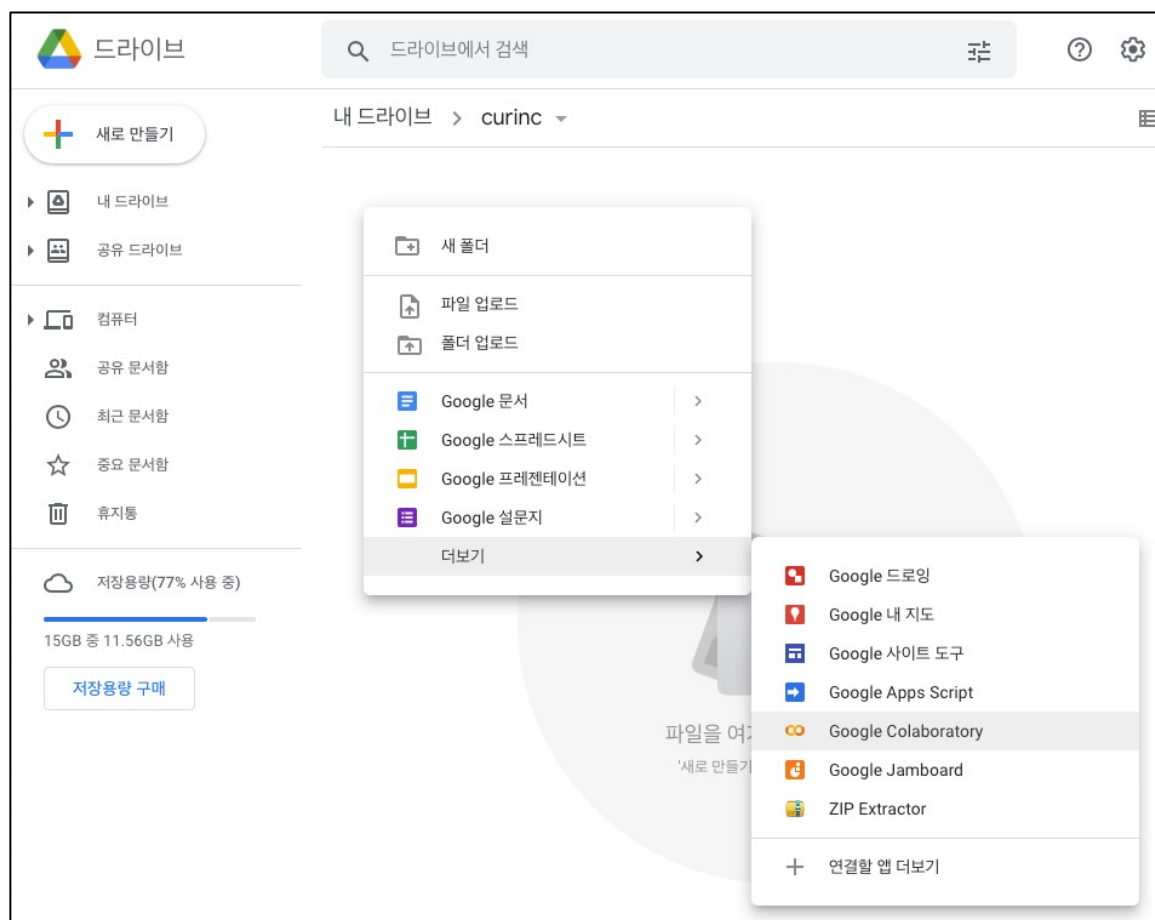
Colab 연결하기

- Colaboratory 검색 후 앱 설치



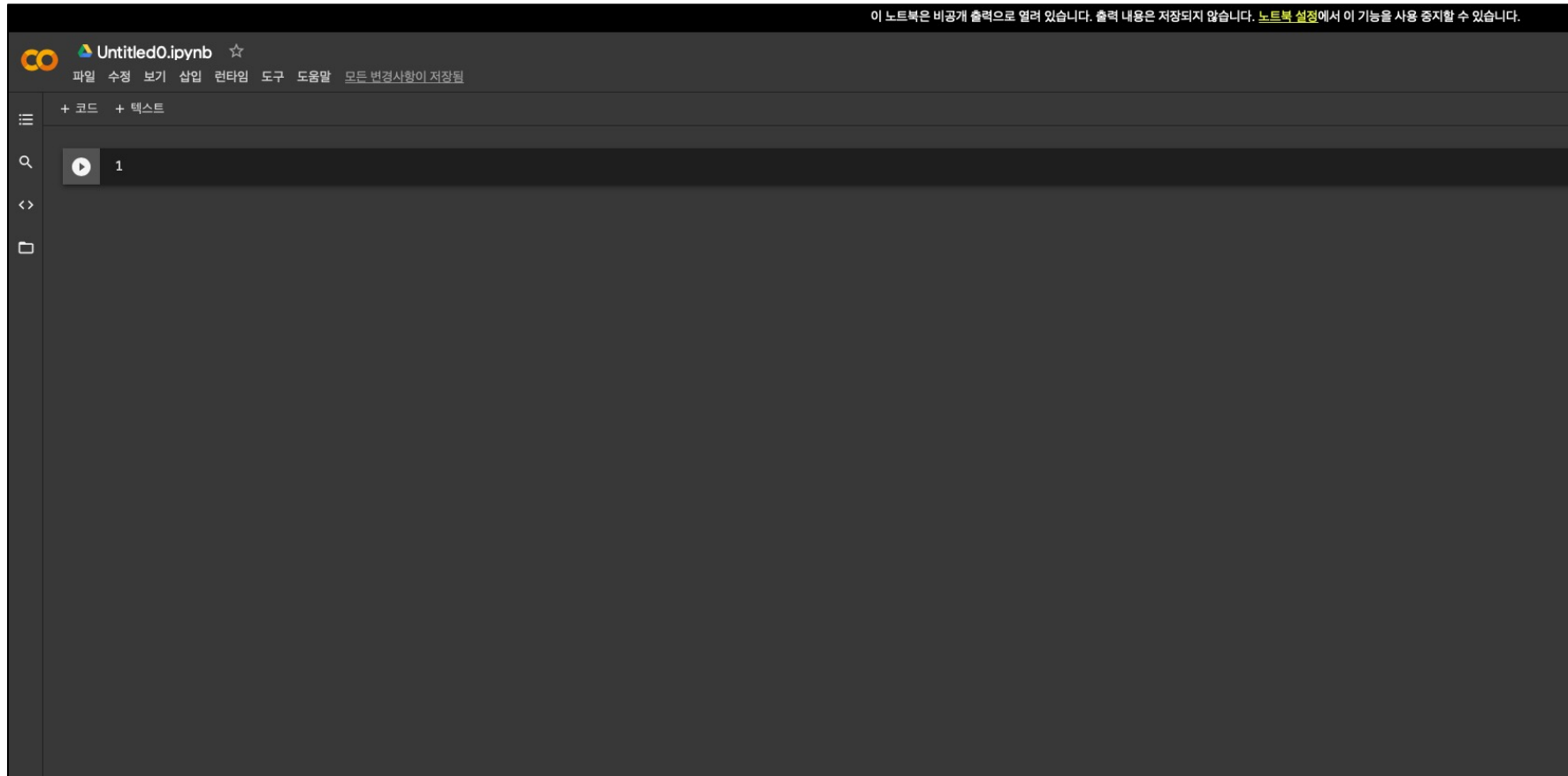
Colab 연결하기

- 구글 드라이브에서 마우스 우클릭 -> Google Colaboratory 클릭



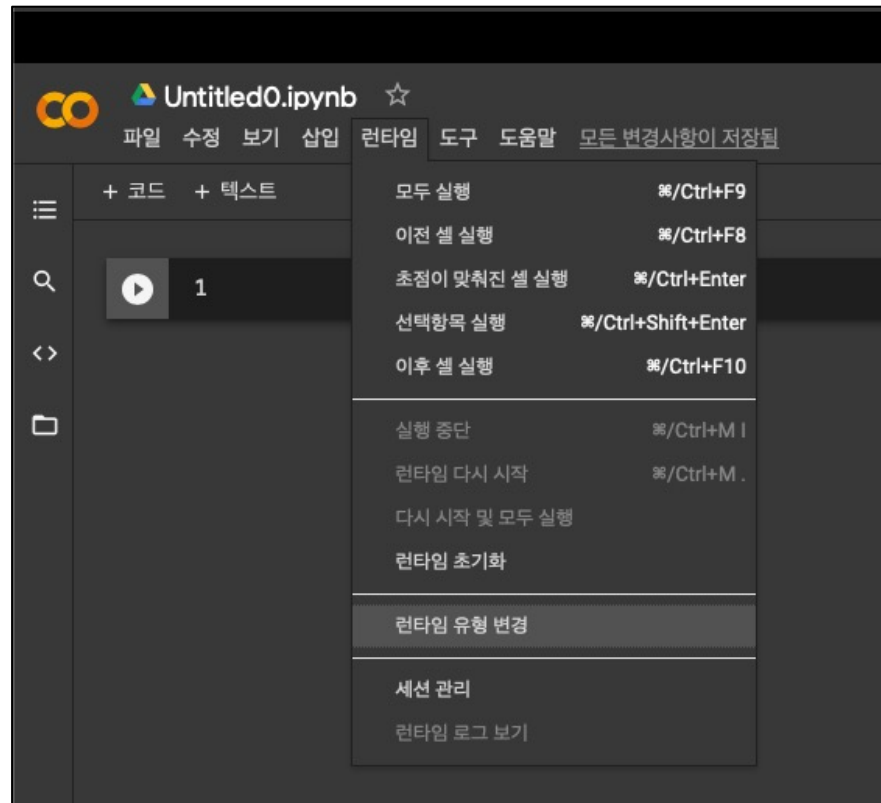
Colab 연결하기

- Colab 실행 여부 확인



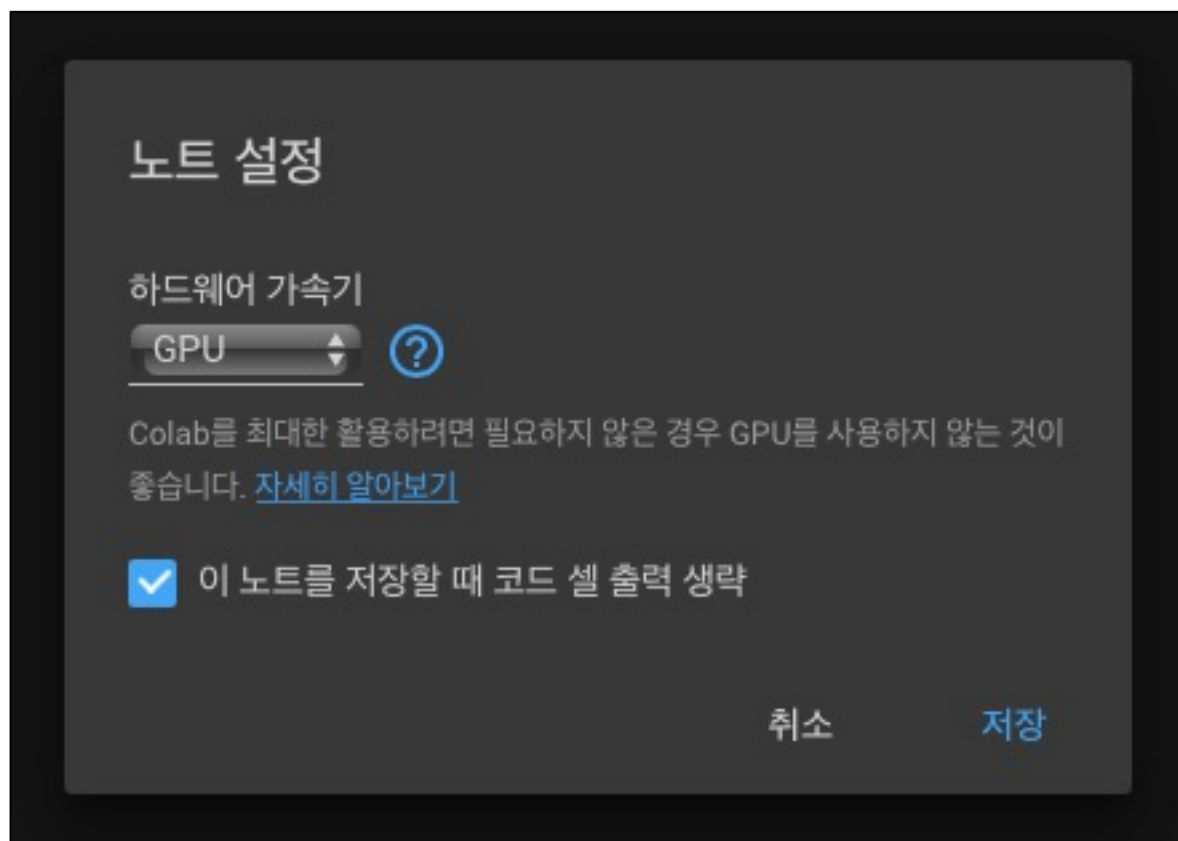
GPU 사용하기

- 딥러닝 모델 학습을 위해선 GPU가 필요함
- Colab의 런타임 -> 런타임 유형 변경



GPU 사용하기

- 하드웨어 가속기를 GPU로 선택

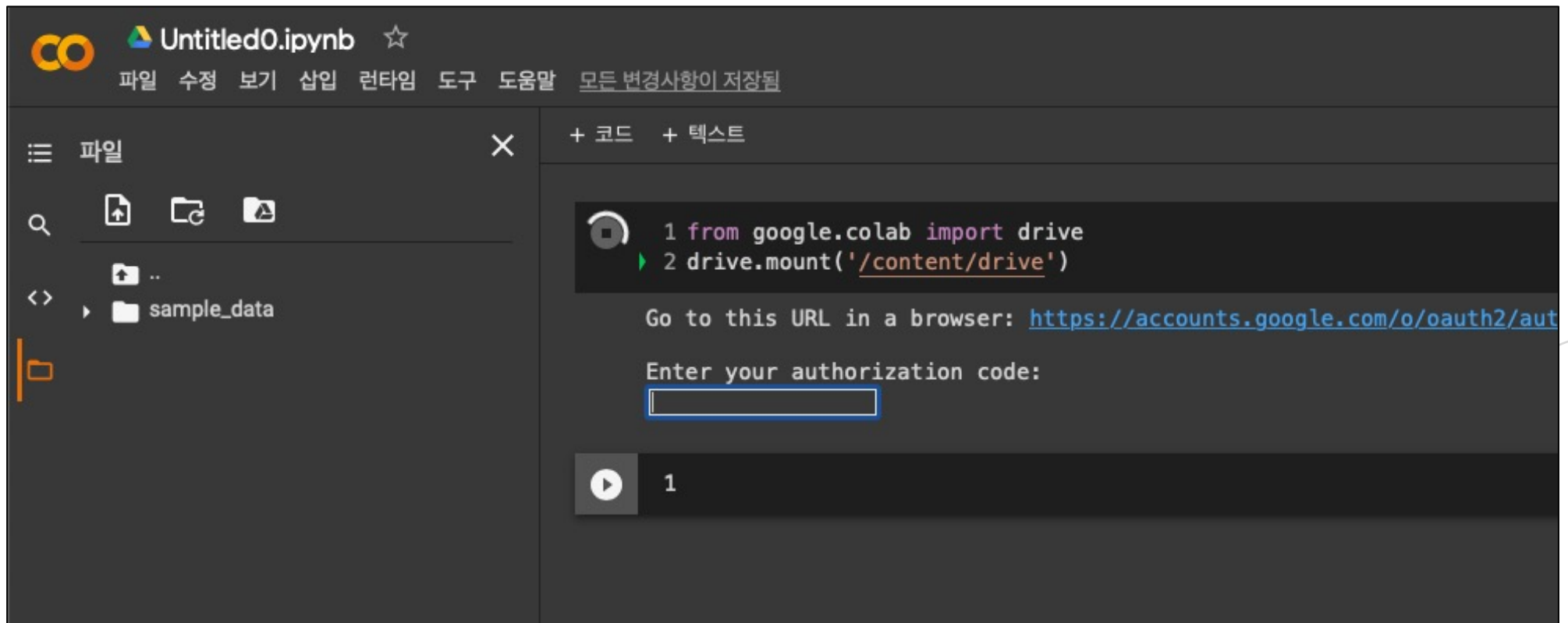


GPU 사용하기

- 참고로 Colab은 GPU를 무료로 제공하는 대신 제한 시간이 존재
 - 1. 전체 세션 유지 시간은 12시간임
 - 2. 90분 이상 비활성화시 세션 끊김
- Colab pro 버전 사용
 - 1. \$9.99/월 가격의 유료 버전
 - 2. 24시간의 긴 런타임 제공 (단, 완전보장 못함)
 - 3. T4 또는 P100 GPU 할당 (무료 버전은 K80 또는 T4 GPU)
 - 4. 고용량 RAM 사용 가능 (런타임 구성에서 고용량 RAM 선택해야 함)

구글 드라이브와 Colab 연동하기

- 명령어를 통해 구글 드라이브 마운트 가능



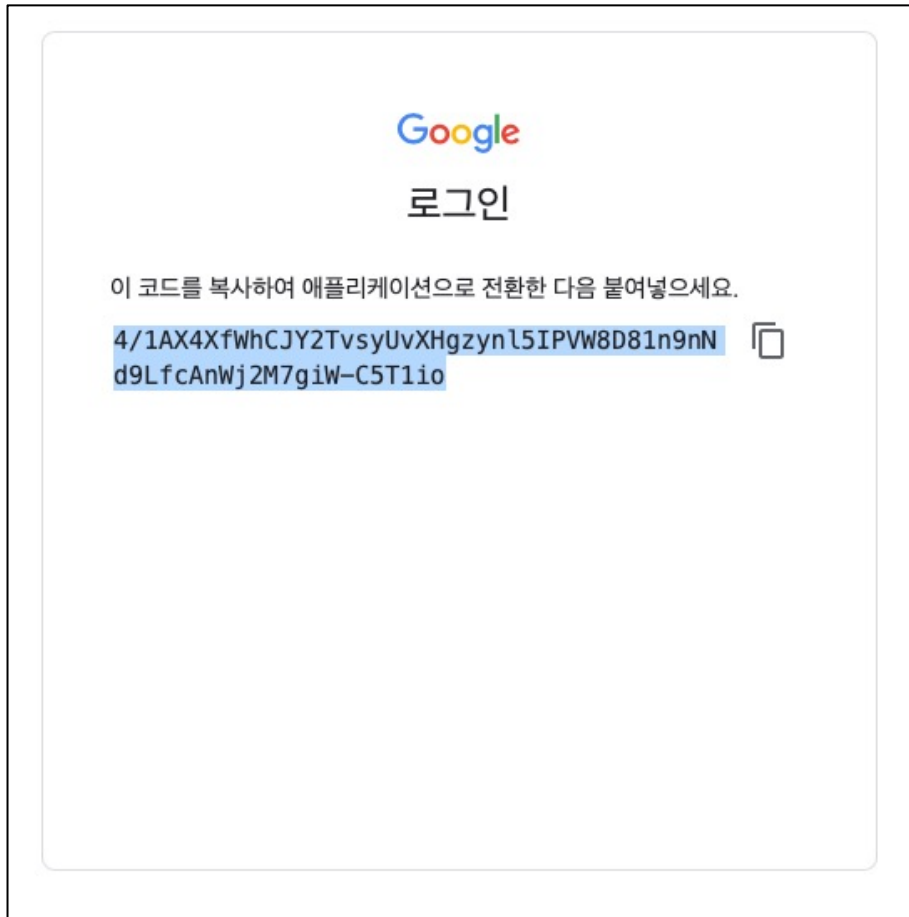
구글 드라이브와 Colab 연동하기

- 출력된 url 클릭 후, 연결한 구글 계정 로그인



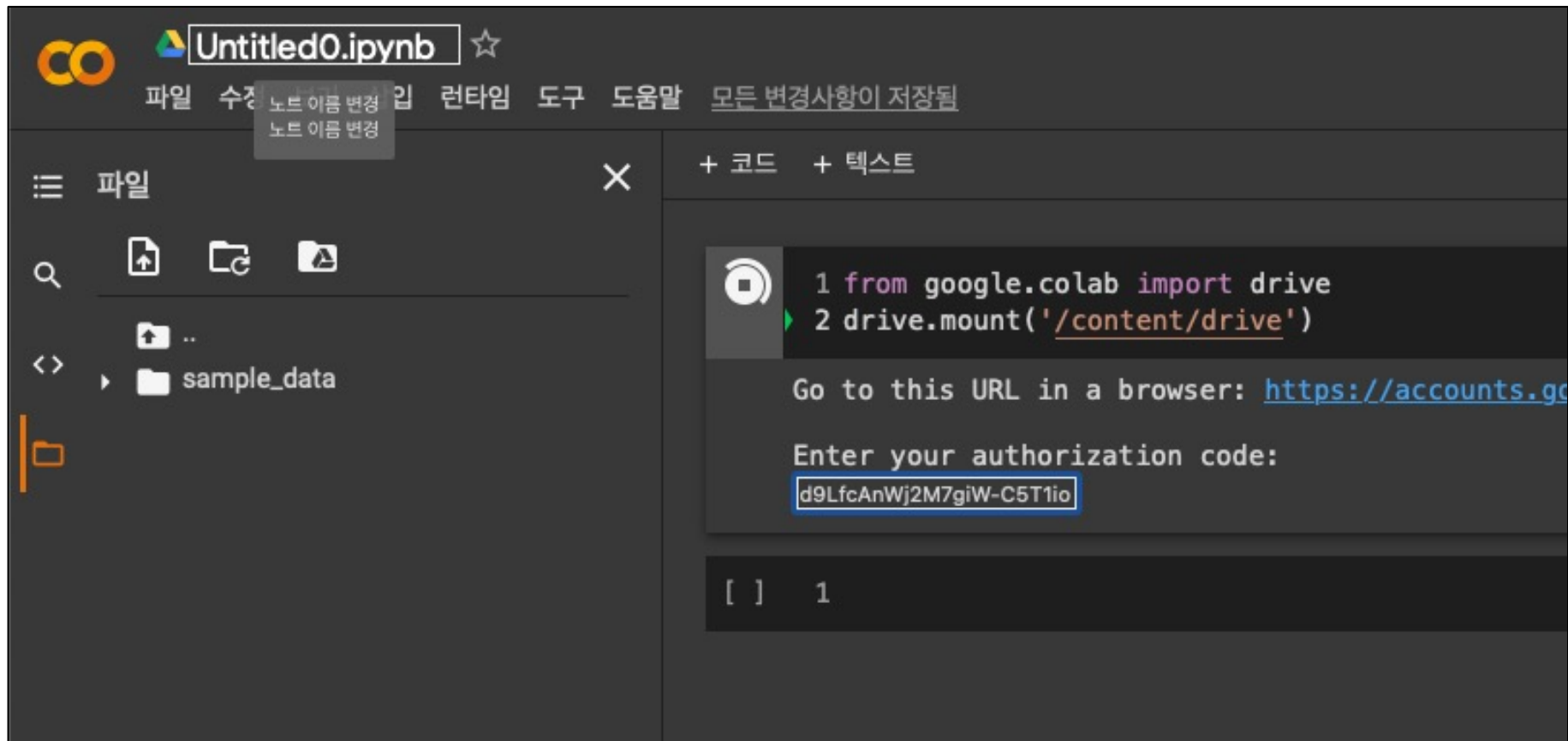
구글 드라이브와 Colab 연동하기

- 구글 드라이브 마운트 허용 코드 복사



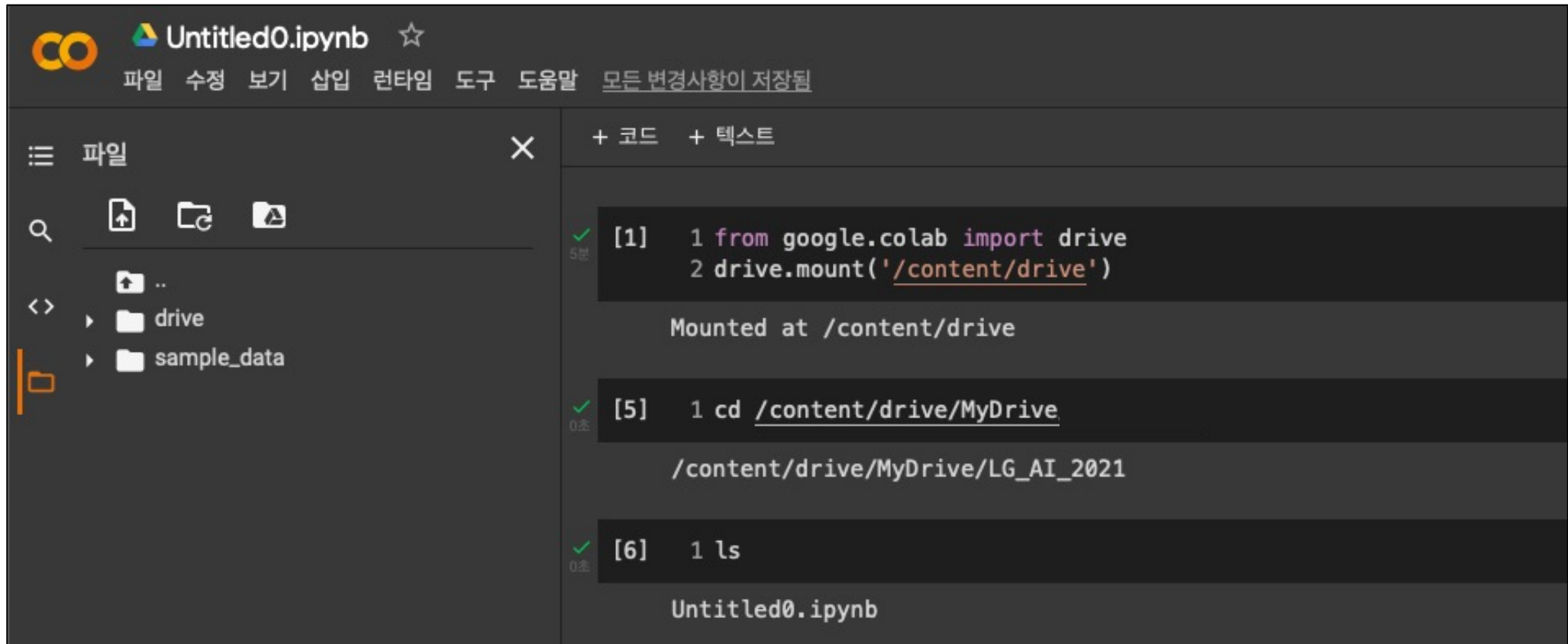
구글 드라이브와 Colab 연동하기

- Authorization Code에 마운트 허용 코드 입력



구글 드라이브와 Colab 연동하기

- 이 후, 마운트 경로 설정 진행



The screenshot shows the Google Colab interface with a file explorer on the left and a code editor on the right. The file explorer shows a directory structure with 'drive' and 'sample_data' folders. The code editor shows three code blocks: 1) Importing the 'drive' module and mounting the Google Drive at '/content/drive'. 2) Changing the directory to '/content/drive/MyDrive'. 3) Listing the contents of the current directory, which shows 'Untitled0.ipynb'.

```
CO Untitled0.ipynb ☆
파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말 모든 변경사항이 저장됨

파일
🔍 📁 📁 📁
<> 📁 ..
    📁 drive
    📁 sample_data

+ 코드 + 텍스트

[1] 1 from google.colab import drive
    2 drive.mount('/content/drive')

Mounted at /content/drive

[5] 1 cd /content/drive/MyDrive

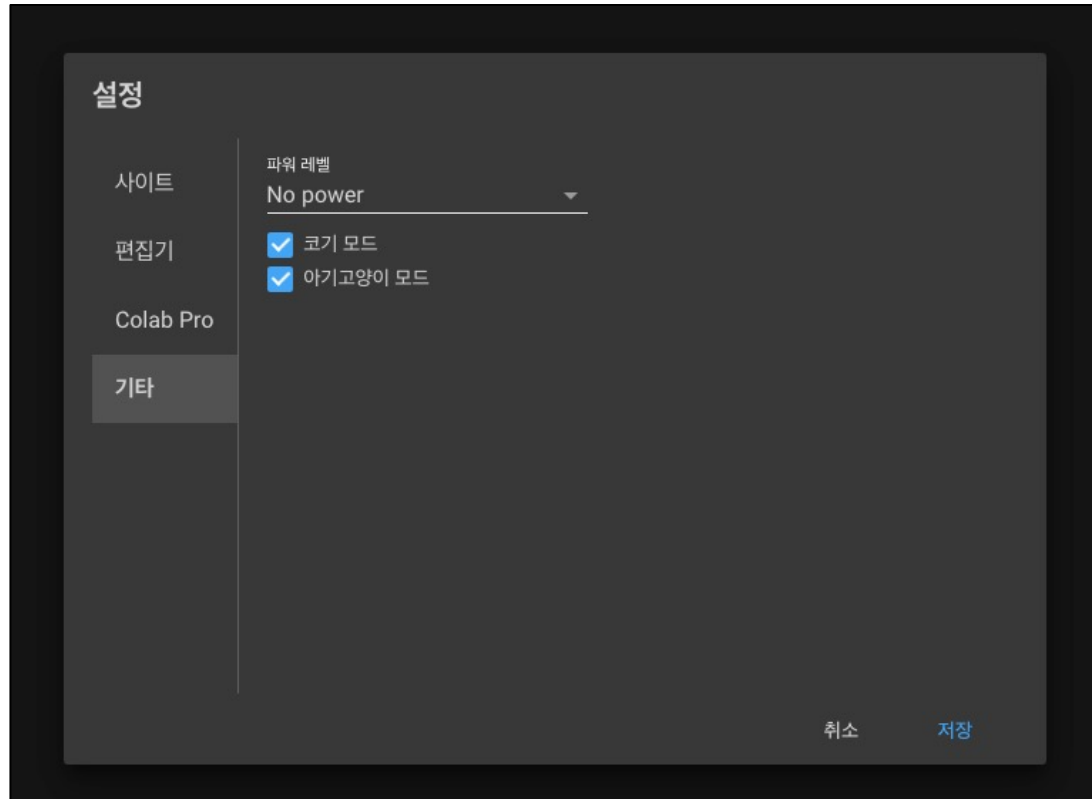
/content/drive/MyDrive/LG_AI_2021

[6] 1 ls

Untitled0.ipynb
```

참고

- 세션 연결이 끊기거나 처음 파일을 열 때, 구글 드라이브 마운트 설정
- 도구 -> 설정 -> 기타에서 코기 모드, 아기 고양이 모드 설정





Thank you

Introduction of Colab