

Colab Installation



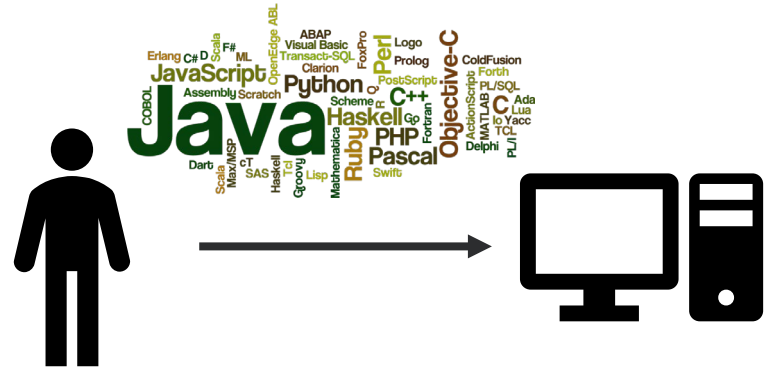
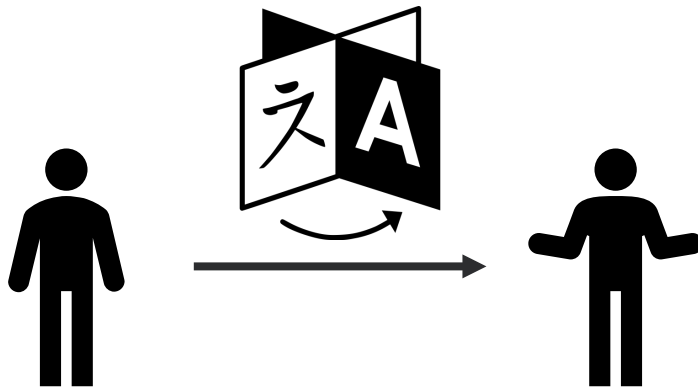
Kyungwon Kim

Assistant Professor
Department of International Trade
College of Global Political Science and Economics
Incheon National University

사람언어 및 컴퓨터언어 차이

➤ 사람언어와 컴퓨터언어의 차이는 대상만 다른 뿐 같은 기능!

- 사람언어: 내가 **다른 사람**과 대화하기 위한 말이나 논리
→ 한국어, 영어, 불어, 스페인어, 철학, 수학, 논리학 등
- 컴퓨터언어: 내가 **컴퓨터**와 대화하기 위한 말이나 논리
→ Fortran, Cobol, Pascal, C++, Java, Perl, Python, HTML, Ruby, PHP 등



분석에 특화된 컴퓨터언어 소개

➤ 컴퓨터언어의 용어

- 프로그래밍/코딩: 컴퓨터언어를 사용해서 **컴퓨터가 동작/작업을 수행할 수 있도록 프로그램을 만드는 것**
- 알고리즘: 컴퓨터언어를 사용해서 **문제를 해결하기 위한 절차나 방법을 자동으로 수행하는 프로그램으로 결과를 얻는 것**

➤ 왜 파이썬을 배워야 하는가

- 쉽게 배울 수 있는 컴퓨터 언어
- 세계적인 기업들(구글, 아마존 등)이 필수도구로 사용하고 성능이 입증된 언어
- 인공지능(머신러닝, 딥러닝)을 빠르게 배우고 활용할 수 있는 컴퓨터 언어
- 데이터분석 과 머신러닝에 특화 된 언어 중 확장성과 범용성이 높음
- 누구나 활용 가능한 오픈소스로 공개되어 접근성과 활용성이 뛰어남

컴퓨터와 소통하기 위한 도구 소개

➤ Colaboratory: 줄여서 “Colab”이라고 하며 브라우저에서 Python을 작성/실행 가능

▪ 장점:

- 1) 설치와 관리의 부담이 없다
- 2) 인터넷이 되는 컴퓨터/스마트폰만 있으면 자유롭게 사용가능
- 3) 머신러닝이나 딥러닝에 많이 활용되는 GPU를 무료로 사용가능
- 4) 구글 드라이브 환경을 그대로 사용 가능하여 저장 공유가 용이하다

▪ 단점:

- 1) 최신 기술들을 수동으로 빠르게 반영하기 어렵다 ✓
- 2) 인터넷이 안되는 상황에서는 작성하던 내용을 로컬 Python으로 가져올 수 없다
- 3) GPU나 CPU의 사양이 정해져 있고 원하는 대로 사용할 수 없다 ✓
- 4) 실행하고 12시간이 넘으면 종료되기에 고차원 문제해결이 불가하다
- 5) 그 외에 컴퓨터 사양(HDD, Ram 등)도 제한적이다

Colab 소개영상

Colab 시작하기

➤ 구글계정 로그인하기 (회원가입이 필요하며 Chrome 브라우저에서 수업 진행)

The screenshot shows a Google search page in a Chrome browser. The address bar shows the URL `google.co.kr/?gws_rd=cr&ei=iUZEUtTcGqaTigf6qIC4Aw`. The Google logo is centered on the page. Below the logo is a search bar with a magnifying glass icon. To the right of the search bar are two buttons: "Google 검색" and "I'm Feeling Lucky". On the right side of the page, a user account dropdown menu is open, displaying the profile picture of a user named 김경원 (Kim Kyungwon) with the email cheonbi@snu.ac.kr. The menu includes a link to "Google 계정 관리" (Manage Google Account), a button to "다른 계정 추가" (Add another account), and a "로그아웃" (Logout) button. At the bottom of the menu are links for "개인정보처리방침" (Privacy Policy) and "서비스 약관" (Terms of Service). The footer of the page shows the text "대한민국" (Republic of Korea) on the left and "개인정보처리방침" (Privacy Policy) and "약관" (Terms of Service) on the right.

Colab 시작하기

➤ Google 앱에서 “드라이브” 실행

The screenshot shows the Google homepage in Korean. The browser address bar displays the URL `google.co.kr/?gws_rd=cr&ei=iUZEUtTcGqaTigf6qIC4Aw`. The Google logo is centered, with a search bar below it. Two buttons, "Google 검색" and "I'm Feeling Lucky", are positioned under the search bar. On the right side, a grid of Google app icons is visible, including Drive (드라이브), Gmail, Calendar (캘린더), Contacts (주소록), Google Maps (Google 계...), Documents (문서), Sheets (스프레드...), Slides (프레젠테...), Chatting (채팅), Meet, Site Tools (사이트 도구), and Currents. The bottom of the page features a footer with links for "대한민국", "Google 정보", "광고", "비즈니스", "검색의 원리", "개인정보처리방침", "약관", and "설정". A URL `https://drive.google.com/?authuser=0` is visible in the bottom left corner.

Colab 시작하기

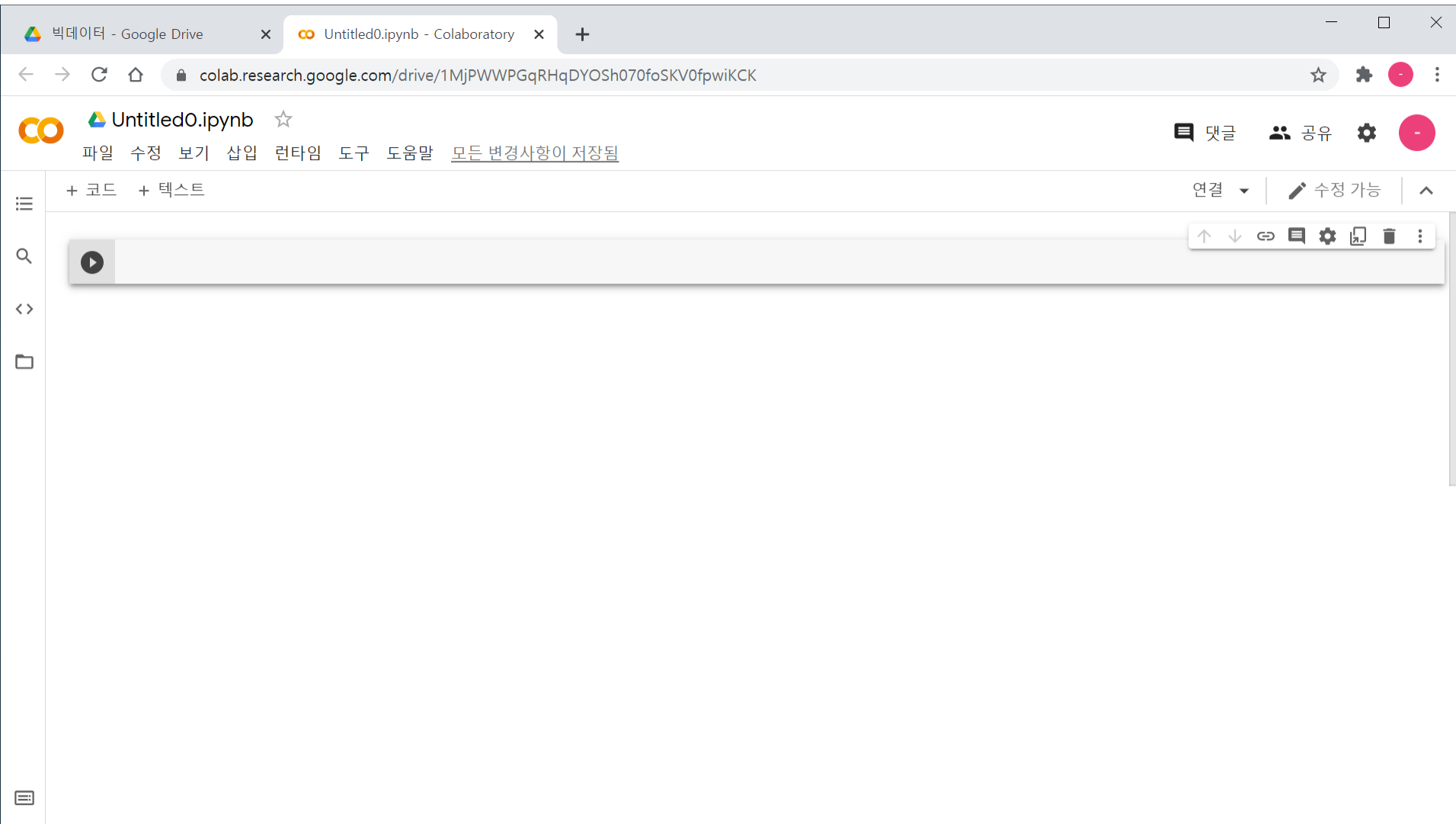
➤ 새로만들기 → 더보기 → Google Colaboratory 실행

The screenshot shows the Google Drive web interface. The breadcrumb path is '드라이브 > Research > Analysis'. The left sidebar shows a folder named 'Analysis' selected. The 'More' menu is open, showing options like 'Google 문서', 'Google 스프레드시트', 'Google 프레젠테이션', 'Google 설문지', and '더보기'. The '더보기' (More) option is selected, opening a sub-menu. In this sub-menu, 'Google Colaboratory' is highlighted. Other options in the sub-menu include 'Google 드로잉', 'Google 내 지도', 'Google 사이트 도구', 'Fluency Tutor™ for Google', 'Google Apps Script', 'Google Jamboard', 'Merge Google Documents', and 'MindMeister'.

파일명	소유자	마지막으로 수정...	파일 크기
data_	나	2021. 2. 28. 나	—
nb_checkpoints	나	2020. 12. 29. 나	—
algorithm	나	2020. 9. 19. 나	—
application	나	2020. 9. 19. 나	—
ta	나	2020. 6. 18. 나	—
	나	2020. 6. 18. 나	—
	나	2020. 6. 18. 나	—
	나	2020. 11. 10. 나	—
.git	나	2020. 10. 12. 나	133바이트

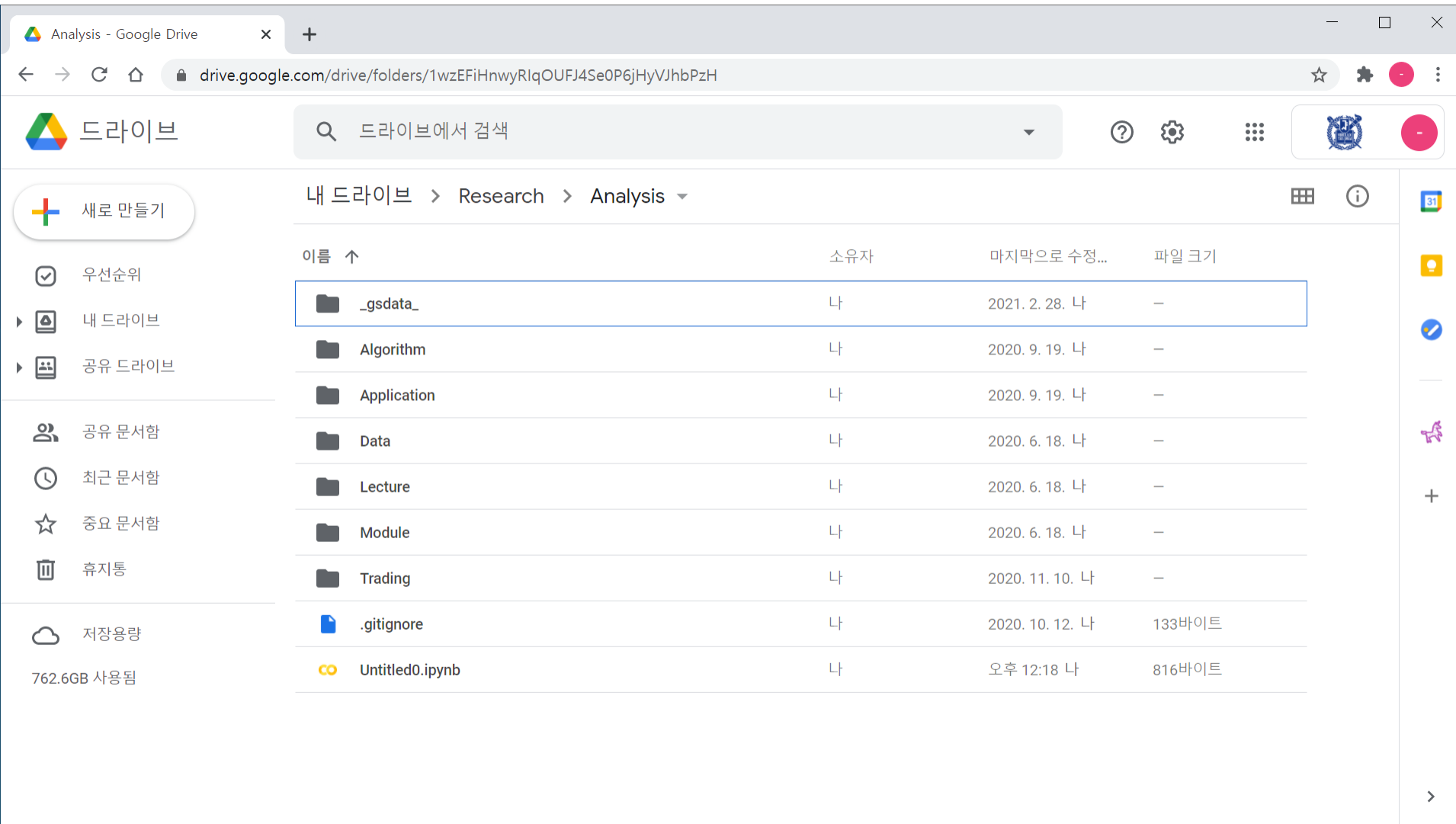
Colab 시작하기

➤ 실행완료: 구글 드라이브에 Untitled0.ipynb 파일이 생김



Colab 테스트하기

➤ 실행완료: 구글 드라이브에 Untitled0.ipynb 파일이 생김



Analysis - Google Drive

drive.google.com/drive/folders/1wzEFiHnwyRIqOUFJ4Se0P6jHyVJhbPzH

드라이브

드라이브에서 검색

내 드라이브 > Research > Analysis

이름 ↑	소유자	마지막으로 수정...	파일 크기
gsdata	나	2021. 2. 28. 나	—
Algorithm	나	2020. 9. 19. 나	—
Application	나	2020. 9. 19. 나	—
Data	나	2020. 6. 18. 나	—
Lecture	나	2020. 6. 18. 나	—
Module	나	2020. 6. 18. 나	—
Trading	나	2020. 11. 10. 나	—
.gitignore	나	2020. 10. 12. 나	133바이트
Untitled0.ipynb	나	오후 12:18 나	816바이트

762.6GB 사용됨



Thank You

Q&A