
Google Colaboratory 사용하기

구글 코랩


[Google Colaboratory](https://colab.research.google.com/)

- ❖ 머신러닝 교육과 연구를 위한 오픈소스 데이터 분석 도구 (설치 필요 X)
- ❖ 주피터 노트북(.ipynb) 파일을 구글이 제공하는 가상머신에서 실행
- ❖ 구글 계정만 생성하면 누구든 구글 드라이브를 통해 무료로 사용 가능
- ❖ 딥러닝 연산에 필수적인 GPU 사용이 가능함 (Tesla K80, 12GB)



구글 코랩 사용법

1. 구글 계정 생성




Google 계정 만들기

문자, 숫자, 마침표를 사용할 수 있습니다
[대신 현재 이메일 주소 사용](#)

문자, 숫자, 기호를 조합하여 8자 이상을 사용하세요

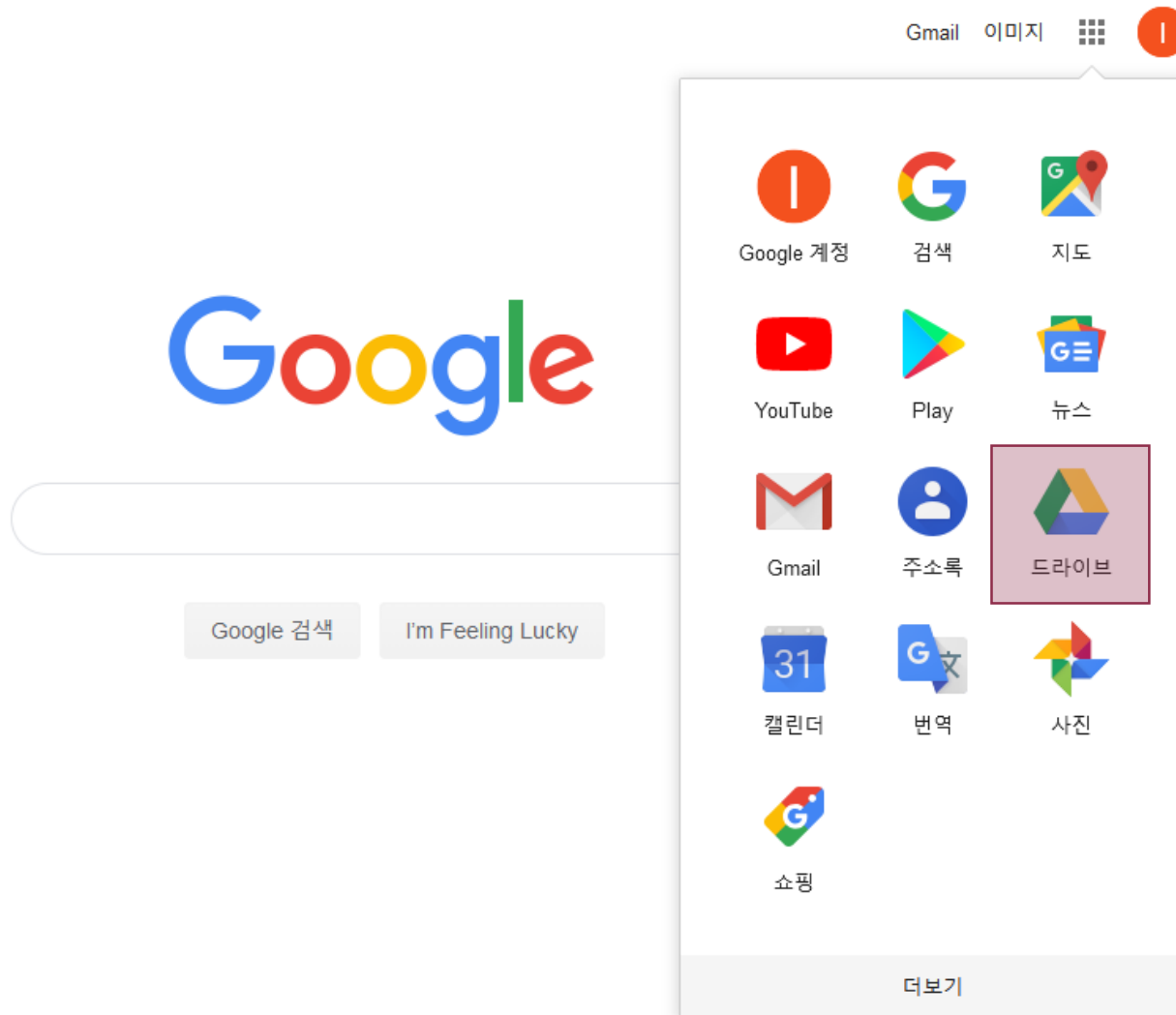
[대신 로그인하기](#)



하나의 계정으로 모든 Google 서비스를 이용할 수 있습니다.

구글 코랩 사용법

2. 구글 드라이브 (Google Drive) 접속



구글 코랩 사용법

3. 강의자료/실습자료 업로드하기

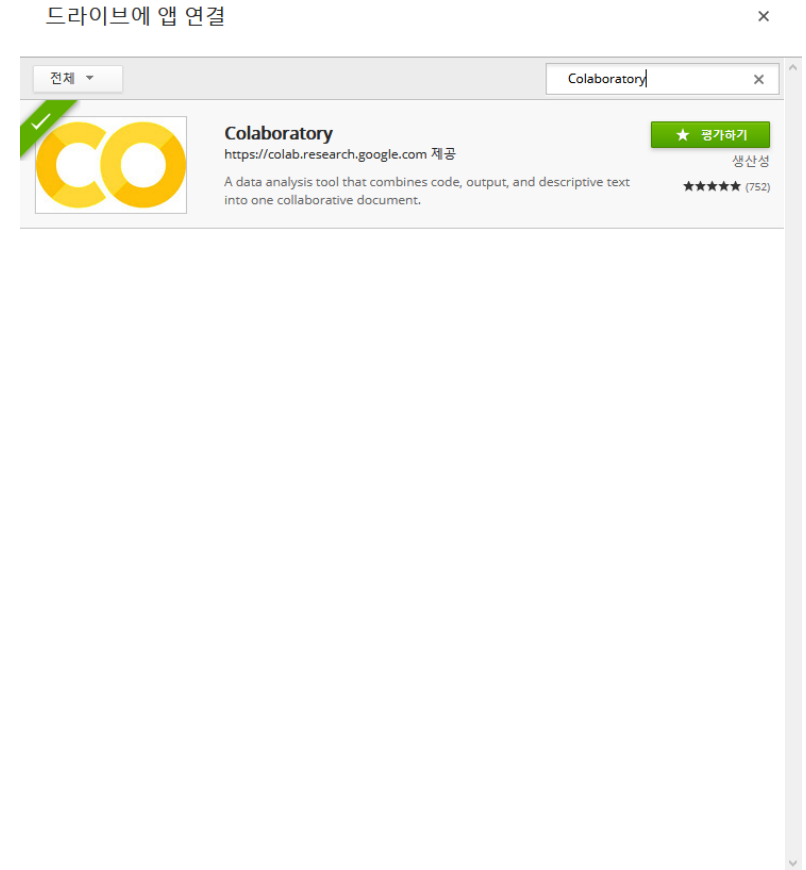
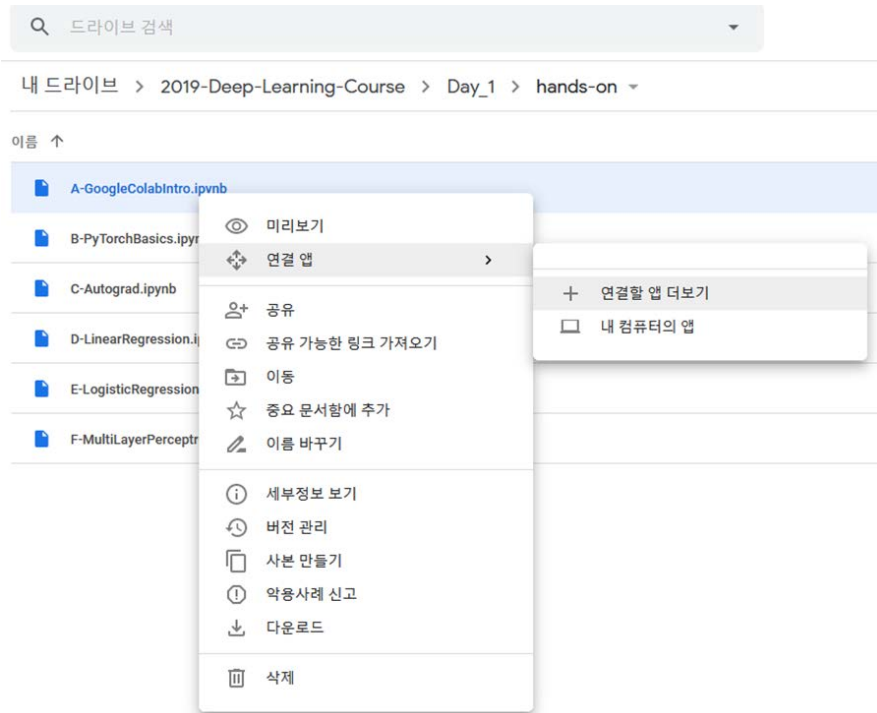
❖ 자료주소: <https://github.com/dmqa/2019-Deep-Learning-Course/>

The screenshot shows the Google Drive web interface. On the left sidebar, the '새로 만들기' (New) button is highlighted with a red box. Below it, the '내 드라이브' (My Drive) section is active. The main area displays the '내 드라이브' (My Drive) view with a table of files and folders. A folder named '2019-Deep-Learning-Course' is listed, owned by '나' (Me), with a last modified time of '오전 10:16 나'.

이름 ↑	소유자	마지막으로 수정...
2019-Deep-Learning-Course	나	오전 10:16 나

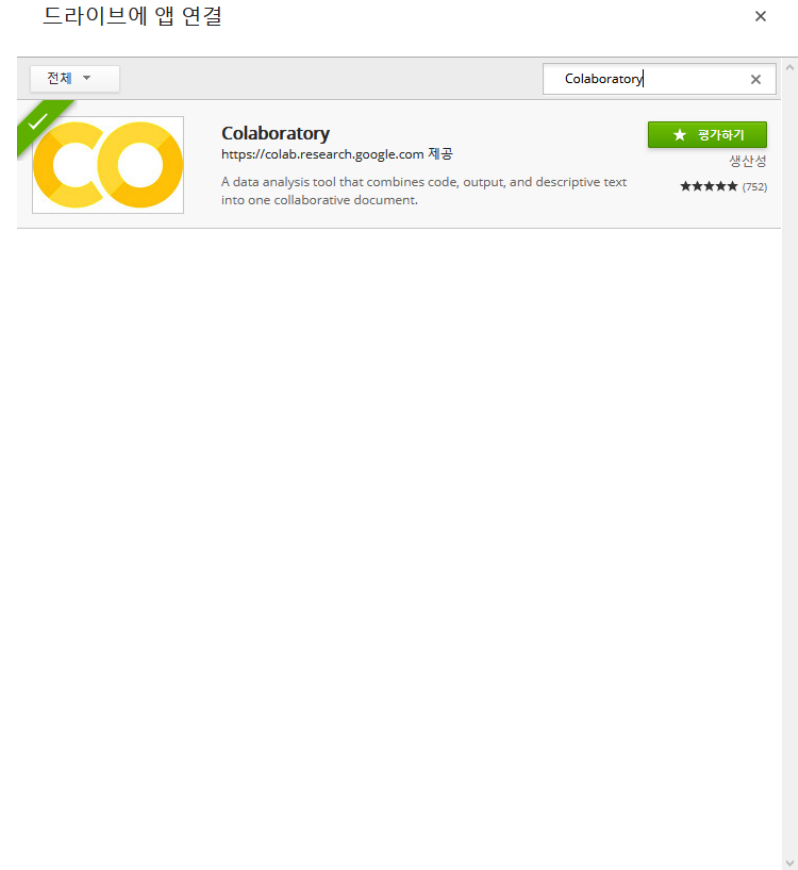
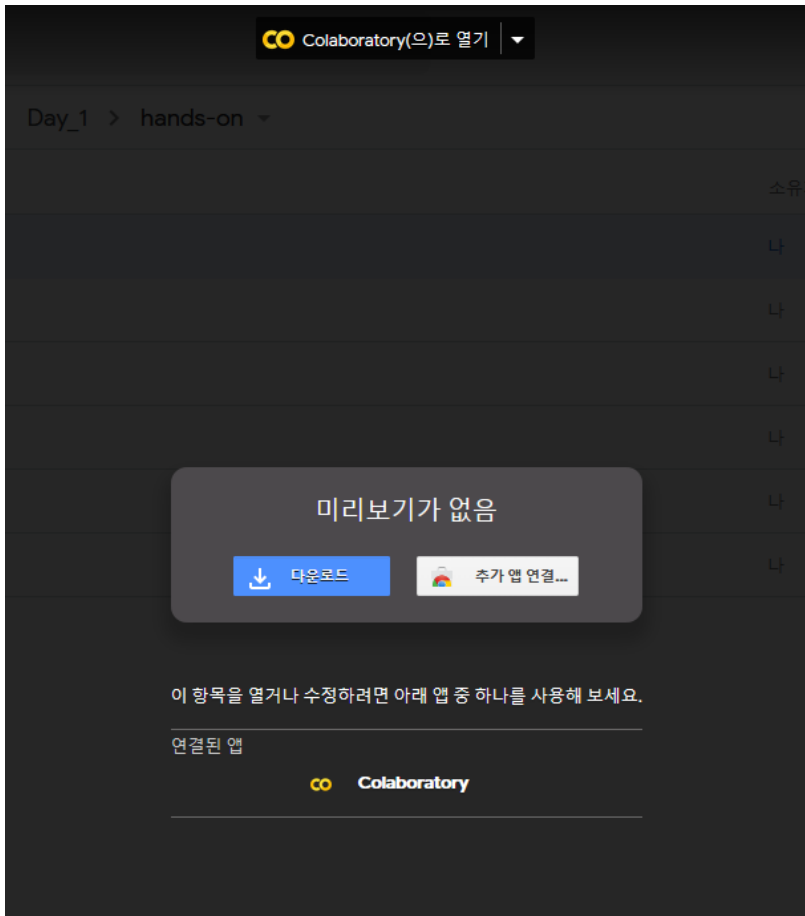
구글 코랩 사용법

4. Colaboratory 추가하기 (파일 더블클릭 -> 연결 앱 -> 연결 앱 더보기 -> Colaboratory 검색)



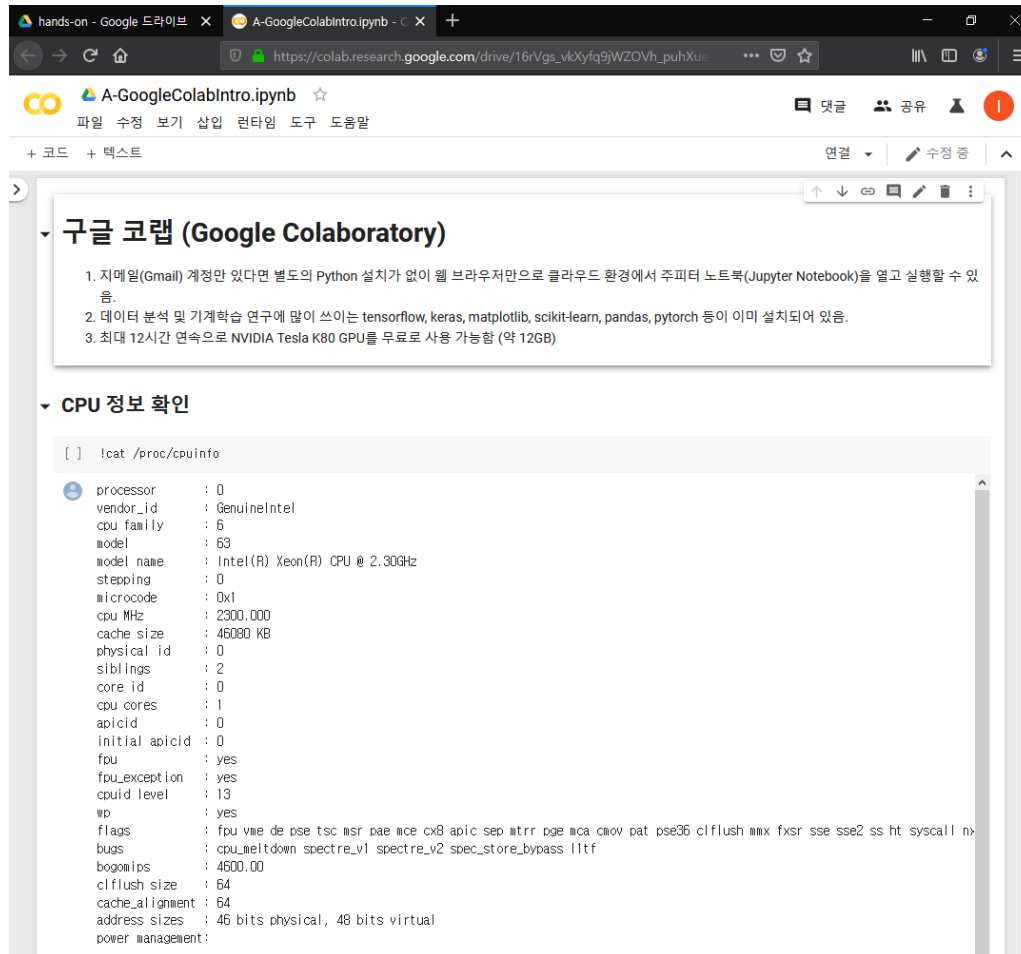
구글 코랩 사용법

5.4번이 안될 경우: 파일 더블클릭 -> 연결 앱 -> 연결 앱 더보기 -> Colaboratory 검색)



구글 코랩 사용법

A-GoogleColabIntro.ipynb 열기



hands-on - Google 드라이브 x A-GoogleColabIntro.ipynb - C x

https://colab.research.google.com/drive/16rVgs_vkXyfq9jWZOVh_puhXu...

A-GoogleColabIntro.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말

+ 코드 + 텍스트

연결 수정 중

구글 코랩 (Google Colaboratory)

1. 지메일(Gmail) 계정만 있다면 별도의 Python 설치가 없이 웹 브라우저만으로 클라우드 환경에서 주피터 노트북(Jupyter Notebook)을 열고 실행할 수 있음.
2. 데이터 분석 및 기계학습 연구에 많이 쓰이는 tensorflow, keras, matplotlib, scikit-learn, pandas, pytorch 등이 이미 설치되어 있음.
3. 최대 12시간 연속으로 NVIDIA Tesla K80 GPU를 무료로 사용 가능함 (약 12GB)

CPU 정보 확인

```
[ ] lscat /proc/cpuinfo
```

```
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu_family     : 6
model          : 63
model_name     : Intel(R) Xeon(R) CPU @ 2.30GHz
stepping       : 0
microcode      : 0x1
cpu MHz        : 2300.000
cache size     : 46080 KB
physical_id    : 0
siblings       : 2
core_id        : 0
cpu cores      : 1
apicid         : 0
initial apicid : 0
fpu            : yes
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 13
wp             : yes
flags          : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ss ht syscall nx
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf
bogomips       : 4600.00
clflush size   : 64
cache_alignment : 64
address sizes   : 46 bits physical, 48 bits virtual
power management:
```


구글 코랩 실습

오늘 다룰 내용

❖ A-GoogleColabIntro.ipynb

- 구글 코랩 기본 사용법 둘러보기

❖ B-PyTorchBasics.ipynb

- 파이토치 기본 문법 정리하기

❖ C-AutoGrad.ipynb

- 단순회귀분석을 통한 파이토치 AutoGrad 기능 알아보기

❖ D-LinearRegression.ipynb

- Bike Sharing 데이터를 활용한 다중회귀분석 실습

❖ E-LogisticRegression.ipynb

- Breast Cancer Wisconsin 데이터를 활용한 로지스틱회귀분석 실습

❖ F-MultiLayerPerceptron.ipynb

- MNIST 데이터를 활용한 인공신경망 실습

