



## ≡ Python for Machine Learning, Data Science...

Bảng tin

Bài tập trên lớp

Mọi người

Số điểm

Tùy chỉnh

## Python for

Mã lớp

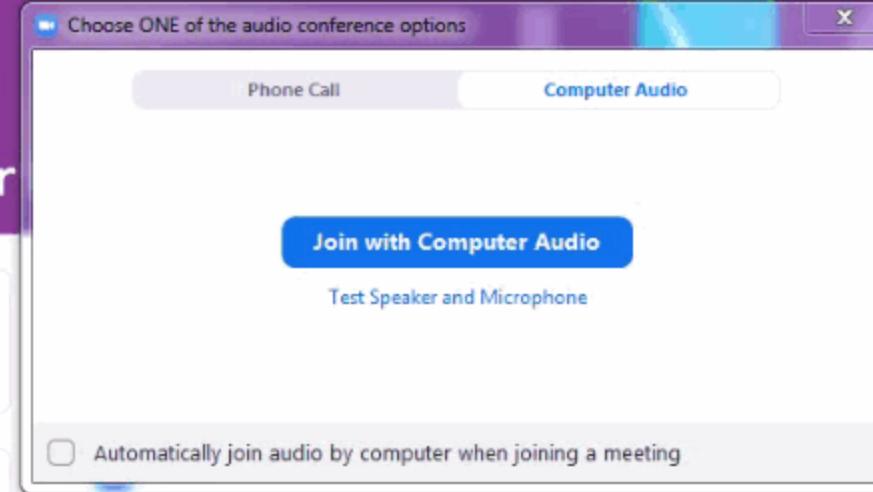
optnjs4



## Sắp đến hạn

Không có bài tập nào sắp  
đến hạn

Xem tất cả



## Zalo group

<https://zalo.me/g/khtntt470>

Thêm nhận xét trong lớp học...



# PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE & DATA VISUALIZATION

- **Thời lượng :** 36h học
- **Hình thức học:** học online 2 buổi/tuần
  - **Lịch học :** Thứ 7 và Chủ Nhật (7h30 – 11h30)
- **Đánh giá môn học:**
  - 50%: hoạt động trên lớp
  - 50%: Thi hoặc làm đồ án
- **Công cụ hỗ trợ:** Zoom và Google Classroom
- **Phụ trách:**
  - **Trần Hồng Vinh**
  - Email: gvtt.test@gmail.com

Python for Machine Learning, Data Science... You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen View Options

← → C classroom.google.com/u/0/c/NDM2MjA1MDQ3Nzk0

Bảng tin

Bài tập trên lớp

Mọi người

Số điểm

Tùy chỉnh

# Python for Machine Learning, Data Science and Data ...

Mã lớp

optnjs4

Sắp đến hạn

Không có bài tập nào sắp đến hạn

Xem tất cả

Thông báo nội dung nào đó cho lớp học của bạn

Vinh Tran

07:10

Zalo group

<https://zalo.me/g/khtntt470>

Thêm nhận xét trong lớp học...

# Lớp học online



Tùy chỉnh ▾

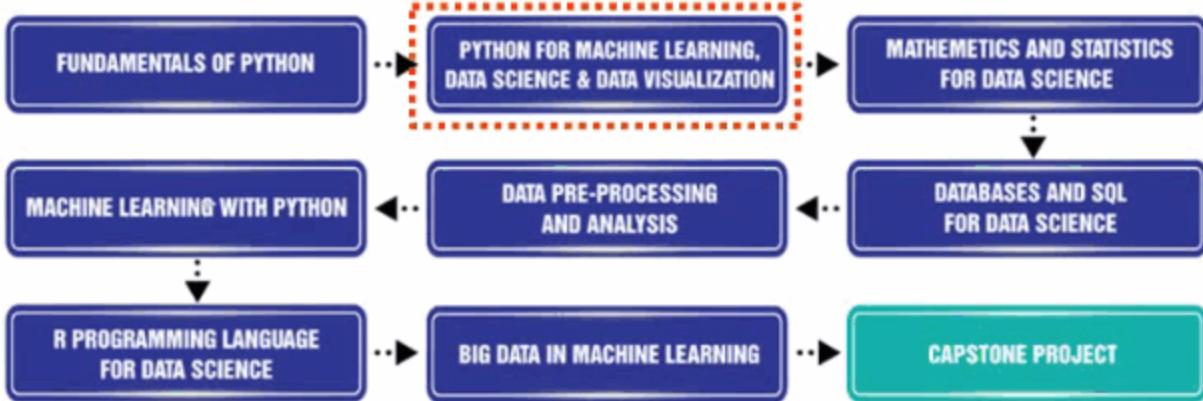
Python for Machine Learning, Data Science and Data ... ⓘ

Mã lớp optnjs4

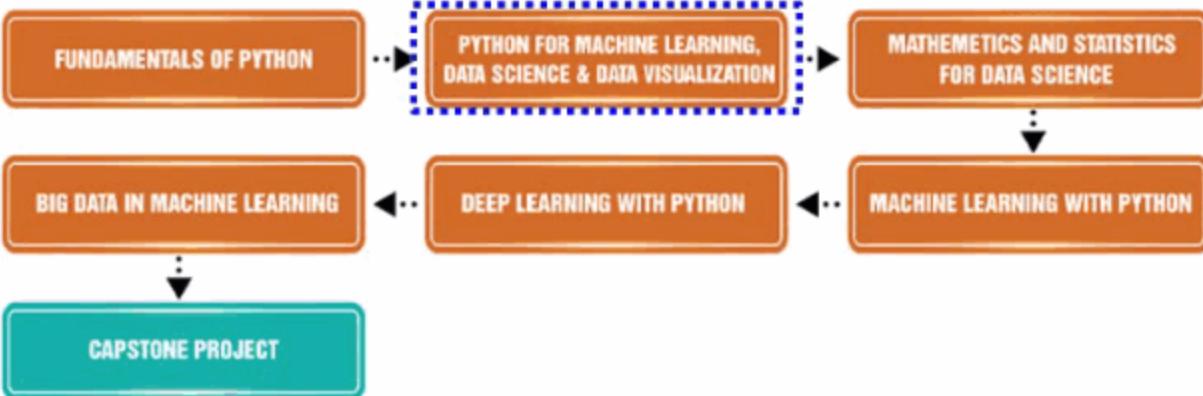
# PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE & DATA VISUALIZATION



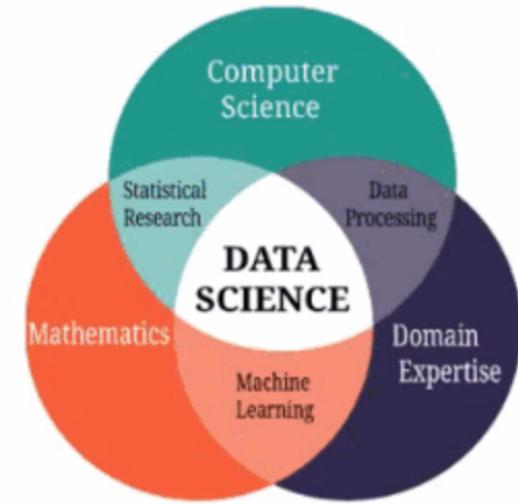
## DATA SCIENCE



## MACHINE LEARNING



# Nội dung



có thể xem được sự  
thay đổi dữ liệu trong  
từng câu lệnh



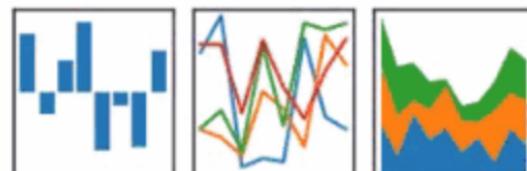
thư viện hỗ trợ tính  
tính toán số học => toán



thư viện hỗ trợ thuật dữ  
liệu => machine learning

**pandas**

$$y_{it} = \beta' x_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

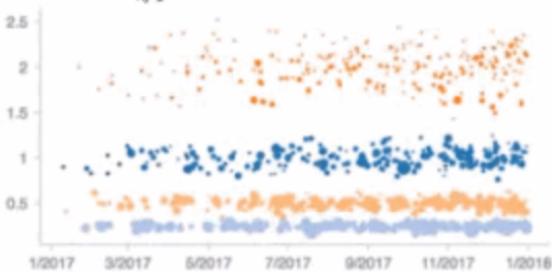


Thư viện trực quan  
hóa dữ liệu:  
- Matplotlib  
- Seaborn  
- Geopandas -> vẽ  
biểu đồ trực quan  
hóa không gian địa  
lý

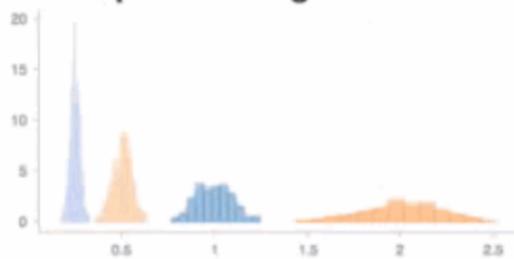
# Nội dung

## Các biểu đồ mẫu

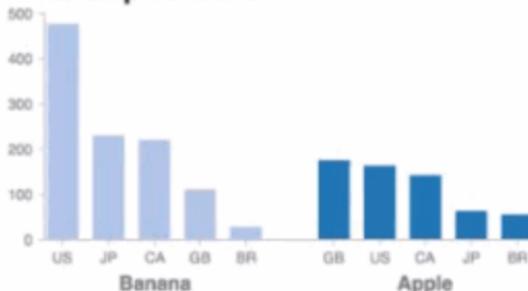
Scatterplot



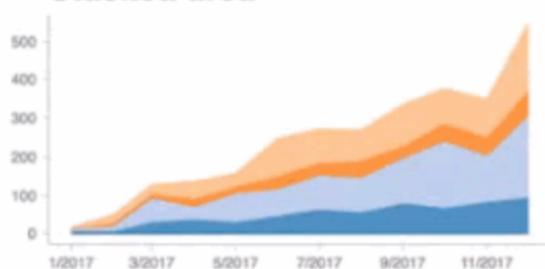
KDE plot + Histogram



Grouped bars



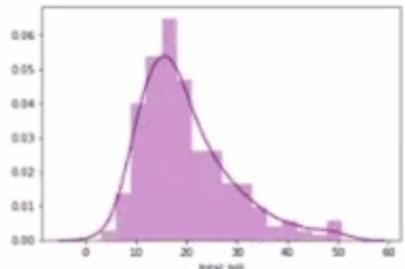
Stacked area



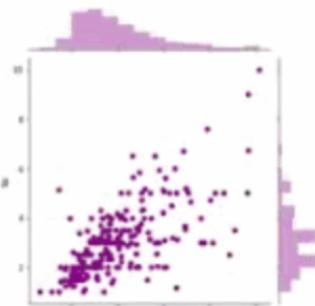


# Nội dung

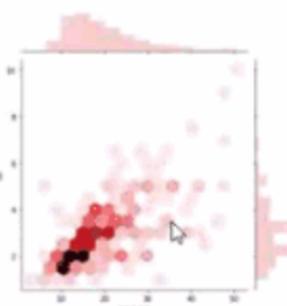
Grid -> Chia nhóm biểu đồ phân phối (thư viện seaborn)



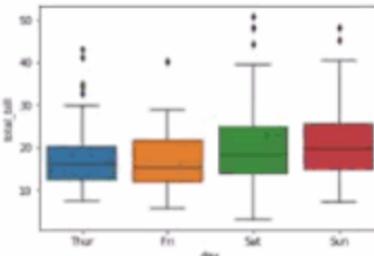
distplot



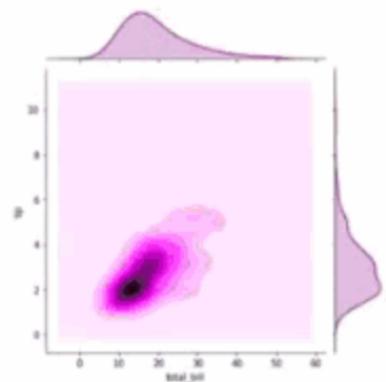
Jointplot



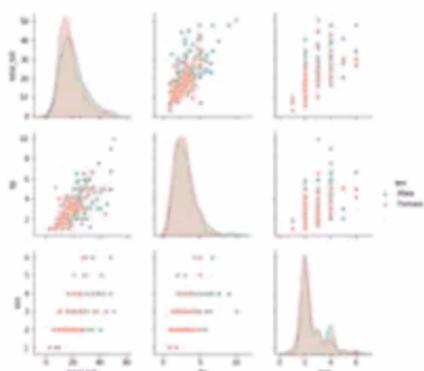
Hexplots



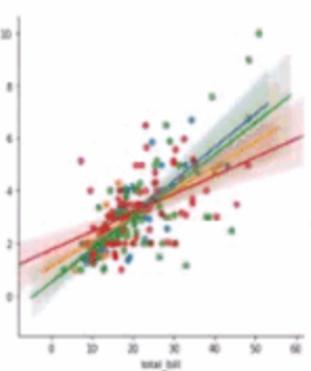
Boxplots



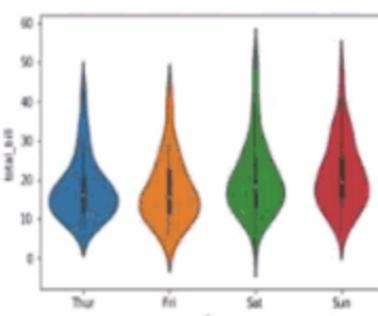
KDE Plot



Pair Plots



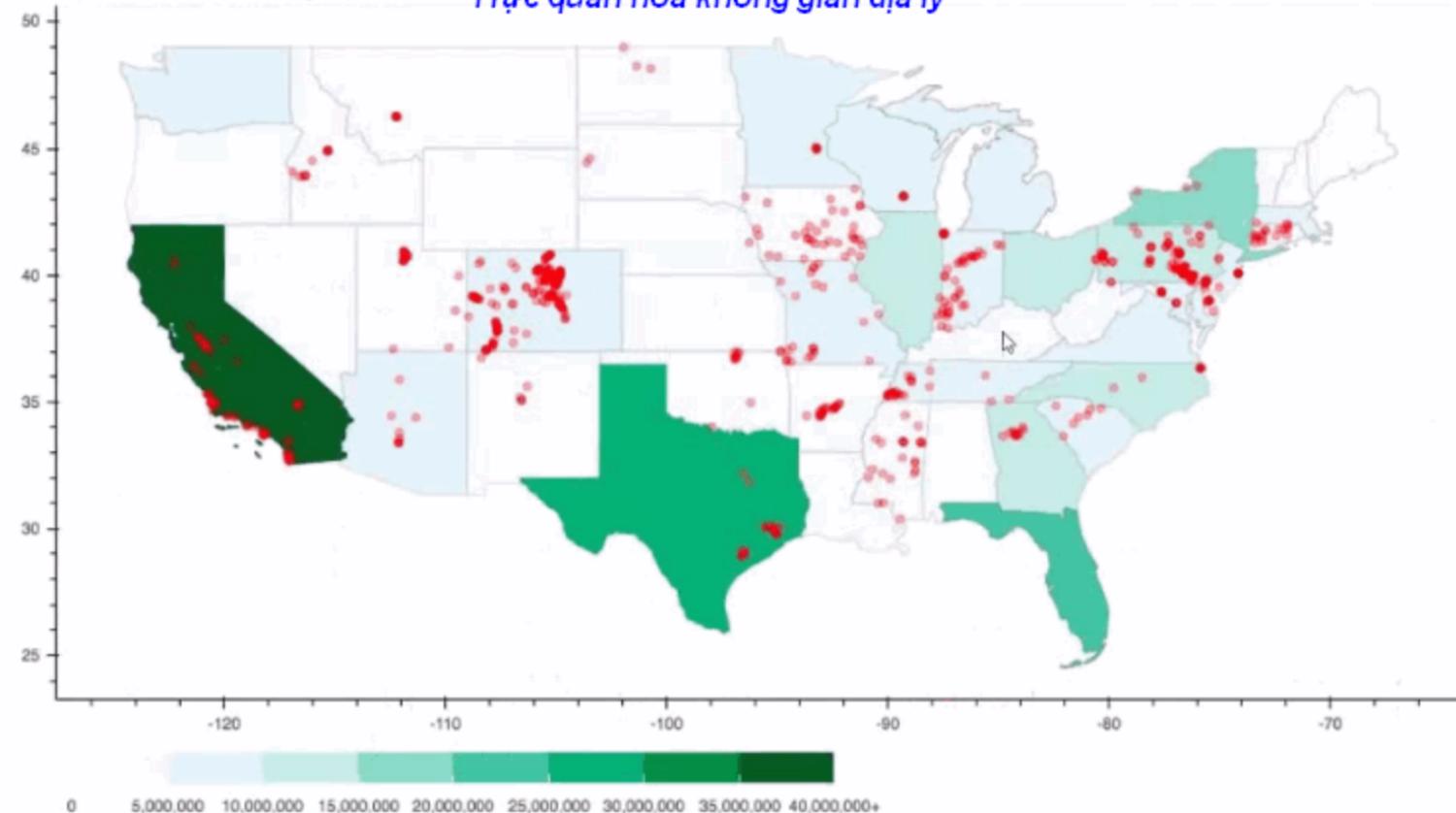
LM Plots



Violin Plots

Lead Levels in Water Samples, 2018

Trực quan hóa không gian địa lý



Month: 1





# PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE & DATA VISUALIZATION

Giảng viên: Trần Hồng Vinh

2020





# PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE & DATA VISUALIZATION

Bài 1: Tổng quan Data Science



Phòng LT & Mạng

2020



⚠ Not secure | portal.csc.edu.vn/giao-trinh

Lớp LDS2\_2/15/N\_ON > Giao trình

Gláo viên Hoc viên

## PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE AND DATA VISUALIZATION

01

Bài 1: Tổng quan Data Science

02

Bài 2: Jupyter Notebook

03

Bài 3: Numpy

04

Bài 4: Pandas

05

Bài 5: Pandas – Xử lý dữ liệu

06

Bài 6: Matplotlib

Bài 7: Seaborn

MBook Môn Python For Machine X + You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen View Options

portal.csc.edu.vn/giao-trinh

**Bài 4: Pandas**

**Bài 5: Pandas – Xử lý dữ liệu**

**Bài 6: Matplotlib**

**Bài 7: Seaborn**

**Bài 8: Geo Location**

**Bài 9: Các công cụ trực quan hóa dữ liệu khác**

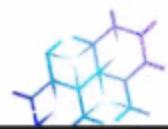


# PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE & DATA VISUALIZATION

Bài 1:Tổng quan Data Science



Phòng LT & Mạng



MACHINE  
LEARNING



# Nội dung

---

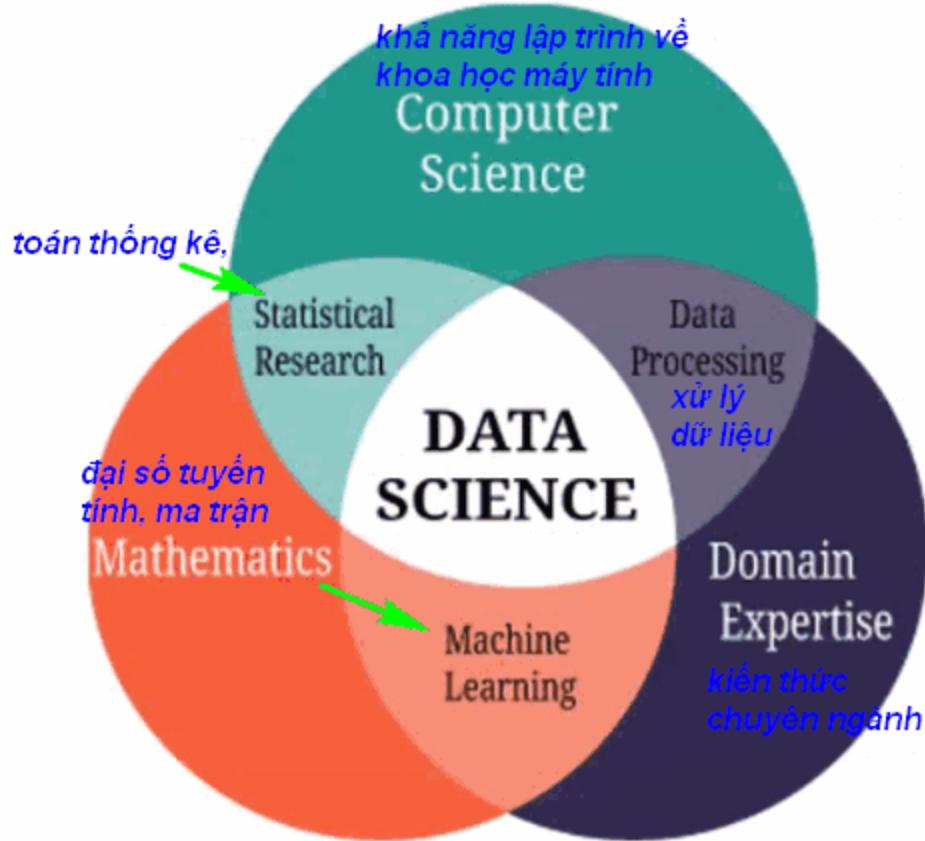
1. Giới thiệu
2. Quy trình của Data Science
3. Lý do chọn Python



## □ Data Science là gì?

- Data science (Khoa học dữ liệu) là một lĩnh vực liên ngành sử dụng các phương pháp, quy trình, thuật toán, và hệ thống khoa học để rút trích kiến thức và thông tin từ dữ liệu dưới nhiều dạng khác nhau, cả cấu trúc và phi cấu trúc tương tự như data mining (khai thác dữ liệu)
- Data science là một "khái niệm hợp nhất giữa thống kê (statistic), phân tích dữ liệu (data analysis), học máy (machine learning) và các phương pháp liên quan" để "hiểu và phân tích hiện tượng thực tế" với dữ liệu
- Data science sử dụng các kỹ thuật và lý thuyết được rút ra từ nhiều lĩnh vực như toán, thống kê, khoa học học thông tin và khoa học máy tính.

# Giới thiệu Data Science



**Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century**  
(Harvard Business Review, October 2012)



*"In God we trust.  
All others bring data."*

W. E. Deming

"Chỉ Thượng đế là đáng tin. Mọi thứ khác đều phải dựa vào dữ liệu"

# Giới thiệu Data Science



## 2019 This Is What Happens In An Internet Minute



## 2020 This Is What Happens In An Internet Minute



**AI & Data Scientist (Up to \$4500!!!)**

Navigos Search

via VietnamWorks

19 days ago ₫69M–₩104M a month

**Data Scientist - Data Platform**

Công ty Cổ Phần TIKI

via CareerBuilder

15 days ago Full-time

**Senior Data Scientist - Search Platform**

Công ty Cổ Phần TIKI

via Tuyển Dụng - Tiki

Over 1 month ago Full-time

**Data Scientist (1000\$ - 3000\$)**

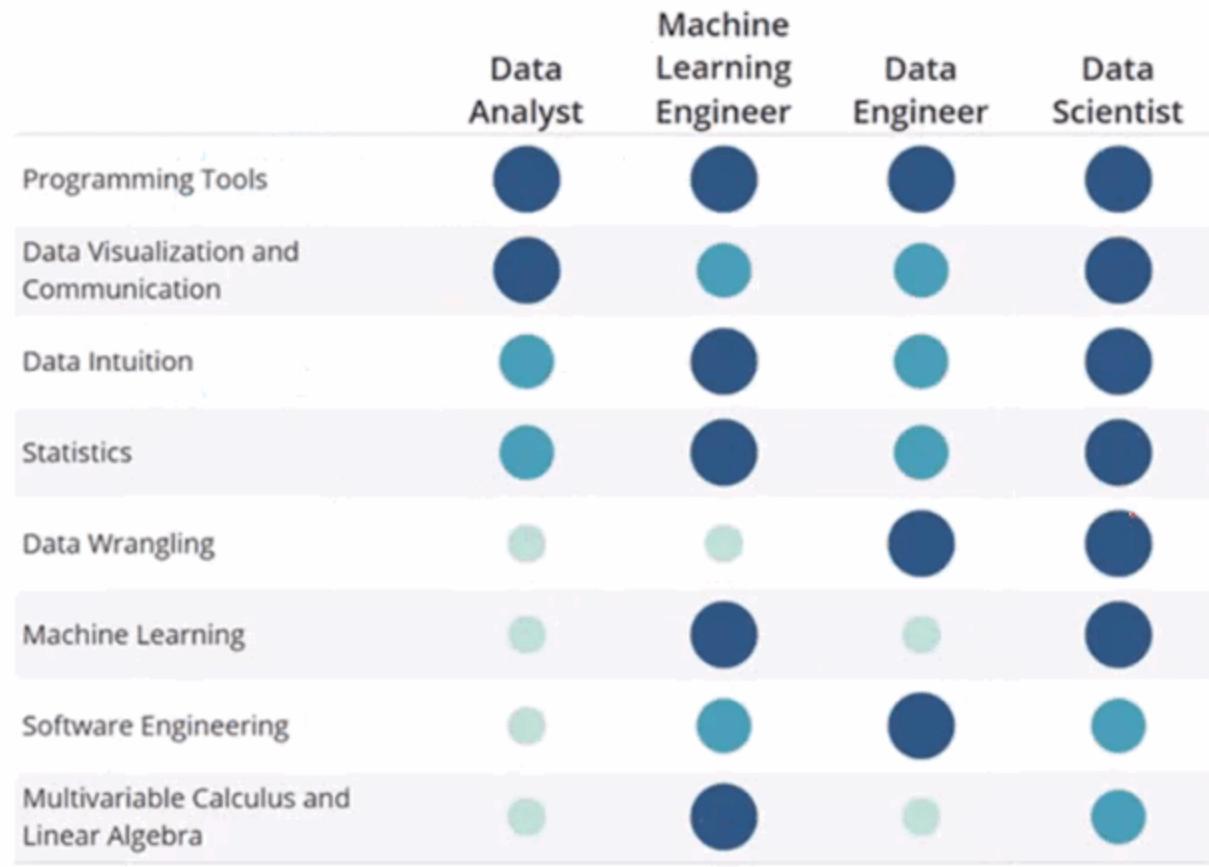
Navigos Search' Client

via VietnamWorks

18 days ago ₫23M–₩69M a month



# Giới thiệu Data Science



Biết thì tốt

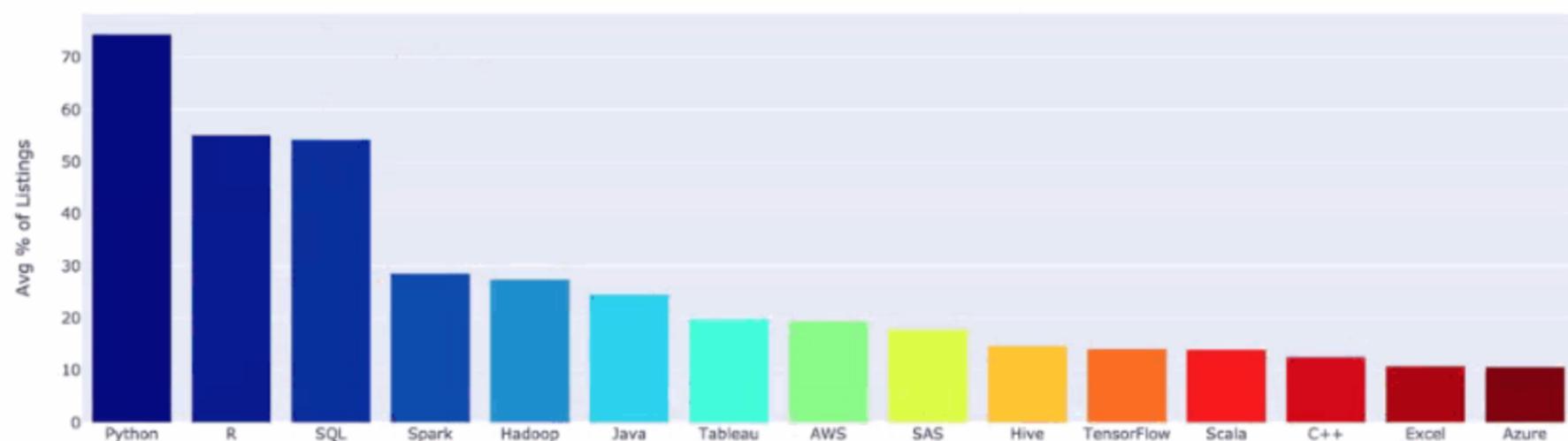
Quan trọng

Rất quan trọng

# Giới thiệu Data Science



Technologies in Data Scientist Job Listings 2019



Trích từ <https://towardsdatascience.com/the-most-in-demand-tech-skills-for-data-scientists-d716d10c191d>

# Giới thiệu Data Science



Technologies in Data Scientist Job Listings 2019



Trích từ <https://towardsdatascience.com/the-most-in-demand-tech-skills-for-data-scientists-d716d10c191d>



## ❑ Các kỹ năng khoa học dữ liệu hiện đại

- Lập trình Python (Python programming) *Ở mức basic*
- Phân tích thống kê (Statistical Analysis)
- Học máy (Machine Learning) *cần máy tính xịn hoặc Google class để train model*
- Phân tích dữ liệu lớn (Scalable Big Data Analysis) *cần máy tính xịn hoặc Google class để train model*

# Nội dung

---

1. Giới thiệu
2. Quy trình của Data Science
3. Lý do chọn Python



# Quy trình của Data Science

## ❑ Đặt câu hỏi

- Xác định vấn đề *đọc đề và hiểu đề*

- Ví dụ:

- Dữ liệu marketing + dữ liệu khách hàng => mục tiêu marketing tốt hơn
- Dữ liệu khách hàng thân thiết + dữ liệu khách hàng tiềm năng => mục tiêu ra mắt sản phẩm

**“A problem well defined  
is a problem half  
solved.”**

# Quy trình của Data Science



- Đánh giá tình huống:

- Dựa vào các yếu tố như: rủi ro, thuận lợi, dự phòng, quy định, tài nguyên, yêu cầu

Risks
Benefits
Contingencies
Regulations
Resources
Requirements

# Quy trình của Data Science

---

## ❑ Xác định mục tiêu

- Các mục tiêu
- Điều kiện

# Quy trình của Data Science

Xác định vấn đề

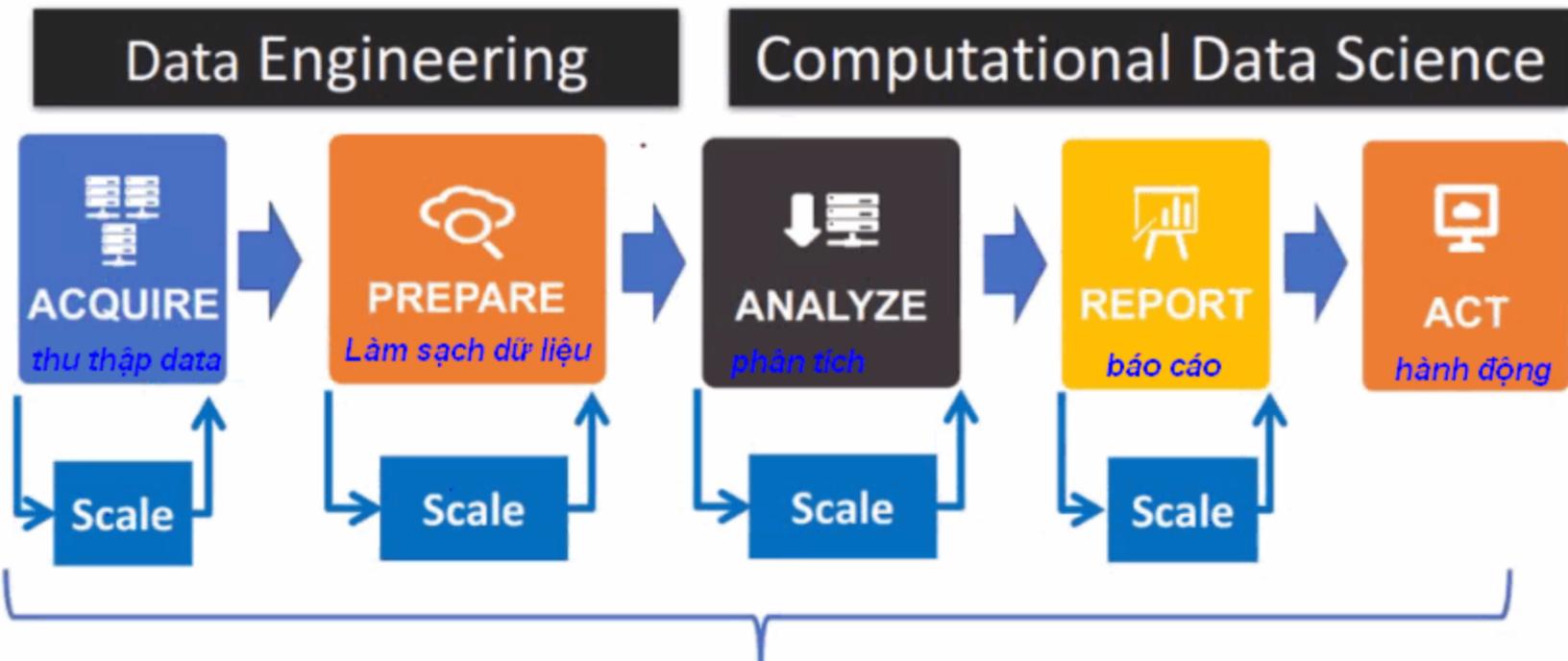
Đánh giá tình huống

Xác định mục tiêu



Xây dựng câu hỏi

# Quy trình của Data Science



Programmability

# Quy trình của Data Science

---

## ❑ Bước 1: Thu thập dữ liệu

- Xác định các bộ dữ liệu
- Khôi phục dữ liệu
- Truy vấn dữ liệu



## ❑ Bước 1: Thu thập dữ liệu

cào web, mua,...

- Dữ liệu có từ đâu? – Dữ liệu có thể đến từ nhiều nguồn với nhiều cách truy xuất chúng (từ CSDL truyền thống, các loại tập tin, remote data, dữ liệu phi cấu trúc)
  - Xác định dữ liệu phù hợp
  - Thu thập từ tất cả các dữ liệu có sẵn



# Quy trình của Data Science

---

## ❑ Bước 2: Chuẩn bị dữ liệu

- Khám phá dữ liệu

- Tìm hiểu về bản chất của dữ liệu
  - Phân tích sơ bộ

- Tiền xử lý

- Làm sạch
  - Tích hợp
  - Đóng gói



## ❑ Bước 2: Chuẩn bị dữ liệu

### ● Khám phá dữ liệu – tại sao phải khám phá?

- Tìm hiểu về bản chất của dữ liệu: tương quan, xu hướng chung, các ngoại lai (outliers)
- Phân tích sơ bộ: mô tả dữ liệu (tìm mean, mode, median, range) và quan sát dữ liệu (dùng histogram, line graph, scatter plot, boxplot)

Khám phá dữ liệu



Hiểu dữ liệu



Phân tích thông tin

- Mean: Trung bình
- Mode: Tần suất xuất hiện nhiều nhất
- Median: Trung vị (là phần tử chính giữa). Số phần tử lẻ thì lấy số chính giữa, số phần tử chẵn thì lấy 2 số giữa + lại chia 2
- Range: Phạm vi dữ liệu từ min -> max
- Histogram: Xem phân bố dữ liệu (tập trung, đồng, thưa)
- Line graph: Xem xu hướng
- Scatter plot: Xem mức độ tương quan
- Boxplot: Xem range dữ liệu và xem có giá trị ngoại lai hay không



# Quy trình của Data Science

## ❑ Bước 2: Chuẩn bị dữ liệu

### • Tiền xử lý

#### ▪ Làm sạch: vì dữ liệu thu được rất lộn xộn

- Các giá trị không thống nhất
- Mẫu tin trùng lặp
- Giá trị bị mất
- Dữ liệu không hợp lệ
- Giá trị ngoại lệ (mẫu ngoại lai - outlier)

=> Giải quyết vấn đề về chất lượng dữ liệu dựa trên Domain Knowledge

- Bỏ các dữ liệu bị thiếu giá trị
- Gộp các mẫu tin bị trùng lặp
- Tạo ước tính tốt nhất cho các giá trị không hợp lệ
- Bỏ các mẫu ngoại lai



# Quy trình của Data Science

## ● Tiề̂n xử̂ lý

### ▪ Lấy dữ liệu theo Shape:

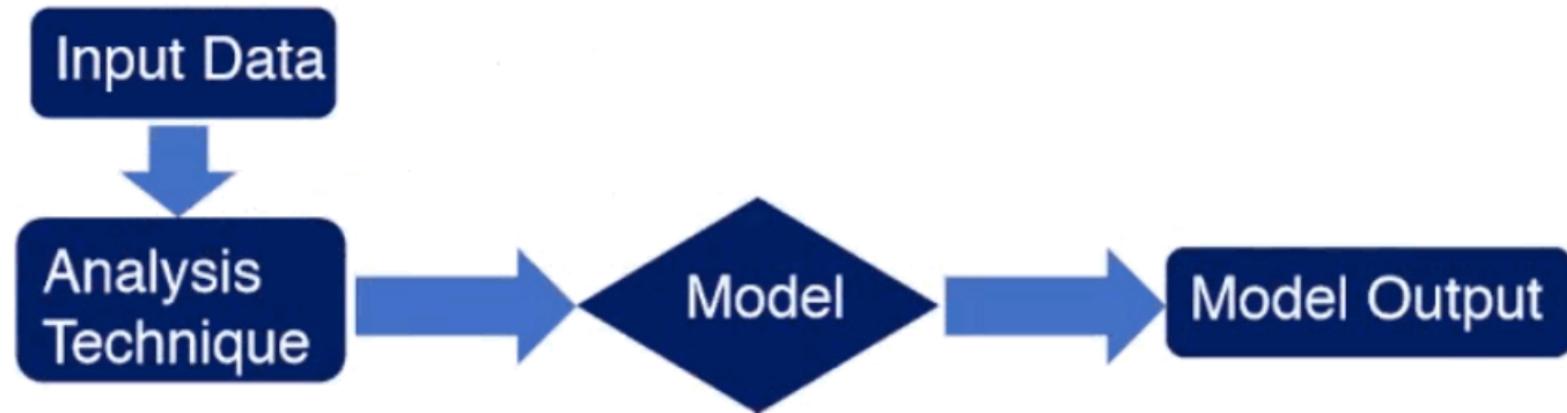
- Giảm dữ liệu: giảm kích thước, thao tác dữ liệu, chuyển đổi dữ liệu, chọn lựa theo đặc điểm (loại bỏ, kết hợp, thêm), chia tỷ lệ
- Sắp xếp dữ liệu
- Tiề̂n xử̂ lý dữ liệu

Data preparation is  
very important for  
meaningful analysis!

# Quy trình của Data Science

## ❑ Bước 3: Phân tích dữ liệu

- Lựa chọn các kỹ thuật phân tích
- Xây dựng các mô hình





# Quy trình của Data Science

## ● Xây dựng các mô hình

### ■ Phân loại các kỹ thuật phân tích

ví dụ dự đoán  
tuổi, chữ

- Classification (Phân nhóm gán nhãn): mục tiêu là dự đoán Category
- ví dụ độ tuổi, giới tính
  - Clustering (Phân nhóm tương tự): mục tiêu là sắp xếp các item tương tự vào các nhóm
- dự báo giá nhà
  - Regression (Hồi quy): mục tiêu là dự đoán giá trị số
  - Graph Analytics (Phân tích biểu đồ): mục tiêu là sử dụng các cấu trúc biểu đồ để tìm mối liên hệ giữa các thực thể
  - Association Analytics (Phân tích kết hợp): tìm quy tắc để nắm bắt các liên kết giữa các item

Chọn kỹ thuật



Xây dựng model



Xác thực model

# Quy trình của Data Science

---

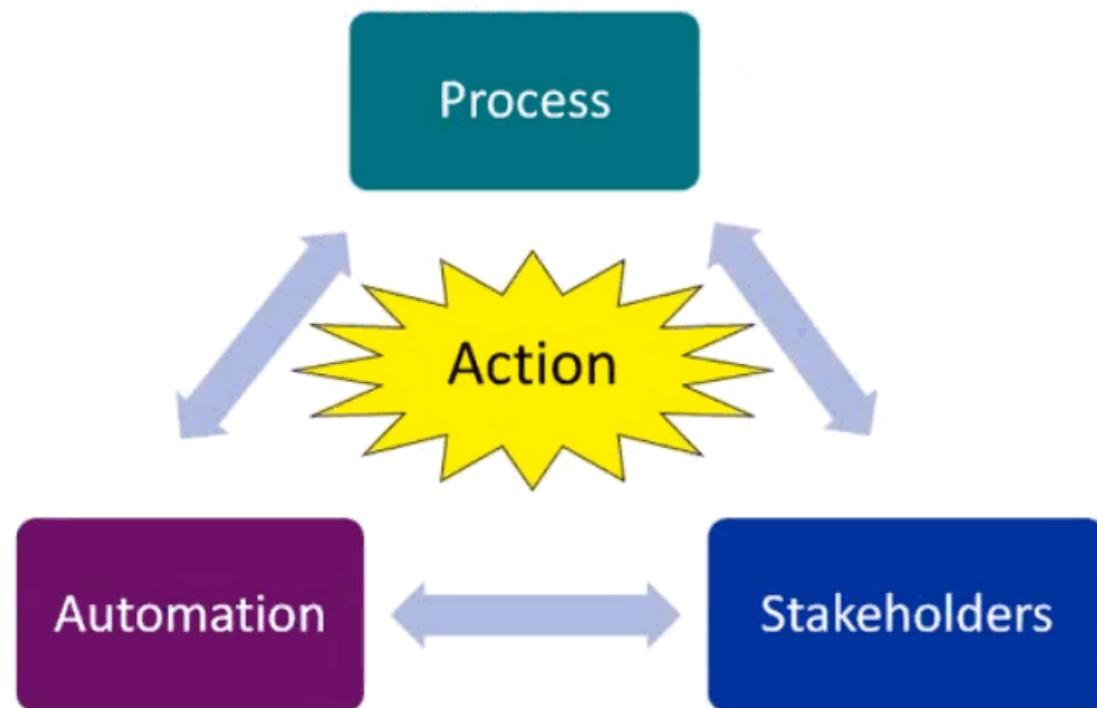
## ❑ Bước 4: Báo cáo

- Trao đổi về các kết quả
  - Báo cáo các nội dung gì?
  - Báo cáo như thế nào?
  - Sử dụng công cụ trực quan nào? (R, Python, google Developers Charts...)

# Quy trình của Data Science

## ❑ Bước 5: Thực hiện

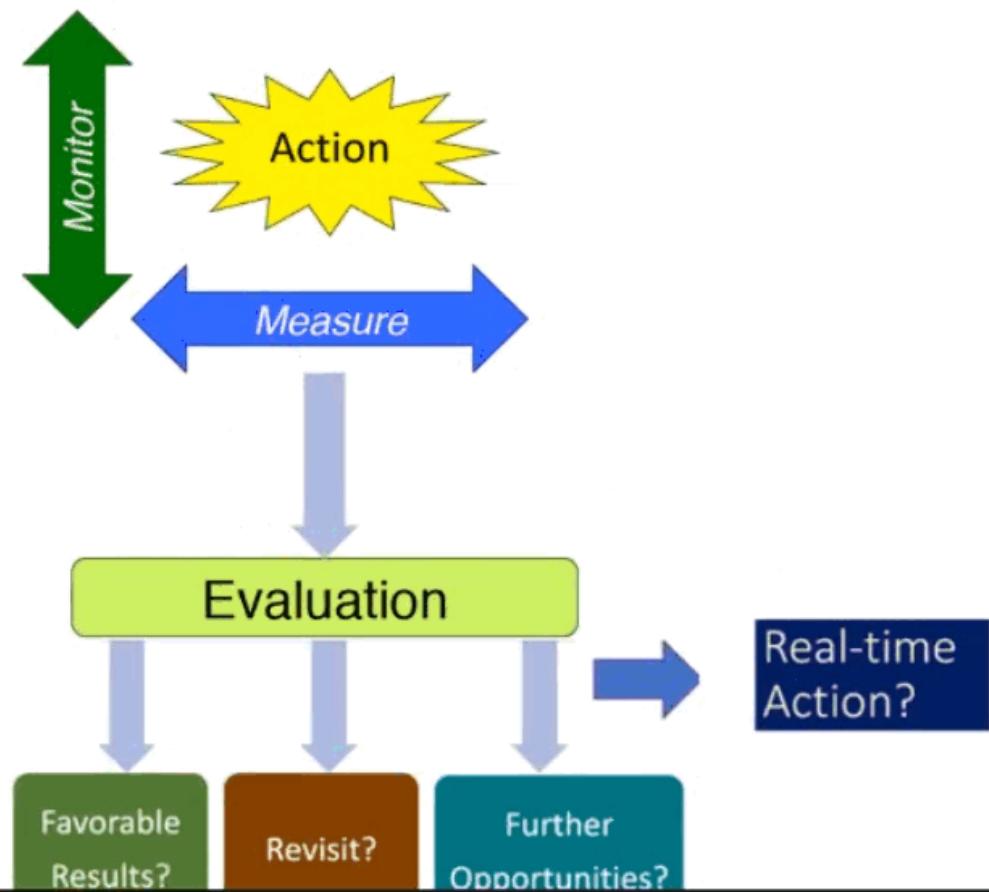
- Chuyển thông tin chi tiết từ báo cáo thành hành động



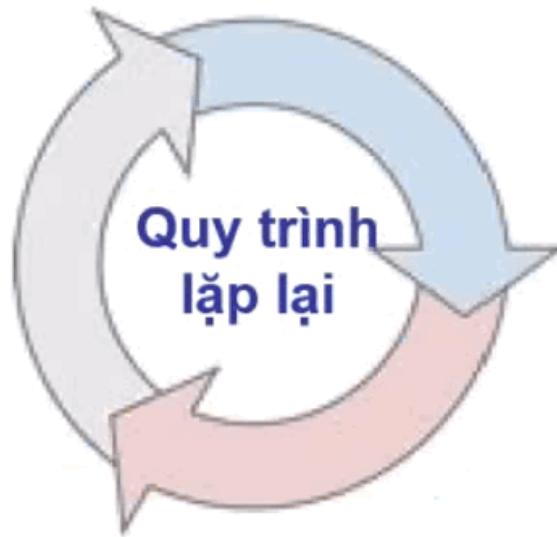
# Quy trình của Data Science

## ❑ Bước 5: Thực hiện

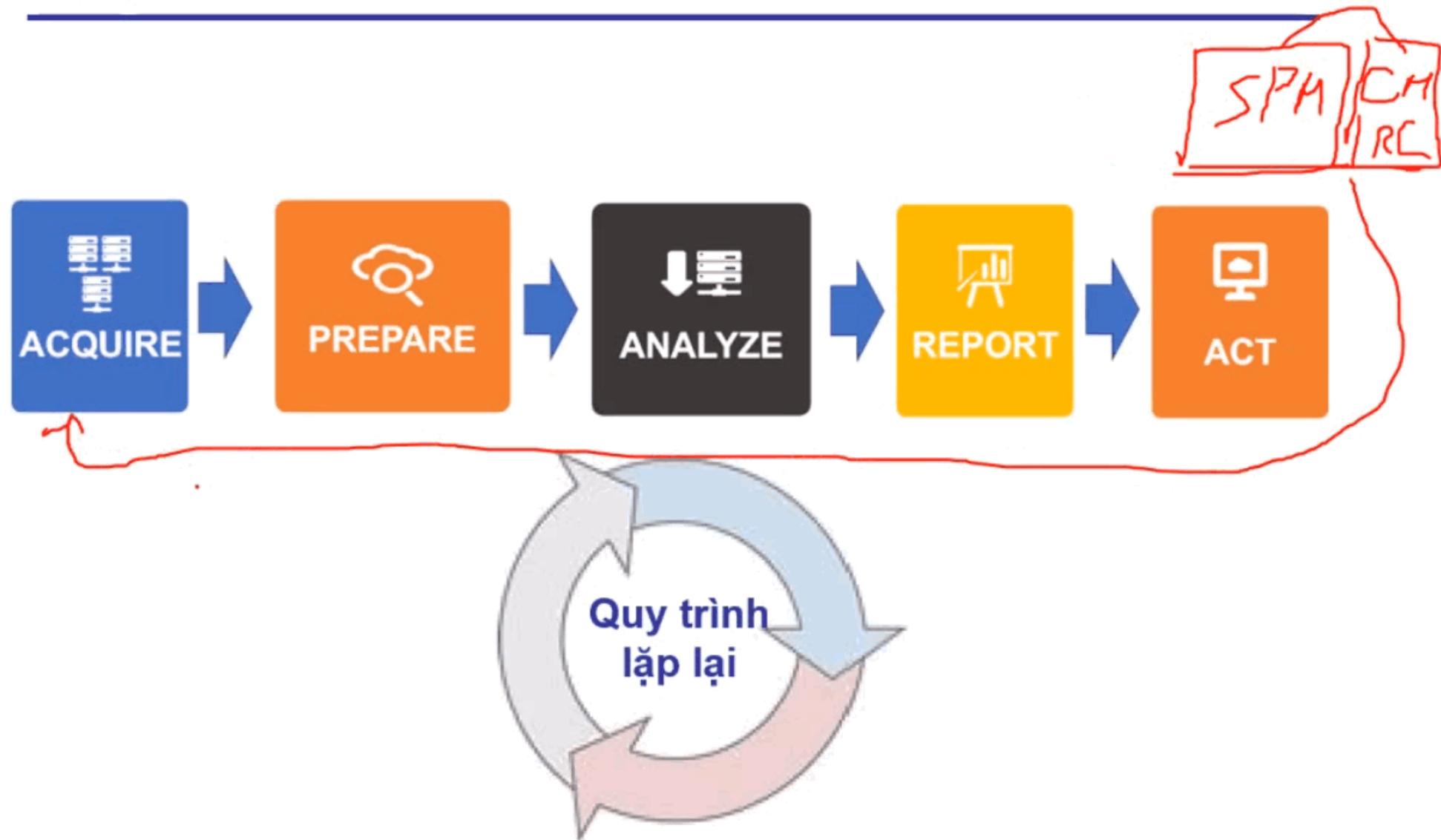
- Đánh giá tác động



# Quy trình của Data Science



# Quy trình của Data Science

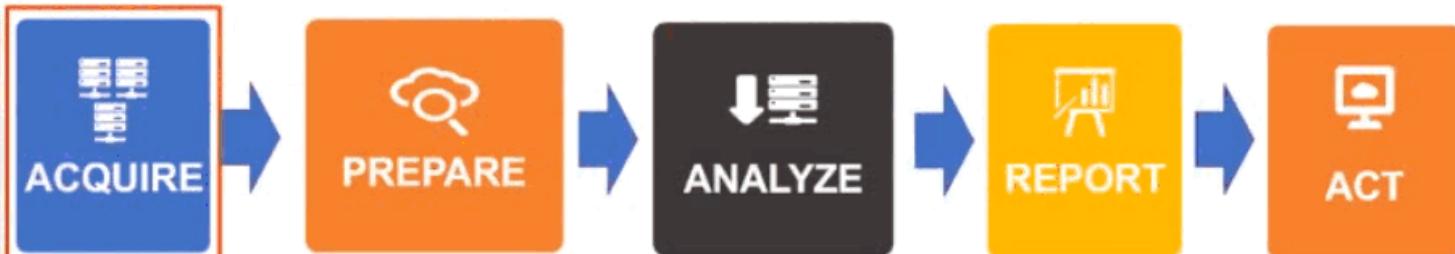


# Quy trình của Data Science



Câu hỏi: Những loại hành khách nào có khả năng sống sót cao hơn ?

# Quy trình của Data Science

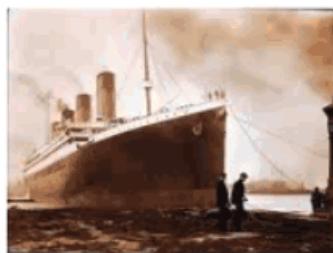


PassengerId	Survived	Pclass	Name	Sex	Age	SibSp	Parch	Ticket	Fare	Cabin	Embarked
887	0	2	Montvila, Rev. Juozas	male	27.0	0	0	211536	13.00	NaN	S
888	1	1	Graham, Miss. Margaret Edith	female	19.0	0	0	112053	30.00	B42	S
889	0	3	Johnston, Miss. Catherine Helen "Carrie"	female	NaN	1	2	W.C. 6607	23.45	NaN	S
890	1	1	Behr, Mr. Karl Howell	male	26.0	0	0		30.00	C148	C
891	0	3	Dooley, Mr. Patrick	male	32.0	0	0	370376	7.75	NaN	Q

- **train.csv**: dữ liệu của hành khách, bao gồm thông tin còn sống hay không
- **test.csv**: dữ liệu của hành khách, không có thông tin còn sống hay không.



# Quy trình của Data Science



PassengerId	Survived	Pclass	Name	Sex	Age	SibSp	Parch	Ticket	Fare	Cabin	Embarked
887	0	2	Montvila, Rev. Juozas	male	27.0	0	0	211536	13.00	NaN	S
888	1	1	Graham, Miss. Margaret Edith	female	19.0	0	0	112053	30.00	B42	S
889	0	3	Johnston, Miss. Catherine Helen "Carrie"	female	Nan	1	2	W./C. 6607	23.45	NaN	S
890	1	1	Behr, Mr. Karl Howell	male	26.0	0	0	111369	30.00	C148	C
891	0	3	Dooley, Mr. Patrick	male	32.0	0	0	370376	7.75	NaN	Q

- train.csv: dữ liệu của hành khách, bao gồm thông tin còn sống hay không
- test.csv: dữ liệu của hành khách, không có thông tin còn sống hay không.



# Quy trình của Data Science

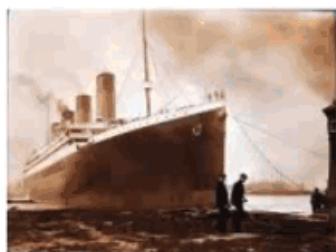


## Chuẩn bị dữ liệu

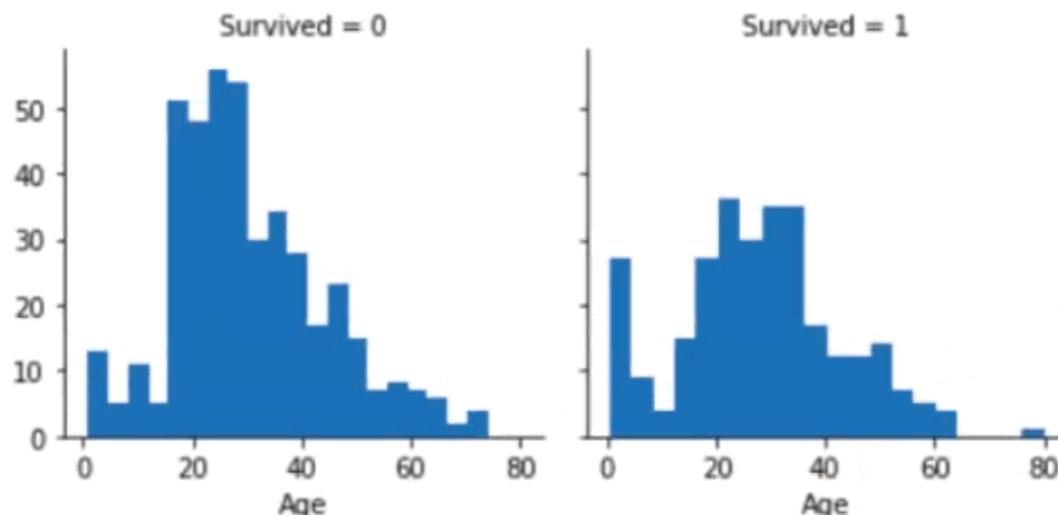
- Khám phá dữ liệu
- Tiền xử lý



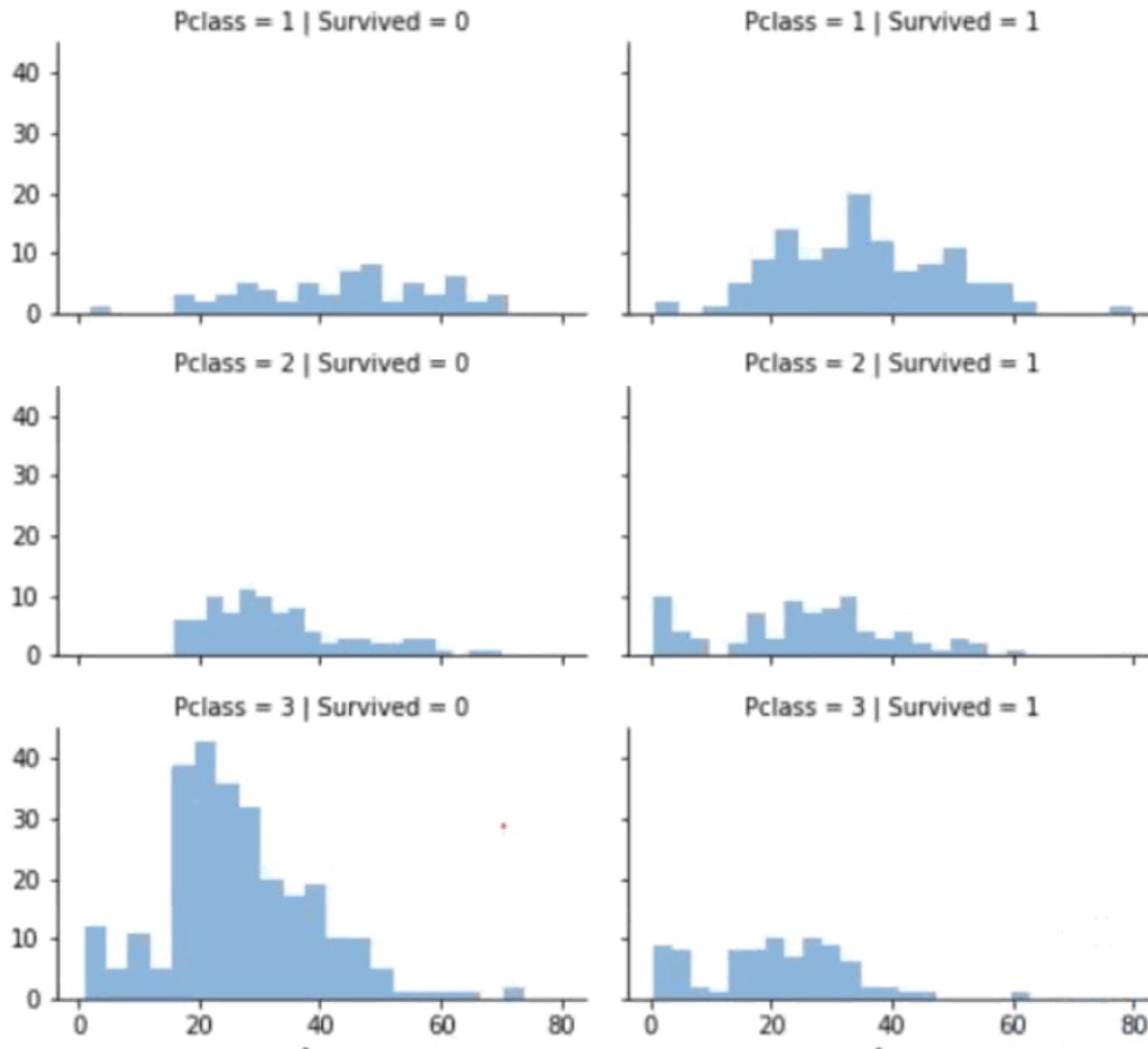
# Quy trình của Data Science



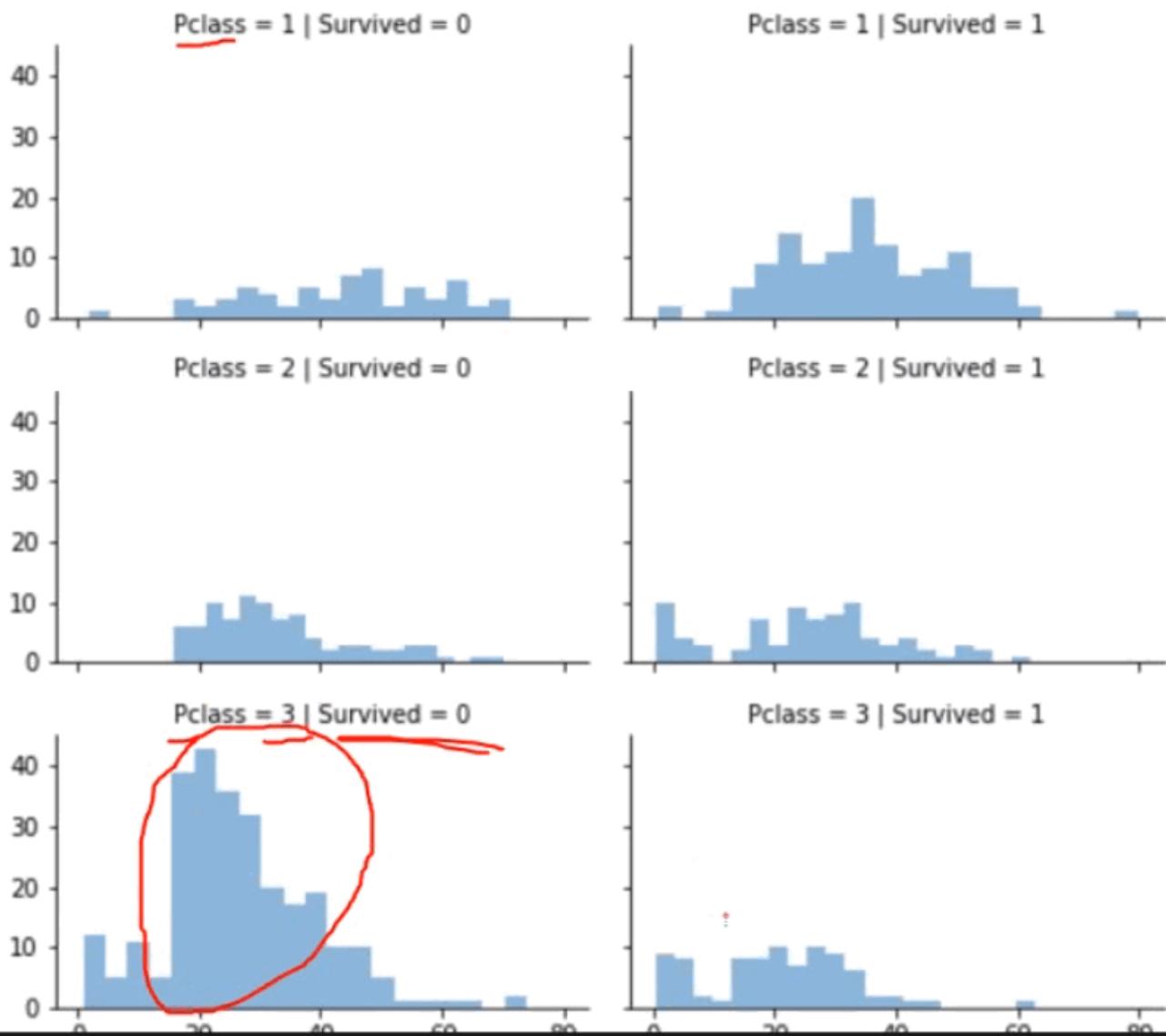
sử dụng biểu đồ  
để xem phân bố  
(histogram...)



# Quy trình của Data Science



# Quy trình của Data Science

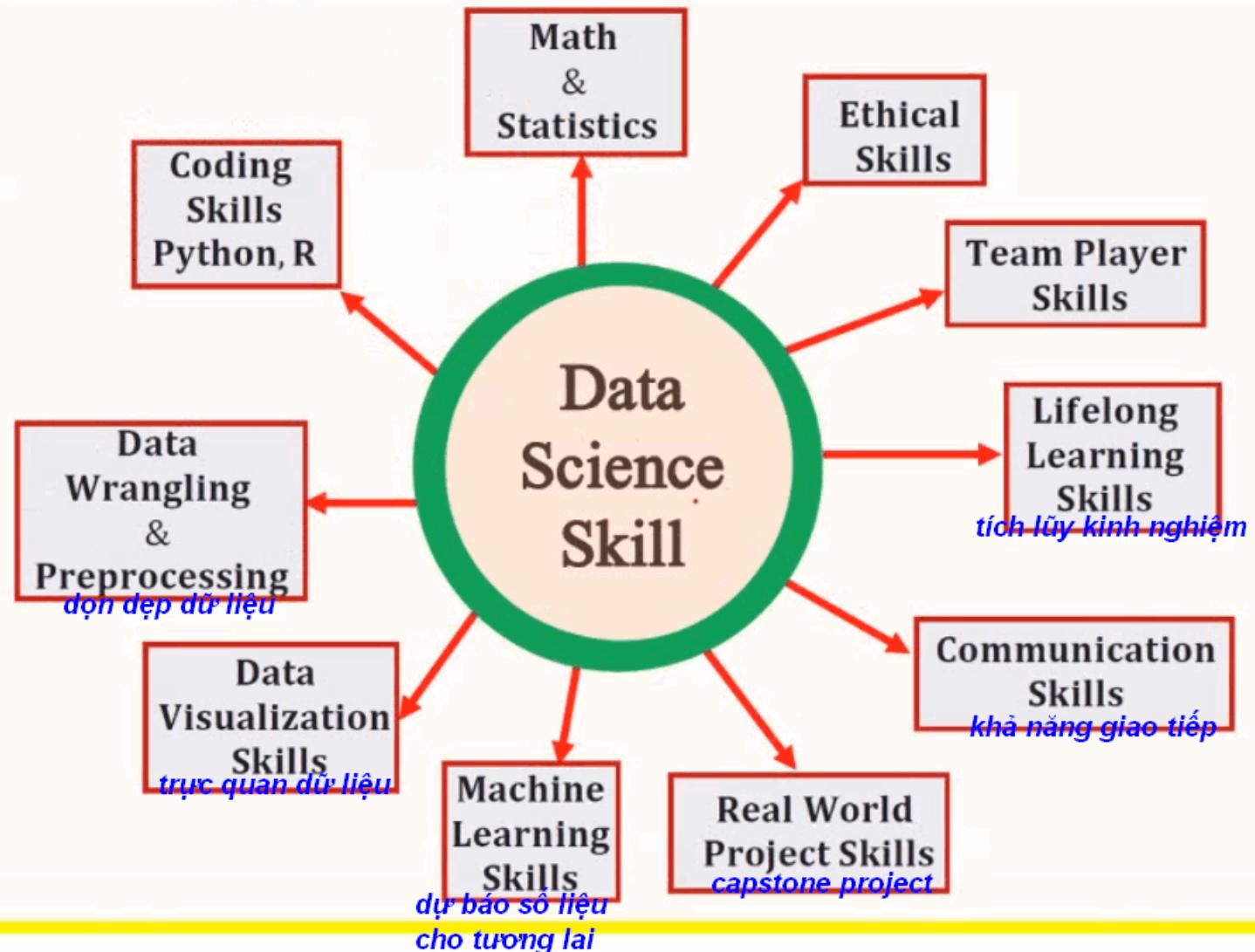


# Quy trình của Data Science

xây dựng ra  
các mô hình  
dự báo

	Model	Score
3	Random Forest	86.76
8	Decision Tree	86.76
1	KNN	84.74
0	Support Vector Machines	83.84
2	Logistic Regression	80.36
7	Linear SVC	79.12
6	Stochastic Gradient Decent	78.56

# Kỹ năng cần thiết



# Nội dung

---

1. Giới thiệu
2. Quy trình của Data Science
3. Lý do chọn Python



# Lý do chọn Python

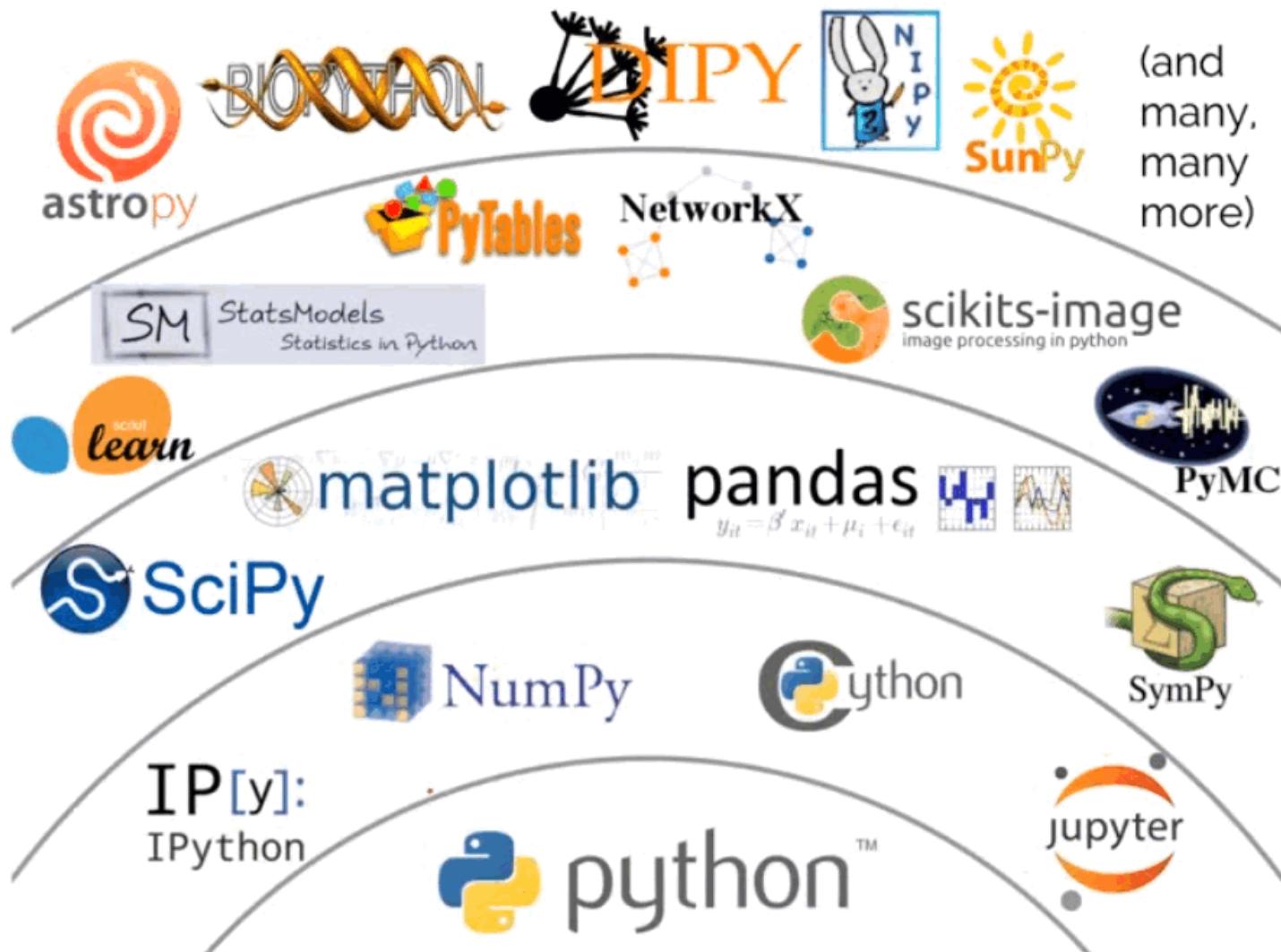
---

- ❑ Dễ đọc, dễ học
- ❑ Cộng đồng người dùng lớn
- ❑ Có số lượng thư viện hỗ trợ lớn và luôn luôn phát triển
  - Data management
  - Analytical processing
  - Visualization
- ❑ Có thể sử dụng để triển khai từng bước trong quy trình của data science
- ❑ Notebooks

# Tại sao là PYTHON



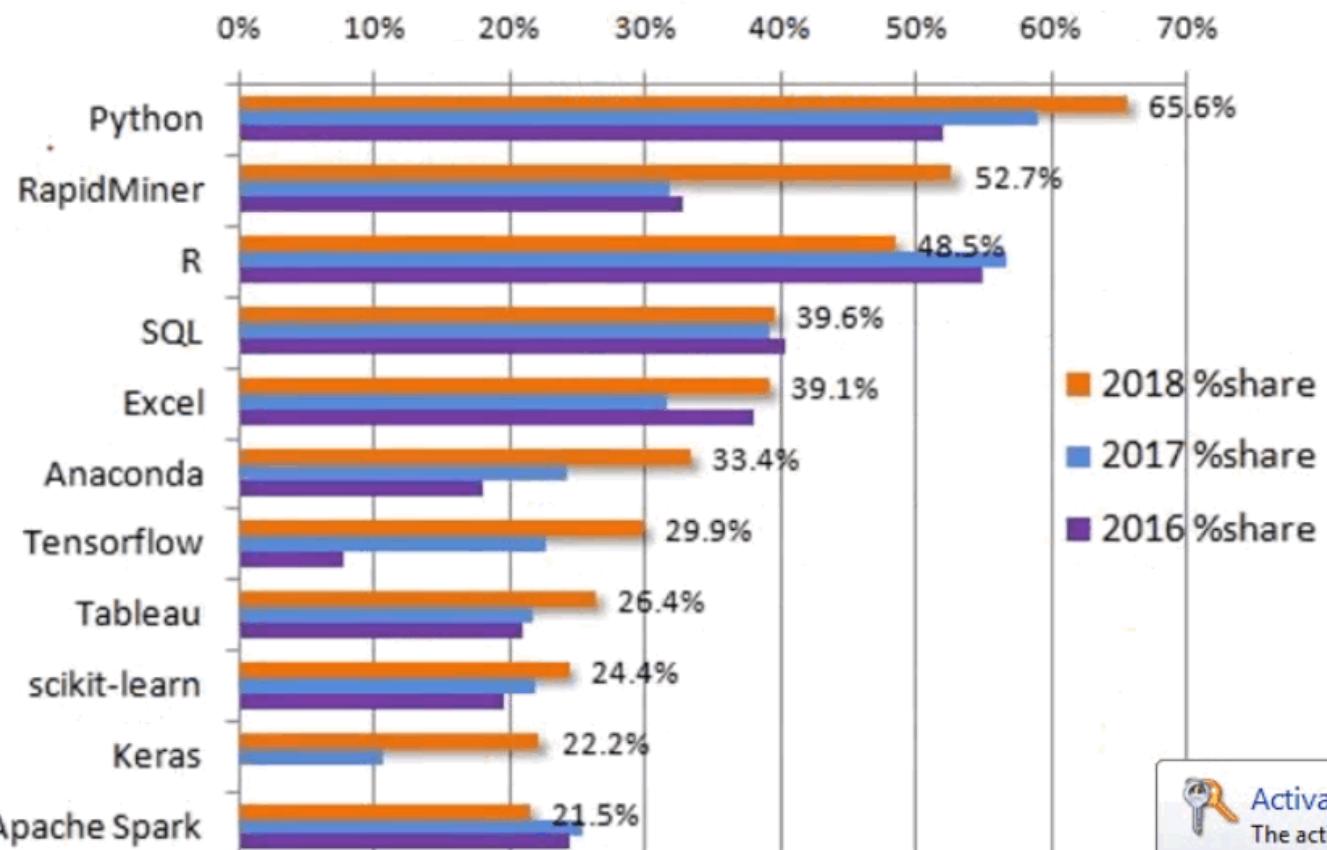
# Python – Thư viện hỗ trợ phong phú



# Lý do chọn Python

2.28.3

## KDnuggets Analytics, Data Science, Machine Learning Software Poll, 2016-2018



Activate Win

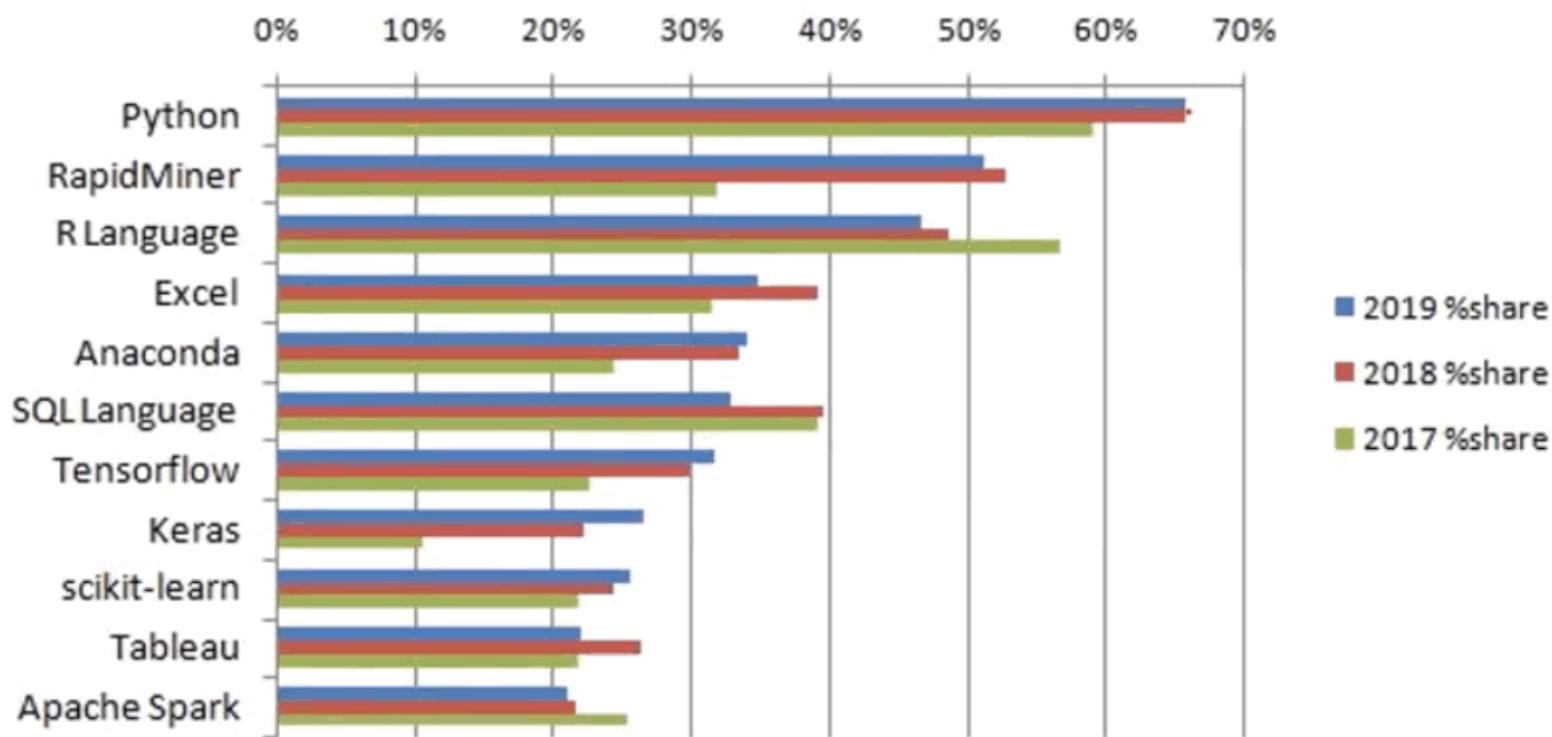
The activation pe

Click this messag

# Lý do chọn Python



## Top Analytics, Data Science, Machine Learning Software 2017-2019, KDnuggets Poll



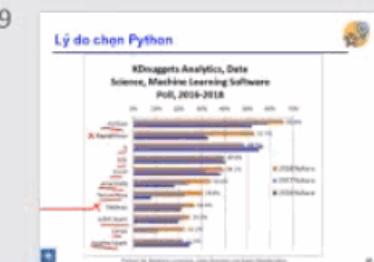
<https://www.kdnuggets.com/2019/05/poll-top-data-science-machine-learning-platforms.html/2>



Activate Windows now

The activation period has exp...

Click this message to start ac...



Bài tập chương 1: Soccer Data Analysis





Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp. Hồ Chí Minh  
TRUNG TÂM TIN HỌC

# PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE & DATA VISUALIZATION

Bài 2: Jupyter Notebook



Phòng LT & Mạng

2020





## TRUNG TÂM TIN HỌC

# PYTHON FOR MACHINE LEARNING, DATA SCIENCE & DATA VISUALIZATION

Bài 2: Jupyter Notebook



Phòng LT & Mạng

# Nội dung

---

1. Giới thiệu
2. Cài đặt
3. Sử dụng
4. Markdown Text

# Giới thiệu

---

## ❑ Jupyter

*sử dụng nền tảng web*

- Là nền tảng tính toán khoa học mã nguồn mở, tương tác, hỗ trợ hơn 40 ngôn ngữ lập trình, trong đó có Python

## □ Jupyter Notebook

- Là một ứng dụng Web mã nguồn mở cho phép người dùng tạo và chia sẻ tài liệu (chứa code, phương trình, hình ảnh trực quan và văn bản mô tả).
- Sử dụng: làm sạch và chuyển đổi dữ liệu, mô phỏng số - numerical simulation, mô hình thống kê, trực quan hóa dữ liệu, machine learning...

## □ Ưu điểm

- Hỗ trợ hơn 40 ngôn ngữ lập trình bao gồm Python, R, Julia, Scala...
- Có thể chia sẻ với những ai sử dụng email, Dropbox, GitHub và Jupyter Notebook Viewer.
- Code có output định dạng phong phú: HTML, images, videos, LaTeX, và các loại MIME tùy chỉnh
- Tận dụng các công cụ Big Data như Apache Spark từ Python, R và Scala, làm việc với Pandas, scikit-learn, ggplot2, TensorFlow

## Giới thiệu

---

- ❑ Ngoài Jupyter Notebook, có thể sử dụng Jupyter Lab hoặc Google Colaboratory để làm việc.



## ❑ Cách 1: Dùng Anaconda

- Giới thiệu: Anaconda là phân phối Python được sử dụng rộng rãi nhất cho data science, nó chứa hầu hết các thư viện và công cụ phổ biến nhất. Cũng như Jupyter, các thư viện lớn nhất của Python đều có sẵn trong Anaconda như NumPy, Pandas Matplotlib, và hàng ngàn thư viện khác
- Download tại:  
<https://www.anaconda.com/download/#windows>
- Cài đặt

# Cài đặt và cấu hình

*nên sử dụng cách này*

## ❑ Cách 2: Tự cài đặt và quản lý các gói

- Cài đặt jupyter: pip install jupyter
- Cài đặt các thư viện: numpy, pandas, matplotlib...
- Cài đặt jupyter lab: pip install jupyterlab
- 3.6.8

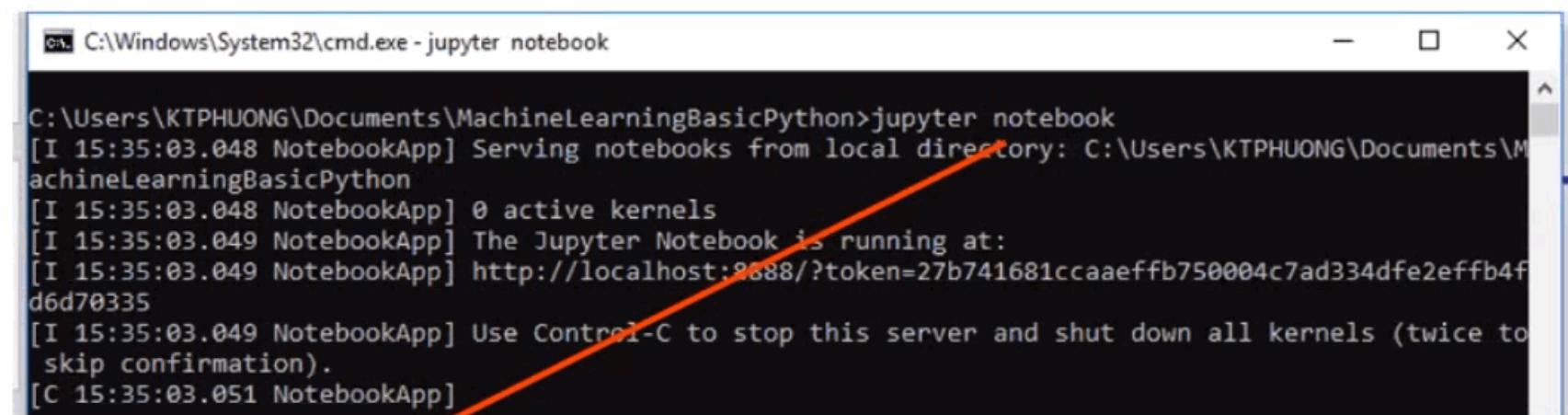
# Nội dung

---

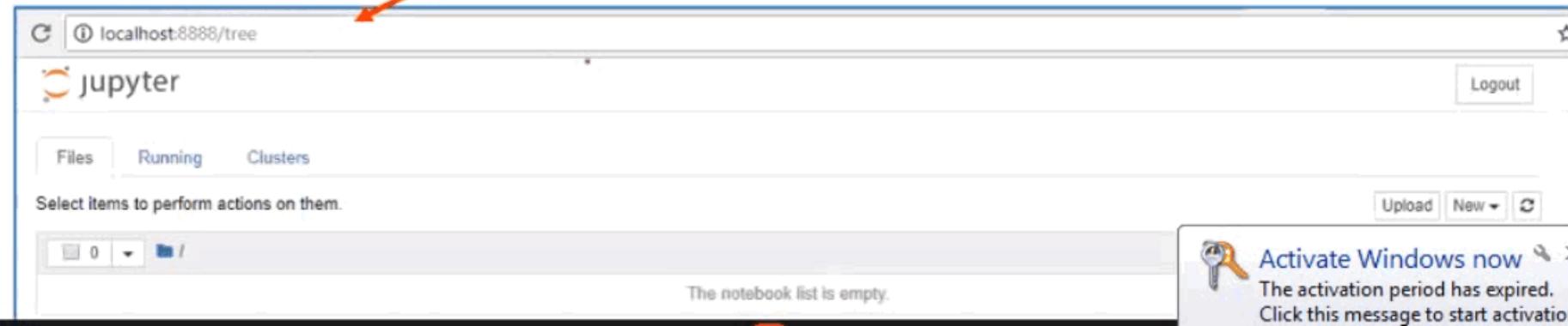
1. Giới thiệu
2. Cài đặt
3. Sử dụng
4. Markdown Text

# Sử dụng

## Ở command line nơi muốn làm việc với jupyter gõ: jupyter notebook



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - jupyter notebook
C:\Users\KTPHUONG\Documents\MachineLearningBasicPython>jupyter notebook
[I 15:35:03.048 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: C:\Users\KTPHUONG\Documents\M
achineLearningBasicPython
[I 15:35:03.048 NotebookApp] 0 active kernels
[I 15:35:03.049 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:
[I 15:35:03.049 NotebookApp] http://localhost:8888/?token=27b741681ccaaeffb750004c7ad334dfe2effb4f
d6d70335
[I 15:35:03.049 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to
skip confirmation).
[C 15:35:03.051 NotebookApp]
```



The screenshot shows the Jupyter Notebook web interface. At the top, there is a browser address bar with the URL [localhost:8888/tree](http://localhost:8888/tree). Below the address bar, the Jupyter logo is visible. The main content area displays a message: "Select items to perform actions on them." At the bottom of the page, there is a search bar and some navigation buttons for "Upload", "New", and "Logout". A red arrow points from the text "The Jupyter Notebook is running at:" in the command prompt output above to the URL in the browser's address bar.



Activate Windows now

The activation period has expired.

Click this message to start activation.



Best match

Command Prompt

App Run as administrator

Apps

Open file location

x86 N  
for VS

Pin to Start

Pin to taskbar

x86\_x64 Cross Tools Command  
Prompt for VS 2019

Developer Command Prompt for VS  
2019

Search school and web

cmd - See school and web results



Command Prompt

App

Open

Run as administrator

Open file location

Pin to Start

Pin to taskbar

Administrator: Command Prompt

Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1348]

(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>pip install jupyter

```
kages (from nbconvert->jupyter) (0.3)
Requirement already satisfied: defusedxml in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages (f
rom nbconvert->jupyter) (0.7.1)
Requirement already satisfied: pandocfilters>=1.4.1 in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-p
ackages (from nbconvert->jupyter) (1.4.3)
Requirement already satisfied: nbclient<0.6.0,>=0.5.0 in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site
-packages (from nbconvert->jupyter) (0.5.3)
Requirement already satisfied: mistune<2,>=0.8.1 in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-p
ackages (from nbconvert->jupyter) (0.8.4)
Requirement already satisfied: bleach in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages (from
nbconvert->jupyter) (3.3.0)
Requirement already satisfied: testpath in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages (fro
m nbconvert->jupyter) (0.4.4)
Requirement already satisfied: jupyterlab-pygments in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-p
ackages (from nbconvert->jupyter) (0.1.2)
Requirement already satisfied: async-generator in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packag
es (from nbclient<0.6.0,>=0.5.0->nbconvert->jupyter) (1.10)
Requirement already satisfied: packaging in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages (fr
om bleach->nbconvert->jupyter) (20.9)
Requirement already satisfied: webencodings in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages
(from bleach->nbconvert->jupyter) (0.5.1)
Requirement already satisfied: pyparsing>=2.0.2 in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-p
ackages (from packaging->bleach->nbconvert->jupyter) (2.4.7)
Requirement already satisfied: qtpy in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages (from qt
console->jupyter) (1.9.0)
WARNING: You are using pip version 21.1.1; however, version 21.3.1 is available.
You should consider upgrading via the 'c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\python.exe -m pip install
--upgrade pip' command.
```

Administrator: Command Prompt

```
Requirement already satisfied: bleach->nbconvert->jupyter) (20.9)
Requirement already satisfied: webencodings in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages
(from bleach->nbconvert->jupyter) (0.5.1)
Requirement already satisfied: pyparsing>=2.0.2 in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages
(from packaging->bleach->nbconvert->jupyter) (2.4.7)
Requirement already satisfied: qtpy in c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\lib\site-packages (from qt
console->jupyter) (1.9.0)
WARNING: You are using pip version 21.1.1; however, version 21.3.1 is available.
You should consider upgrading via the 'c:\users\admin\appdata\local\programs\python\python36\python.exe -m pip install
--upgrade pip' command.
```

```
C:\Windows\system32>python --version
Python 3.6.8
```

```
C:\Windows\system32>
```

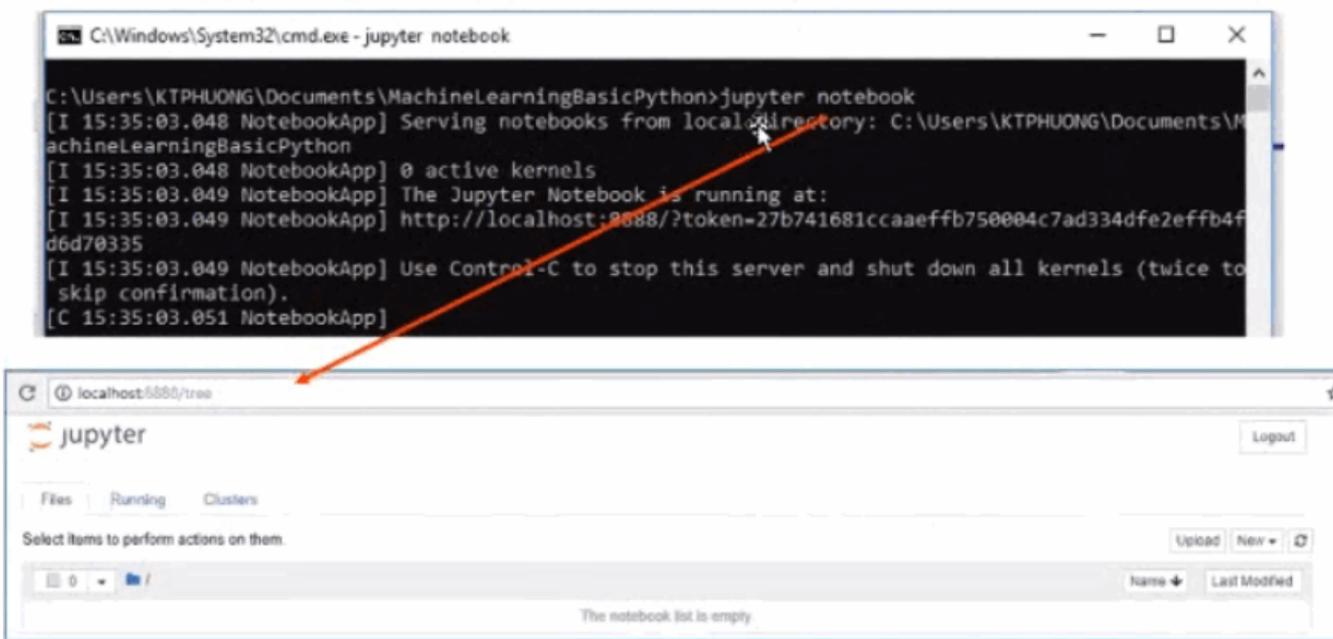
tạo  
*folder*  
chứa  
code





demo K2/1

## Ở command line nơi muốn làm việc với jupyter gõ: jupyter notebook



The screenshot illustrates the process of starting a Jupyter Notebook server from a Windows command line window. The command entered is `jupyter notebook`. The output shows the server is serving notebooks from the local directory `C:\Users\KTPHUONG\Documents\MachineLearningBasicPython`, with 0 active kernels and a running URL at `http://localhost:8888/?token=27b741681ccaaeffb750004c7ad334dfe2effb4fd6d70335`. A red arrow points from the terminal output to the browser address bar.

C:\Windows\System32\cmd.exe - jupyter notebook

```
C:\Users\KTPHUONG\Documents\MachineLearningBasicPython>jupyter notebook
[I 15:35:03.048 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: C:\Users\KTPHUONG\Documents\MachineLearningBasicPython
[I 15:35:03.048 NotebookApp] 0 active kernels
[I 15:35:03.049 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:
[I 15:35:03.049 NotebookApp] http://localhost:8888/?token=27b741681ccaaeffb750004c7ad334dfe2effb4fd6d70335
[I 15:35:03.049 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to skip confirmation).
[C 15:35:03.051 NotebookApp]
```

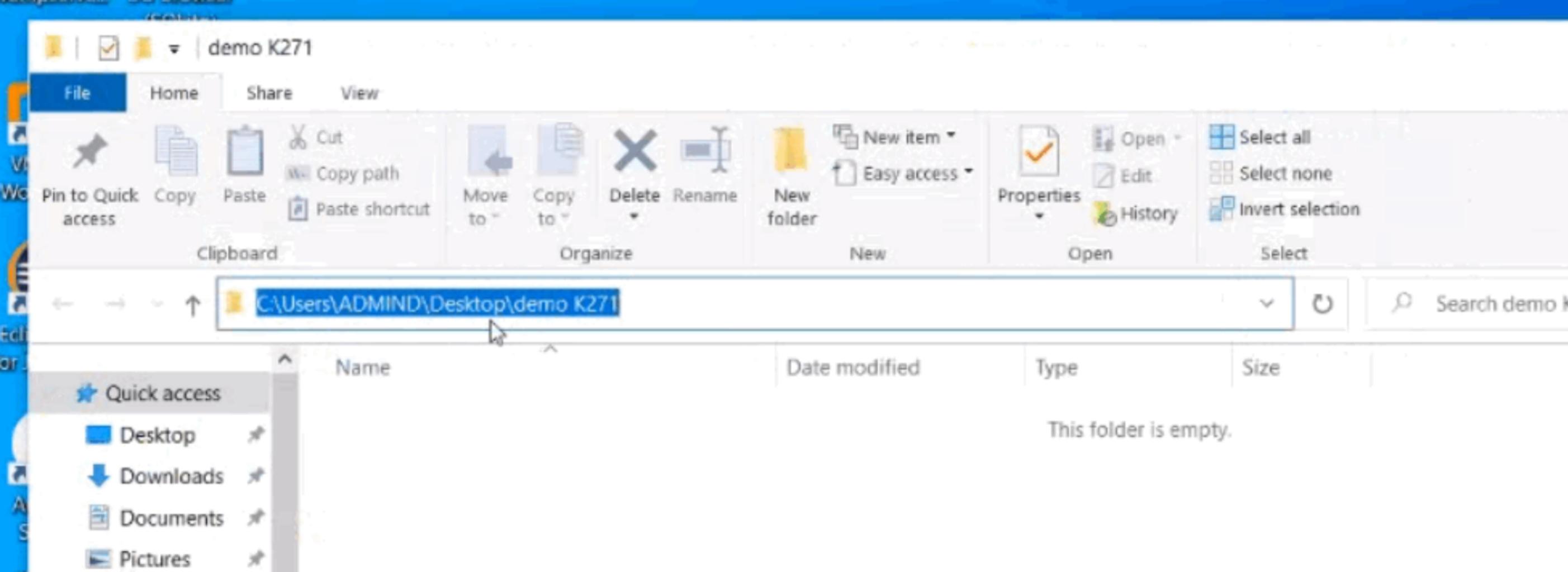
localhost:8888/tree

jupyter

Select items to perform actions on them.

Upload New Name Last Modified

The notebook list is empty



The screenshot shows a Windows File Explorer window with the following details:

- Address Bar:** demo K271
- File Tab:** Selected
- Home Share View Tabs:** Home, Share, View
- Clipboard Group:** Pin to Quick access, Copy, Paste, Cut, Copy path, Move to, Copy to, Delete, Rename, New folder, New item, Easy access, Properties, Open, Edit, History, Select all, Select none, Invert selection.
- Organize Group:** Clipboard, Organize, New, Open, Select.
- Search Bar:** Search for "ju"
- Quick Access:** Desktop, Downloads, Documents

A context menu is open over a folder named "jupyter notebook". The menu items shown are:

- jupyter notebook
- jupyter lab
- jupyter notebook
- Search for "ju"

C:\Users\ADMIND\AppData\Local\Programs\Python\Python36\Scripts\jupyter.exe



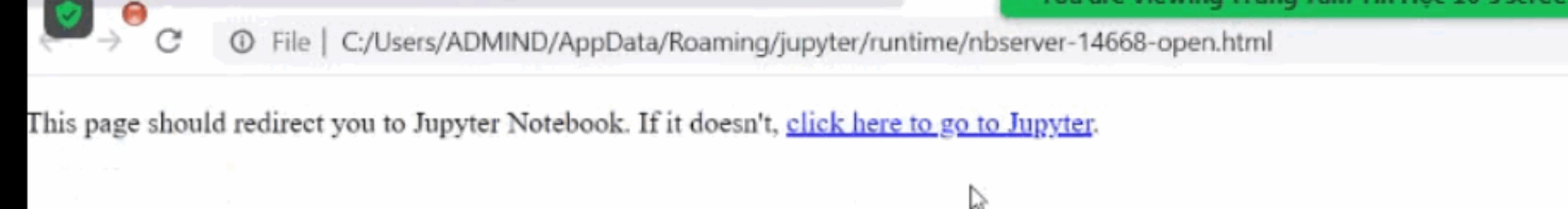
Sk

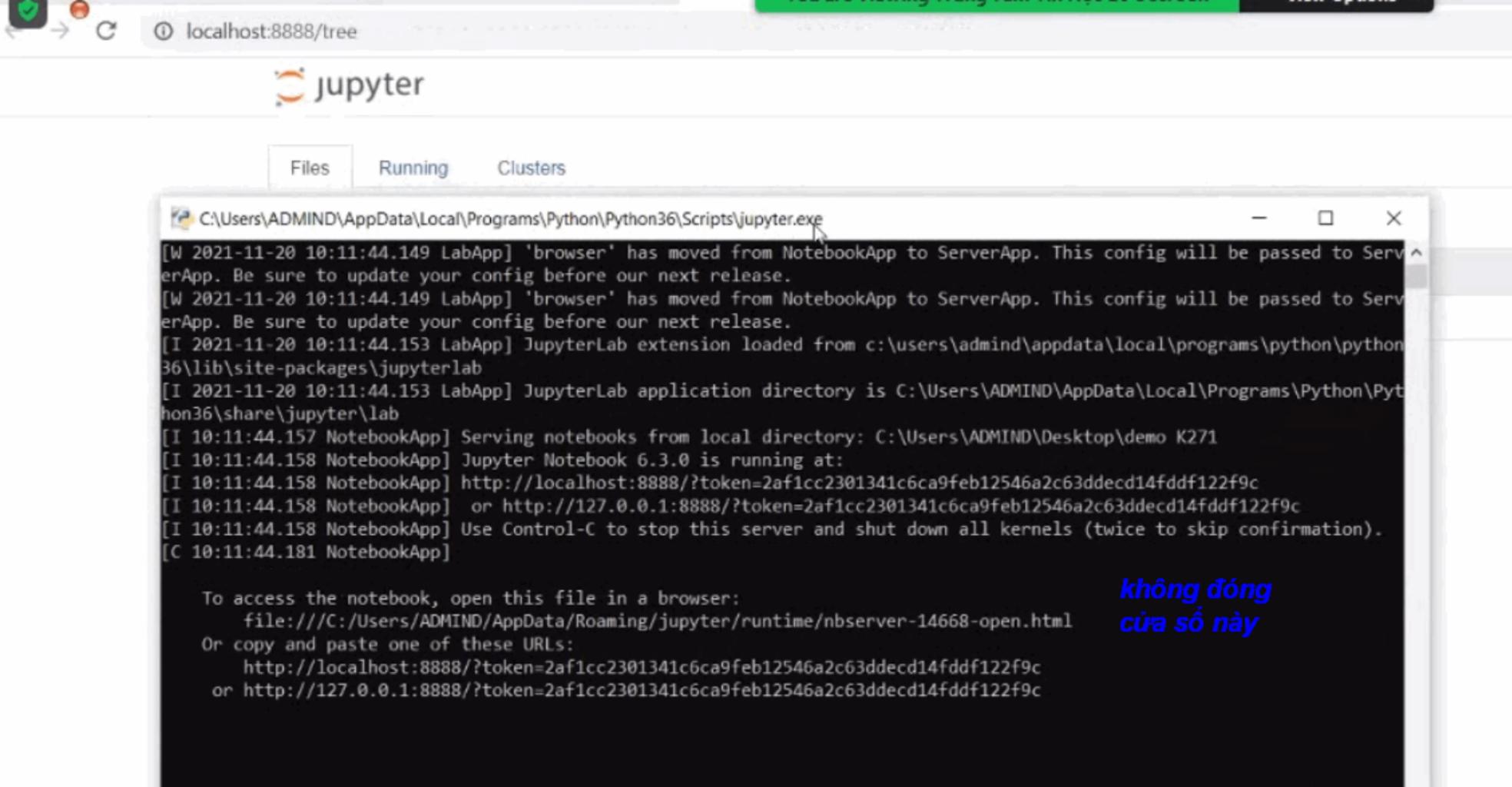
Team

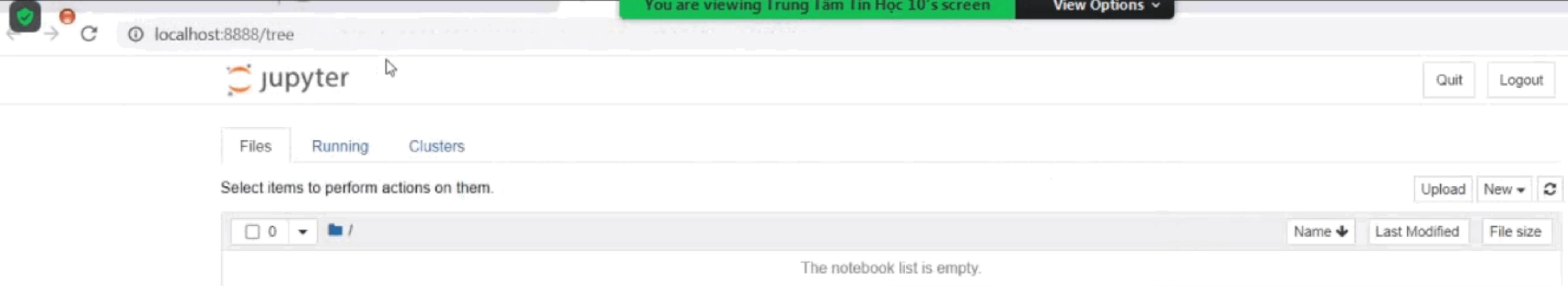
visual  
Co

T  
Mic  
Te

Search demo K271









C

localhost:8888/tree

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options



Quit

Logout

Files

Running

Clusters

Select items to perform actions on them.



Name

The notebook list is empty.

Upload New ▾



Notebook:

Python 3



Other:

Text File

Folder

Terminal

① localhost:8888/notebooks/Untitled.ipynb?kernel\_name=python3



Jupyter

Untitled

Last Checkpoint: a few seconds ago (unsaved changes)

[Logout](#)

-file

dit

Ins

Cell

Keme

## Widget

Help

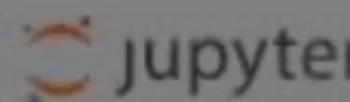
usted

| Python

30

[ ] : |

① localhost:8888/notebooks/Untitled.ipynb?kernel\_name=python3



Untitled

Last Checkpoint: a few seconds ago (unsaved changes)

File Edit View Insert



In [ ]:

## Rename Notebook

X

Enter a new notebook name:

Untitled

Cancel

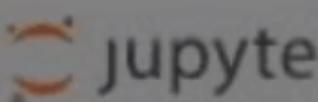
Rename



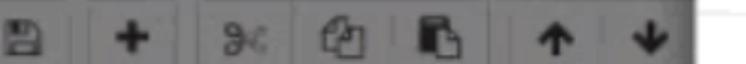
Logout

Trusted

Python 3



File Edit View Insert



In [ ]:

## Rename Notebook

X

Trusted

Enter a new notebook name:

demo

Cancel

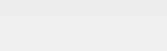
Rename

[Quit](#)[Logout](#)[Files](#)[Running](#)[Clusters](#)

Select items to perform actions on them.

[Upload](#)[New ▾](#)

0



/

Name

Last Modified

File size

demo.ipynb

Running seconds ago

72 B

① localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

 jupyter demo Last Checkpoint: a minute ago (unsaved changes)

Logout

mở cell  
mới



bấm vào  
đây để xóa  
cell

In [1]: `a = 1  
print(a)` I  
1

bấm run hoặc tổ hợp  
phím shift enter

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: a minute ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted  Python 3 



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [ ]: `b = a + 1  
print(b)`

*a ở đây vẫn nhận giá trị từ cell bên trên để chạy*

① localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

You are viewing a copy of this notebook. View original

jupyter demo Last Checkpoint: a minute ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3

In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b = a + 1  
print(b)`

2 ↵

In [ ]: |

 jupyter demo Last Checkpoint: 2 minutes ago (autosaved)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3



Kernel

Widgets

Help

Interrupt



Restart



Restart &amp; Clear Output

Restart &amp; Run All

Reconnect

Shutdown

Change kernel



In [1]:

```
a = 1
print(a)
```

1

In [2]:

```
b = a + 1
print(b)
```

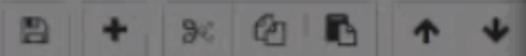
2

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: 2 minutes ago (autosaved)

Logout

File Edit View Insert

In [1]: 

```
a = 1
print(a)
```

1

In [2]: 

```
b = a + 1
print(b)
```

2

In [ ]:

## Restart kernel and clear all output?

X

Do you want to restart the current kernel and clear all output? All variables and outputs will be lost.

Continue Running

Restart and Clear All Outputs

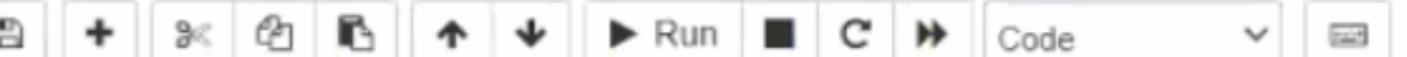


localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

 jupyter demo Last Checkpoint: 2 minutes ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Trusted

Python 3

```
In [ ]: a = 1  
        print(a)
```

```
In [ ]: b = a + 1  
        print(b)
```

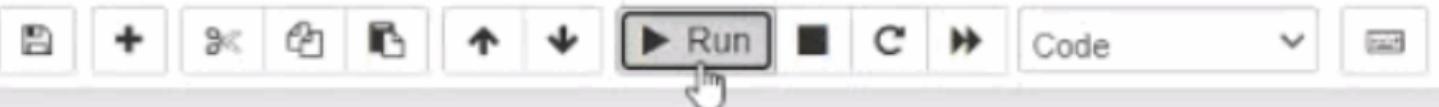
```
In [ ]:
```



File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted

Python 3

In [ ]: 

```
a = 1
print(a)
```

In [ ]: 

```
b = a + 1
print(b)
```

ví dụ ở đây chạy cell bên dưới trước

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: 2 minutes ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted

Python 3

In [ ]: 

```
a = 1
print(a)
```

In [1]: 

```
b = a + 1
print(b)
```

```
-----
NameError
<ipython-input-1-a79551f4f307> in <module>
----> 1 b = a + 1
      2 print(b)
```

Traceback (most recent call last)

*Lỗi phát sinh do không biết a là gì*

```
NameError: name 'a' is not defined
```

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: 3 minutes ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted  Python 3 In [ ]: a = 1  
print(a)In [2]: b = a + 1  
print(b)

bấm run lần  
2 => ra số 2



```
-----  
NameError                                 Traceback (most recent call last)  
<ipython-input-2-a79551f4f307> in <module>  
----> 1 b = a + 1  
      2 print(b)
```

```
NameError: name 'a' is not defined
```

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: 3 minutes ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted

Python 3

In [3]:  

```
a = 1
print(a)
```

1

In [2]:  

```
b = a + 1
print(b)
```

```
-----
NameError                                 Traceback (most recent call last)
<ipython-input-2-a79551f4f307> in <module>
----> 1 b = a + 1
      2 print(b)
```

```
NameError: name 'a' is not defined
```

In [ ]:

① localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

 jupyter demo Last Checkpoint: 3 minutes ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted Python 3

In [3]:  
a = 1  
print(a)

chạy cell này thành số 3

1

In [4]:  
b = a + 1  
print(b)

chạy lại cell này thành số 4

2

In [ ]:

các số này là thứ tự lần để biết cell nào  
chạy trước shell nào

 jupyter demo Last Checkpoint: 3 minutes ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Run

Cell

Widgets

Help

Trusted

Python 3

In [3]: `a = 1  
print(a)`

1

*di chuyển cell lên  
xuống*

In [4]: `b = a + 1  
print(b)`

2

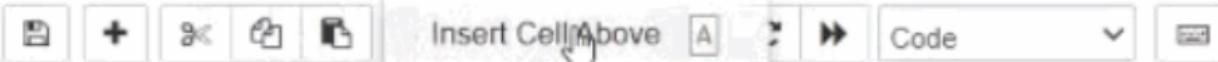
In [ ]:



[Logout](#)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted



Insert Cell Below

**chèn cell**

```
In [3]: a = 1  
print(a)
```

1

In [ ]:

```
In [4]: b = a + 1  
      print(b)
```

2

You are viewing Trang Van Tran's local screen. [View Options](#)

localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

# jupyter demo Last Checkpoint: 3 minutes ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3

In [3]: `a = 1  
print(a)`

1

In [ ]:

In [ ]:

In [4]: `b = a + 1  
print(b)`

2



[Logout](#)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted

| Python 3 0



```
In [3]: a = 1  
print(a)
```

1

```
In [4]: b = a + 1  
print(b)
```

2

In [1]:

In [1]:

In [1]:

localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

 jupyter demo Last Checkpoint: 4 minutes ago (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted

Python 3



```
In [3]: a = 1  
      print(a)
```

1

In [ ]:

In [ ]:

In [ ]:



File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted

Python 3

New Notebook

Open...

Make a Copy...

Save as...

Rename...

Save and Checkpoint ctrl-S

Revert to Checkpoint

Print Preview

Download as

Trusted Notebook

Close and Halt

▶ Run ■ C ➡ Code

Cell Kernel Widgets Help

cho phép download ra  
nhiều loại khác nhau

- AsciiDoc (.asciidoc)
- HTML (.html)
- LaTeX (.tex)
- Markdown (.md)
- Notebook (.ipynb)
- PDF via LaTeX (.pdf)
- reST (.rst)
- Python (.py)
- Reveal.js slides (.slides.html)
- PDF via pypeteer (.html)

localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

# jupyter demo Last Checkpoint: 5 minutes ago (autosaved)

Kernel Widgets Help

Not Trusted Python 3

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Interrupt [I, I] Restart [0, 0] Restart & Clear Output

Restart & Run All

Reconnect Shutdown

In [3]: `a = 1  
print(a)`

1

In [ ]:

In [ ]:

In [ ]:

lần lượt chạy hết các cell

Restart the Kernel and re-run the notebook

Change kernel

 jupyter demo Last Checkpoint: 5 minutes ago (unsaved changes)

Logout

[File](#) [Edit](#) [View](#) [Insert](#) [Cell](#) [Kernel](#) [Widgets](#) [Help](#)

Not Trusted

Python 3

In [1]:  
`a = 1  
print(a)`

1

In [2]:  
`b = a + 1  
print(b)`

2

In [3]:  
`print("hello")`

hello

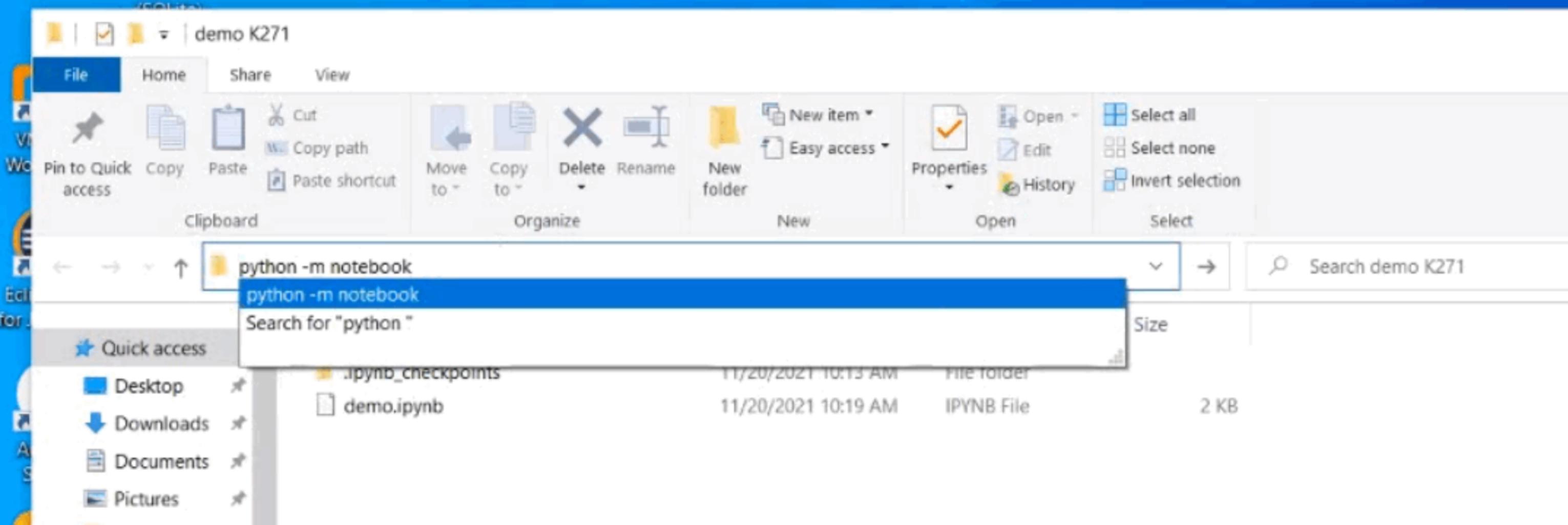
In [ ]:

3.9	bugfix	2020-10-05	2025-10	PEP 596
3.8	security	2019-10-14	2024-10	PEP 569
3.7	security	2018-06-27	2023-06-27	PEP 537
3.6	security	Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1348] (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.  C:\Users\ADMINID>pip install jupyter notebook	Command Prompt	PEP 536
2.7	end-of-life			

Looking for a specific release?

Python releases by version number:

Release version	Release date
<a href="#">Python 3.4.10</a>	March 18, 2018
<a href="#">Python 3.5.7</a>	March 18, 2018



demo K271

File Home Share View

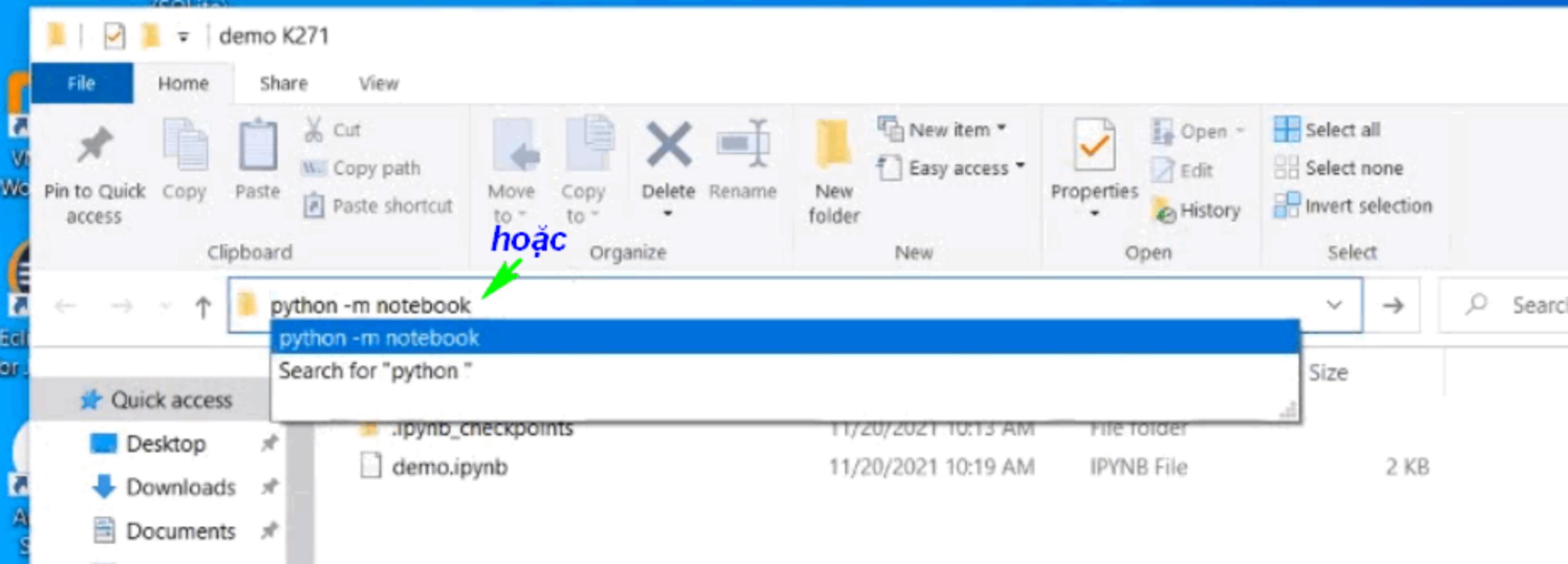
Pin to Quick access Copy Paste Cut Copy path Paste shortcut Move to Copy to Delete Rename New folder New item Easy access Properties Open Edit History Select all Select none Invert selection

Clipboard Organize New Open Select

← → ↑ jupyter notebook jupyter lab jupyter notebook Search for "ju" Size

Quick access Desktop Downloads Documents Pictures

demo.ipynb 11/20/2021 10:19 AM IPYNB File 2 KB





Files

Running

Clusters

Select items to perform actions on them.



0



/



demo.ipynb

localhost:8888/notebooks/demo.ipynb

jupyter demo Last Checkpoint: 9 minutes ago (autosaved)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3

In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

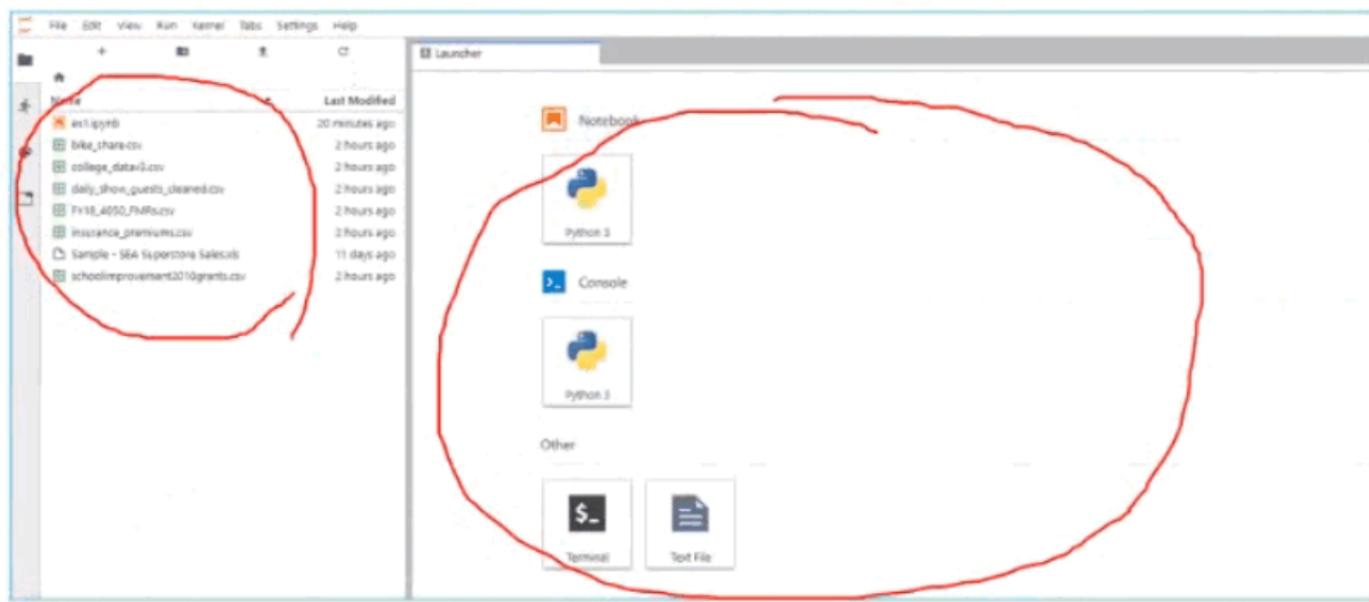
hello

In [ ]:

# Sử dụng

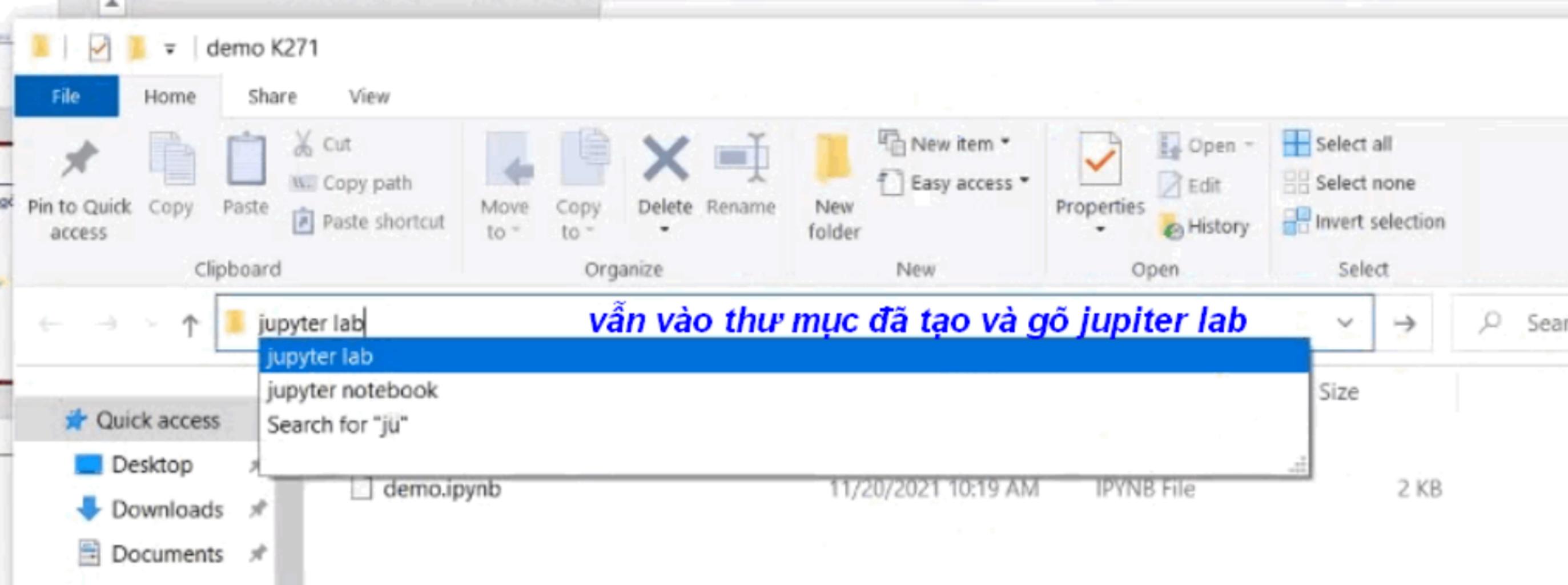
Ở command line nơi muốn làm việc  
với jupyter gõ: jupyter lab

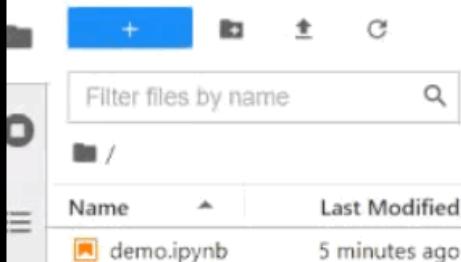
cài đặt  
jupyter lab



## ❑ Cách 2: Tự cài đặt và quản lý các gói

- Cài đặt jupyter: `pip install jupyter` ← *đây là cài jupiter không*
- Cài đặt các thư viện: `numpy`, `pandas`,  
`matplotlib`...
- Cài đặt jupyter lab: `pip install jupyterlab` ← *đây là cài jupiter lab*
- 3.6.8





## Launcher

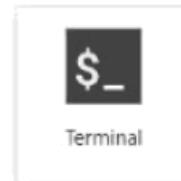
Notebook



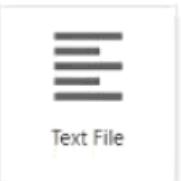
Console



Other



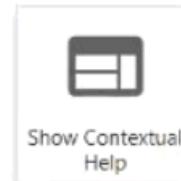
Terminal



Text File



Markdown File



Show Contextual Help

*Jupiter lab sẽ có giao diện khác so với  
jupyter notebook nhưng cách viết thì  
giống nhau*

*Jupiter Notebook sẽ có tab cây thư  
mục và tab làm việc riêng*

*Jupiter Lab sẽ có cây thư mục và  
vùng làm việc riêng*

localhost:8888/lab

File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

+

Filter files by name

/

Name	Last Modified
demo.ipynb	6 minutes ago

Launcher

Notebook

Python Python 3

Console

Python 3

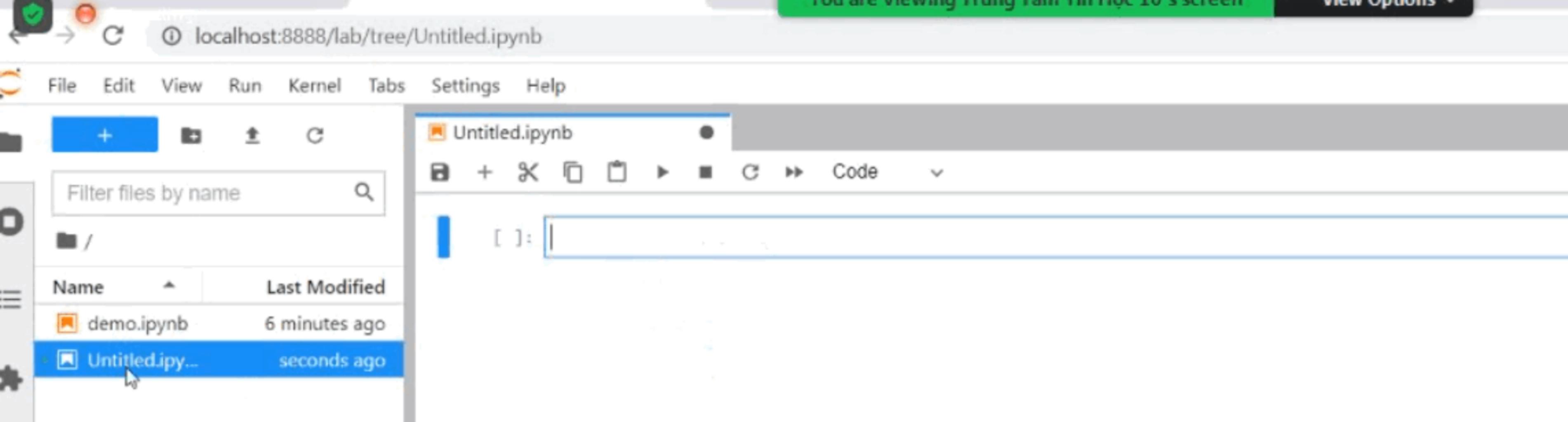
Other

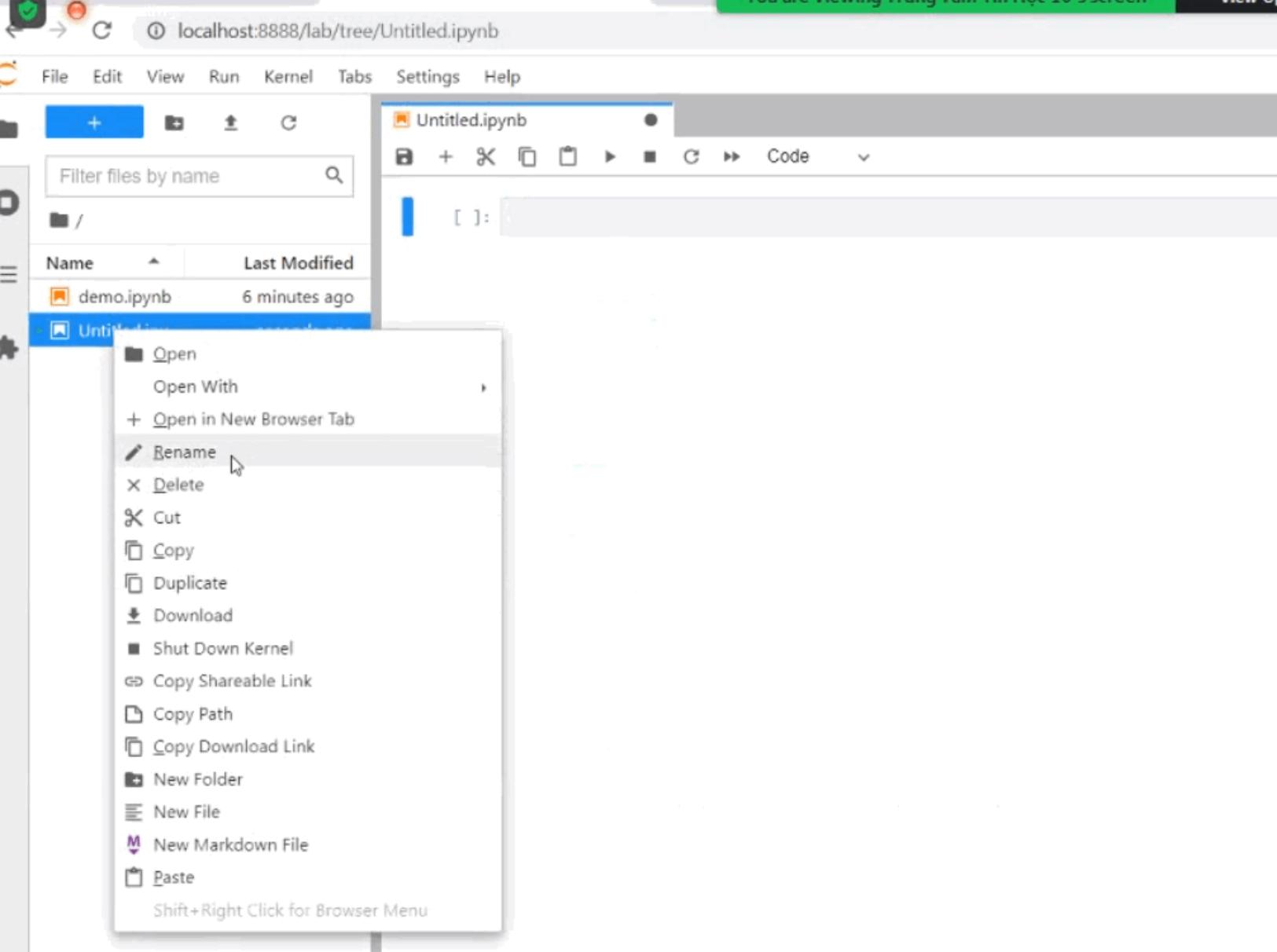
Terminal

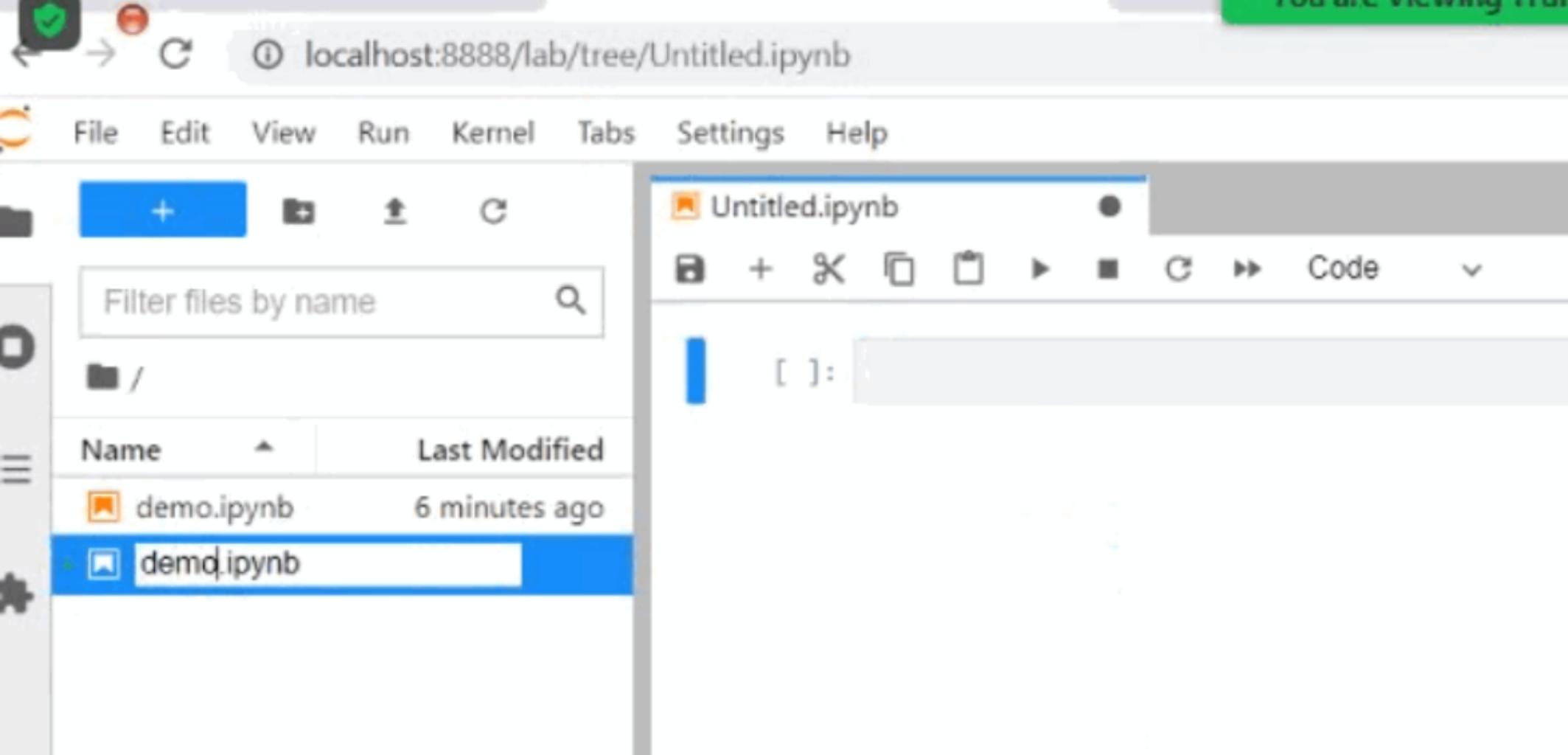
Text File

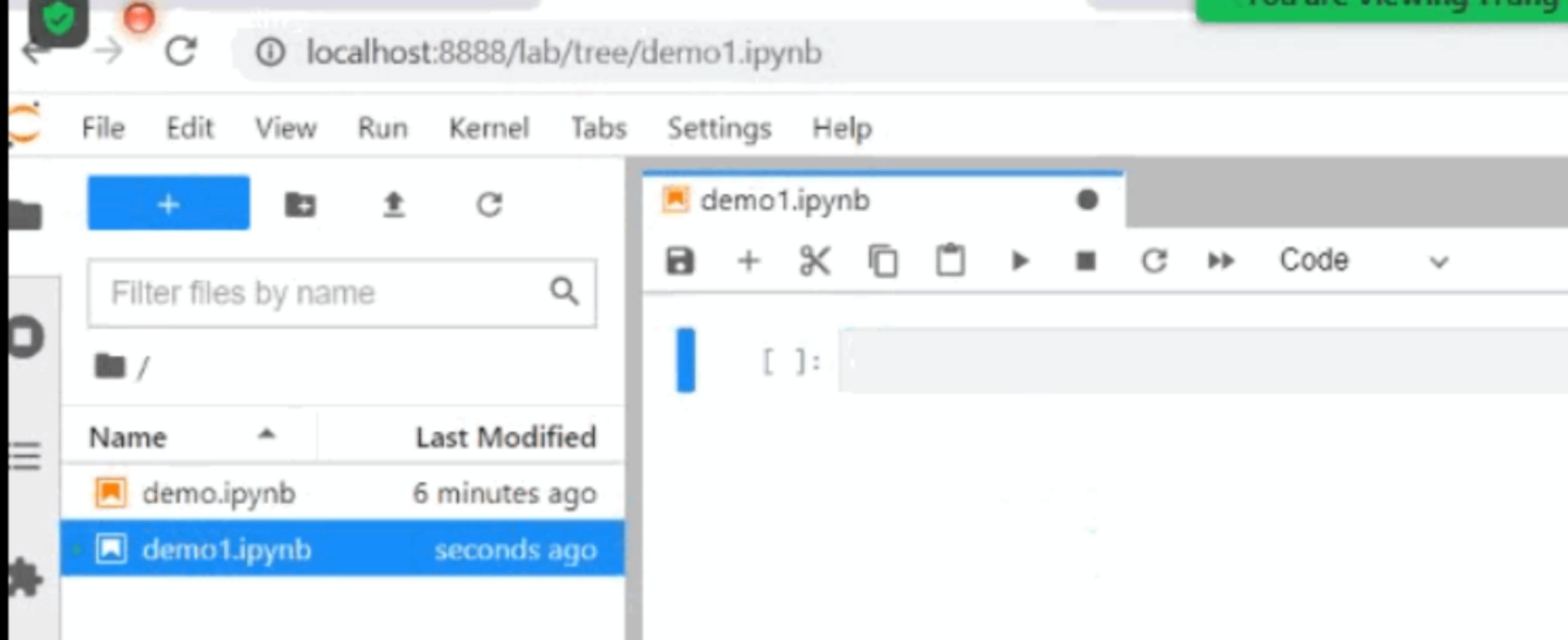
Markdown File

Show Contextual Help









The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the URL `localhost:8888/lab/tree/demo1.ipynb` in the address bar. The top menu includes File, Edit, View, Run, Kernel, Tabs, Settings, and Help. On the left, there's a sidebar with a '+' button, a folder icon, an upload icon, and a refresh icon. A search bar says "Filter files by name". Below it is a list of files: "demo.ipynb" (modified 6 minutes ago) and "demo1.ipynb" (modified seconds ago, highlighted in blue). The main area shows a notebook tab for "demo1.ipynb" with the following code in the first cell:

```
[1]: a = 'hello'
```

The second cell has the following code:

```
[2]: print(a)
```

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the following components:

- Top Bar:** Includes icons for file operations (undo, redo, save, etc.), a search bar containing "localhost:8888/lab/tree/demo1.ipynb", and menu options: File, Edit, View, Run, Kernel, Tabs, Settings, and Help.
- File Explorer Sidebar:** Shows a tree view with a folder icon and a search bar labeled "Filter files by name". The list includes "demo.ipynb" (modified 6 minutes ago) and "demo1.ipynb" (modified seconds ago), with "demo1.ipynb" currently selected.
- Code Editor and Output Area:** The main workspace displays the following code and output:

```
[1]: a = 'hello'
[2]: print(a)
      hello
[ ]: |
```
- Toolbar:** Located above the code editor, it includes icons for file operations (new, open, save, etc.) and a "Code" dropdown menu.

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the following details:

- Top Bar:** File, Edit, View, Run, Kernel, Tabs, Settings, Help.
- Left Sidebar:** A file browser with a '+' button, a folder icon, and a search bar labeled "Filter files by name". It lists two files:
  - demo.ipynb (Last Modified 6 minutes ago)
  - demo1.ipynb (Last Modified seconds ago, highlighted in blue)
- Code Cell 1:** [1]: `a = 'hello'`
- Code Cell 2:** [2]: `print(a)`  
Output: hello
- Code Cell 3:** [3]: `a`  
Output: 'hello' (highlighted in blue with a yellow border)
- Code Cell 4:** [4]: (empty cell)

**Text Overlay:** đổi với jupiter có thể không cần lệnh print để xem giá trị của biến



```
[1]: a = 'hello'
```

```
[2]: print(a)
```

hello

```
[ ]:
```

```
[ ]:
```



cách thứ 3 sử dụng  
google colab

① google colab

② goo - Google Search

③ google colab

Google

Công ty

google dịch

google meet

A screenshot of a Google search interface. The search bar at the top contains the query "google colab". Below the search bar, there are two suggestions: "goo - Google Search" and "google colab". The second suggestion is highlighted with a gray background. Below the suggestions, there is a list of search results. The first result is from Google itself, showing the company logo and the text "Công ty". The other results are "google dịch" and "google meet".

google colab



Tất cả

Hình ảnh

Video

Tin tức

Sách

Thêm

Công cụ

Khoảng 10.600.000 kết quả (0.42 giây)

<https://colab.research.google.com> ▾ [Dịch trang này](#)

## Google Colab

Sign in.

Bạn đã truy cập trang này nhiều lần. Lần truy cập cuối: 10/04/2021

### Colab

Colaboratory là gì? ... Colaboratory  
(gọi tắt là "Colab") cho phép ...

[Các kết quả khác từ google.com »](#)

### Colaboratory

Colaboratory, or "Colab" for short,  
is a product from Google ...

<https://research.google.com> ▾ [colaboratory](#) ▾ [Dịch trang này](#)

## Welcome to Colaboratory - Google Research

Colab notebooks allow you to combine executable code and rich text in a single document, along with images, HTML, LaTeX and more. When you create your own Colab ...

[Google Colab](#) · [Authorize with GitHub](#) · [Overview](#) · [Notebook](#) · [Colab](#)

Bạn đã truy cập trang này nhiều lần. Lần truy cập cuối: 16/10/2021

## Come To Colaboratory

Edit View Insert Runtime Tools Help

contents



+ Code + Text ⚙ Copy to Drive

Examples

Recent

Google Drive

GitHub

Upload

Filter notebooks



Minimize

Title

Last opened ▲

First opened ▼



LDS2\_VuNgocBichNgan.ipynb

November 18

November 18



LDS2\_FinalExam\_TranTuanKiet.ipynb

November 18

November 18



LDS2\_LEHOANGANH.ipynb

November 18

November 18



LDS2\_NGUYEN THI MINH THO.ipynb

November 18

November 18



LDS2\_Kha\_Khánh\_Linh.ipynb

November 18

November 18



New notebook

Cancel

[Examples](#)[Recent](#)[Google Drive](#)[GitHub](#)[Upload](#)

Filter notebooks



Title	Last opened	First opened	
LDS2_VuNgocBichNgan.ipynb	November 18	November 18	
LDS2_FinalExam_TranTuanKiet.ipynb	November 18	November 18	
LDS2_LEHOANGANH.ipynb	November 18	November 18	
LDS2_NGUYEN_THI_MINH_THO.ipynb	November 18	November 18	
LDS2_Kha_Khánh_Linh.ipynb	November 18	November 18	

[New notebook](#)[Cancel](#)



colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmIGB9An



## Untitled8.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code    + Text

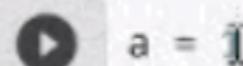
a = 1  
print(a)



## Untitled8.ipynb ☆

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text

0s  
a = 1  
print(a)

1

The screenshot shows a Google Colab interface. At the top, there are navigation icons (back, forward, refresh), a URL bar with the address `colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmlGB9An#scrollTo=QWG7WfQ`, and a title bar with the file name `Untitled8.ipynb`. Below the title is a menu bar with File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, and Help. On the left side, there are several icons: a shield, a red circle, a 'C', a magnifying glass, a double arrow, a bracket with 'x', and a folder. The main area displays a code cell with the following content:

```
[1] a = 1  
     print(a)
```

The cell has a green checkmark icon and a '0s' timestamp. The output of the cell is '1'. At the bottom of the screen, there is a toolbar with a play button and an input field containing the letter 'I'.

A green arrow points from the text 'thêm cell' to the '+ Code' button in the toolbar.

You are viewing Trang 1/11 | Trò chơi 10.9 screen.

View options

colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmlGB9An#scrollTo=QWG7WfQVZYt0

CO Untitled8.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

+ Code + Text

RAM Disk Editing

b = a+1  
b  
2

[1] a = 1  
print(a)

1

Comment Share

di chuyển cell

LDS2\_HuynhDucThien

LDS2\_HuynhDucThien



## Untitled8.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text



*phải cần 1 cell để kết nối google colab này với google drive*

[1] a = 1  
print(a)

1

[2] b = a+1  
b

2

colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmlGB9An#scrollTo=z4Pfh1fVZkXO

## Untitled8.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

Files

+ Code + Text

sample\_data

README.md

anscombe.json

california\_housing\_test.csv

california\_housing\_train.csv

mnist\_test.csv

mnist\_train\_small.csv

[1] a = 1  
print(a)

1

[2] b = a+1  
b

2

các files hiện tại

 Untitled8.ipynb 

File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

+ Code + Text



```
from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')
```

[x] [1] a = 1  
 print(a)

1

[x] [2] b = a+1  
 b

2

Untitled8.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help Saving...

+ Code + Text

```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/gdrive')
```

[1] a = 1  
print(a)

1

[2] b = a+1  
b

2

mỗi khi khởi động google colab sẽ tạo 1 máy ảo mới

RAM Disk

Comment Share

You are viewing Trung Yann Tin Học 10's screen

View Options

Untitled8.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text

RAM Disk Editing

Comment Share

CO

from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')

đặt cell này cố định luôn

... Go to this URL in a browser: [https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client\\_id=947318989803-6bn6qk8qdgf4n4g3pfee6491hc0brc4i.apps.googleusercontent.com&redirect](https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=947318989803-6bn6qk8qdgf4n4g3pfee6491hc0brc4i.apps.googleusercontent.com&redirect)

Enter your authorization code:

click vào đây để chứng thực tài khoản google

```
[1]: a = 1
      print(a)
      1

[2]: b = a+1
      b
      2
```



Đảm bảo rằng bạn đã tải ứng dụng này xuống từ Google



gvtt.test@gmail.com

Đừng đăng nhập vào [Google Drive for desktop](#) trừ phi bạn chắc chắn rằng ứng dụng này đã được tải xuống từ Google.

Nếu bạn nhận được thông báo chuyển tài khoản của mình, thì tính năng Sao lưu và đồng bộ hóa có thể đã tải [Google Drive for desktop](#) xuống cho bạn.

Nếu bạn không chắc liệu mình có tải [Google Drive for desktop](#) xuống từ Google hay không, bạn nên liên hệ với nhóm hỗ trợ của Google.

Hủy

Đăng nhập



## Đăng nhập

Vui lòng sao chép mã này, chuyển sang ứng dụng của bạn và dán mã này vào đó:

4/1AX4XfWiR-

Wpt\_HwkmE4tK5Go6icGtDnWtkYvxdylatawGTjSGvX



*copy mã này*



## Untitled8.ipynb ⭐

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text

```
from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')
```

... Go to this URL in a browser: [https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client\\_id=947318989803-6bn6qk8qdgf4n4g3pfef](https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=947318989803-6bn6qk8qdgf4n4g3pfef)

{x} Enter your authorization code:

dylatawGTjSGvX0RkH7ICd

*paste vào đây*

[1] a = 1  
print(a)

1

[2] b = a+1  
b

2

You are viewing https://colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmlGB9An#scrollTo=z4Pfh1fVZkXO

New update

CO Untitled8.ipynb 

File Edit View Insert Runtime Tools Help

RAM   
Disk 

Files 

+ Code + Text

31s ✓  from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')  
Mounted at /content/gdrive

[1] 0s a = 1  
print(a)  
1

[2] 0s b = a+1  
b  
2

Untitled8.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

RAM Disk

Files

đã thấy dữ liệu

gdrive

MyDrive

Bài tập lớn LTDD

Classroom

Colab Notebooks

HSGV Dau hoc ky[TRAN H...

KTC

LDS2\_K266\_Online\_Video

LDS2\_K267\_Online\_Video

test

vd

video LDS2 K270

An Introduction to Object-O...

ArticlesApril2017.csv

BMMT\_online\_TH-KDT\_H...

Bai lam them 3 - Part 1.ip...

Baigiai\_Chapter5.rar

Bài làm thêm 1 - Numpy...

Bài làm thêm 3 - Part 2.ip...

Chapter4\_Exercise1\_Serie...

+ Code + Text

from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')

Mounted at /content/gdrive

[1] a = 1  
print(a)

1

[2] b = a+1  
b

2

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View 0

colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmlGB9An#scrollTo=z4Pfh1fVZkXO

demolipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

Files

+ Code + Text

from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')

Mounted at /content/gdrive

[1] a = 1  
print(a)

1

[2] b = a+1  
b

2

Bài tập lớn LTDD Classroom Colab Notebooks Untitled Untitled0.ipynb Untitled1.ipynb Untitled2.ipynb Untitled3.ipynb Untitled4.ipynb Untitled5.ipynb Untitled6.ipynb Untitled7.ipynb Untitled8.ipynb test.ipynb vd (1).ipynb vd.ipynb vd.txt vd\_bai1.ipynb HSGV Dau hoc ky[TRAN H... KT C

Disk 66.03 GB available

The screenshot shows the Google Colab interface with the 'File' menu open. The menu contains various options for managing notebooks, such as 'Locate in Drive', 'New notebook', and 'Save'. The 'Save' option is currently selected, indicated by a highlighted background. Other visible options include 'Print' and 'Download'.

- Locate in Drive
- Open in playground mode
- New notebook
- Open notebook Ctrl+O
- Upload notebook
- Rename
- Move
- Move to trash
- Save a copy in Drive
- Save a copy as a GitHub Gist
- Save a copy in GitHub
- Save Ctrl+S**
- Save and pin revision Ctrl+M S
- Revision history
- Download ▾
- Print Ctrl+P



File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

- + Locate in Drive
- Open in playground mode
- 
- New notebook
- Open notebook Ctrl+O
- Upload notebook
- 
- Rename
- Move
- Move to trash
- 
- Save a copy in Drive
- Save a copy as a GitHub Gist
- Save a copy in GitHub
- 
- Save Ctrl+S
- Save and pin revision Ctrl+M S
- Revision history
- 
- Download ►
- Print Ctrl+P

Download .ipynb   
 Download .py

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options ▾

Recording EXPLORER

DEMO

- Search (Ctrl+Shift+F)
  - > bootstrap
  - > config
  - > database
  - > public
  - > resources
  - > routes
  - > storage
  - > tests
  - > vendor
- .env
- .env.example
- .gitattributes
- .gitignore
- .htaccess
- artisan
- composer.json
- composer.lock
- demo.zip
- index.php
- package.json
- phpunit.xml
- readme.md
- webpack.mix.js

Get Started X

# Visual Studio Code

## Editing evolved

đối với Visual studio code  
(cách này nặng máy)

Start

- New File...
- Open File...
- Open Folder...

Recent

- Chapter8 D:\Data Science\Slide môn LDS2\FILE\_GIAO\_VIEN
- demo C:\Users\ADMIND\Desktop
- demo K267 C:\Users\ADMIND\Desktop
- tai tren web C:\Users\ADMIND\Desktop
- .ipynb\_checkpoints C:\Users\ADMIND\Desktop\demo

More...

Walkthroughs

Get Started with VS Code

Discover the best customizations to make VS Code yours.

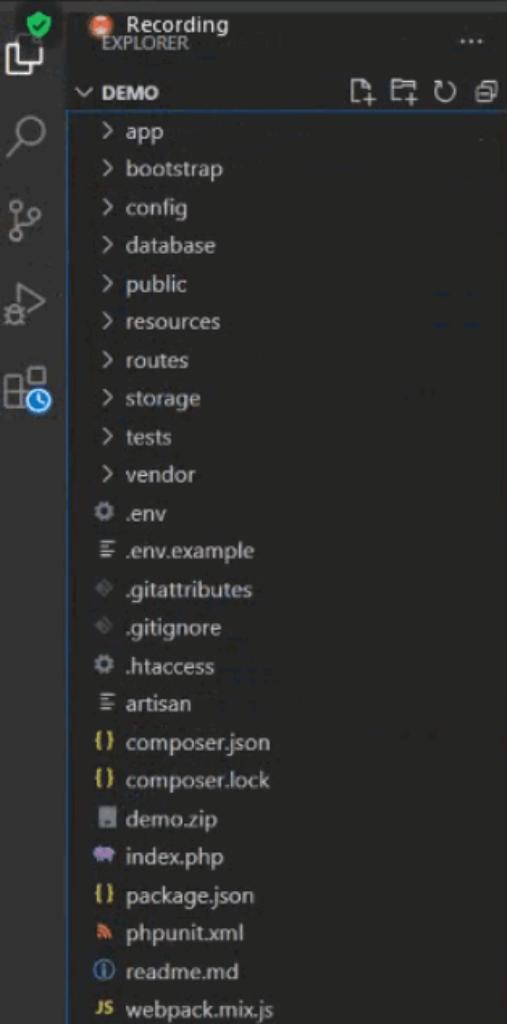
Learn the Fundamentals

Jump right into VS Code and get an overview of the must-haves.

Boost your Productivity

Get started with Python development Updated

Show welcome page on startup



# Visual Studio Code

## Editing evolved

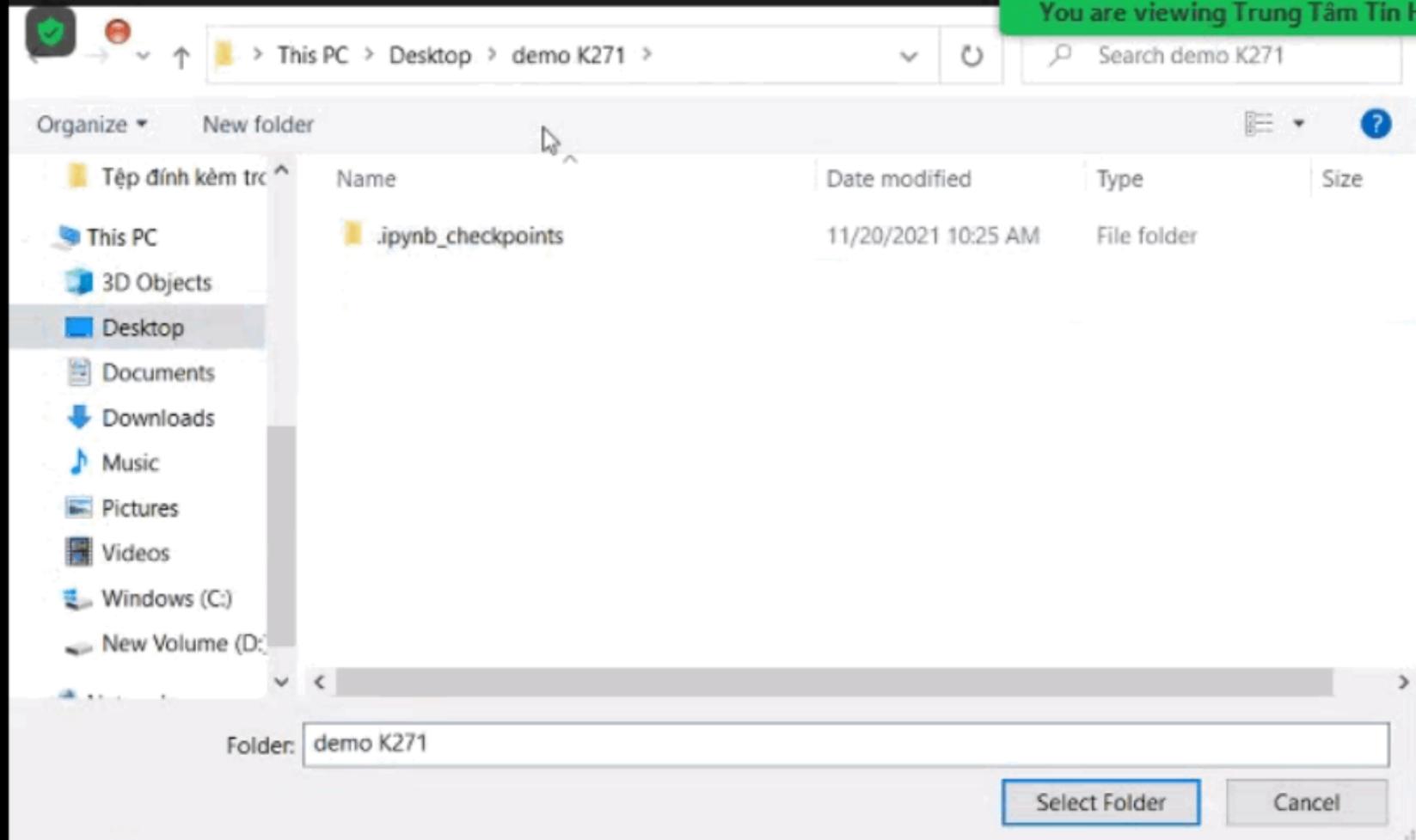
### Start

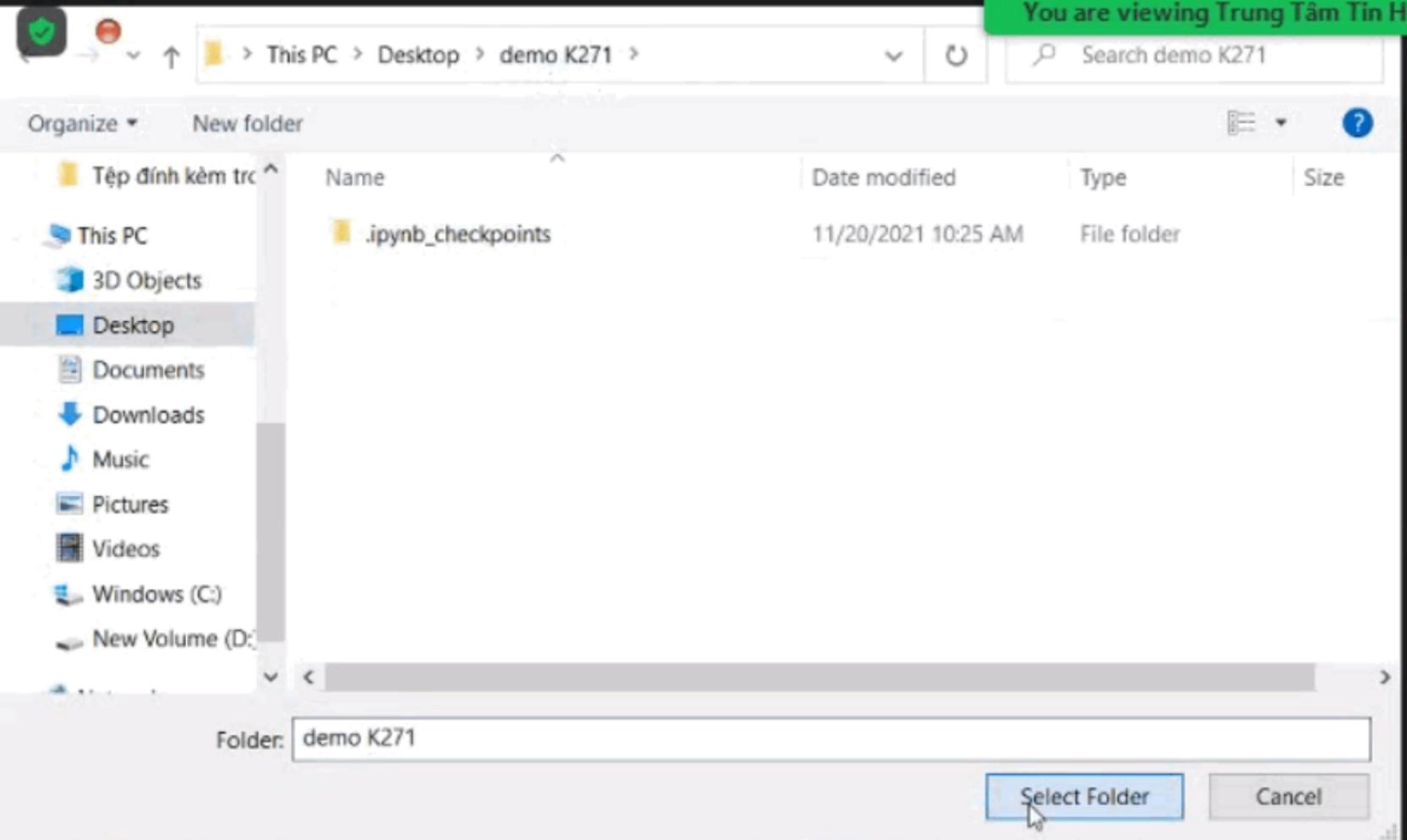
- [New File...](#)
- [Open File...](#)
- [Open Folder...](#)

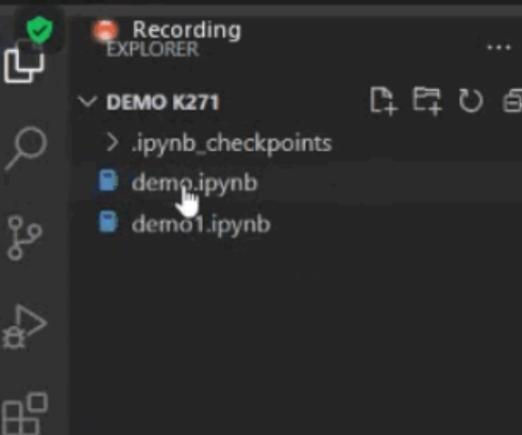
### Recent

- Chapter8 D:\Data Science\Slide môn LDS2\FILE\_GIAO\_VIEN
- demo C:\Users\ADMIND\Desktop
- demo K267 C:\Users\ADMIND\Desktop
- tai tren web C:\Users\ADMIND\Desktop
- .ipynb\_checkpoints C:\Users\ADMIND\Desktop\demo

[More...](#)







# Visual Studio Code

## Editing evolved

### Start

- [New File...](#)
- [Open File...](#)
- [Open Folder...](#)

### Recent

- demo C:\wamp64\www
  - Chapter8 D:\Data Science\Slide môn LDS2\FILE\_GIAO\_VIEN
  - demo C:\Users\ADMIND\Desktop
  - demo K267 C:\Users\ADMIND\Desktop
  - tai tren web C:\Users\ADMIND\Desktop
- [More...](#)



Recording



Extension: Jupyter X

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options ▾

Search Extensions in Marketplace

## INSTALLED

9

-  **Jupyter**  
Jupyter notebook support, i...  
Microsoft 

-  **Jupyter Keymap**  
Jupyter keymaps for notebo...  
Microsoft 

-  **Jupyter Notebook Renderers**  
Renderers for Jupyter Noteb...  
Microsoft 

-  **PHP Debug**  
Debug support for PHP with...  
Felix Becker 

-  **PHP Extension Pack**  
Everything you need for PH...  
Felix Becker 

-  **PHP Intelephense**  
PHP code intelligence for Vi...  
Ben Mewburn 



# Jupyter

v2021.10.1101450599

Microsoft | 25,950,562 | ★★★★☆(169)

Jupyter notebook support, interactive programming and computing that supports Intellisense,

[Disable](#) [Uninstall](#) 

This extension is enabled globally.

[Details](#)[Feature Contributions](#)[Changelog](#)[Runtime Status](#)

## Extension Pack (2)

**Jupyter Keymap**

Jupyter keymaps for notebooks

Microsoft **Jupyter Notebook Renderers**

Renderers for Jupyter Notebooks (with plotly...)

Microsoft 

Show All Commands **Ctrl + Shift + P**

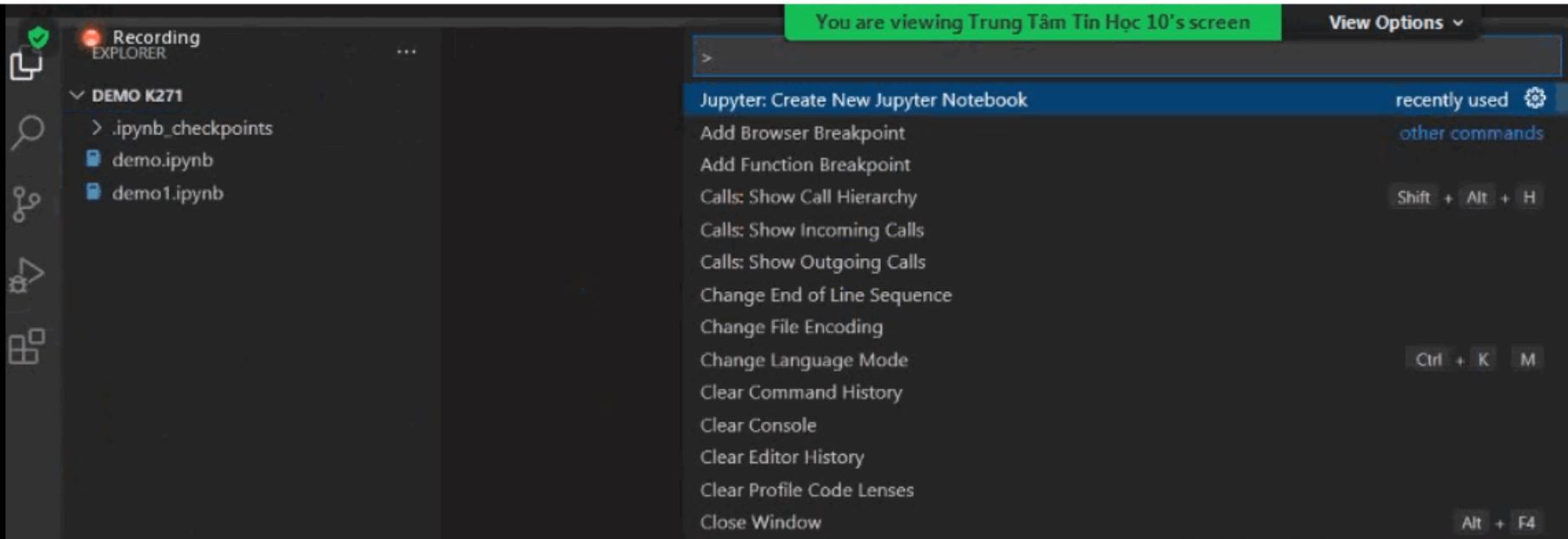
Go to File **Ctrl + P**

File → Go to File

Find in Files **Ctrl + Shift + F**

Start Debugging **F5**

Toggle Terminal **Ctrl + T**



Show All Commands Ctrl + Shift + P

Go to File Ctrl + P

Find in Files Ctrl + Shift + F

Start Debugging F5

Toggle Terminal Ctrl + T

The screenshot displays a Jupyter Notebook interface. On the left, there is a vertical sidebar with several icons: a shield with a checkmark, a red circle with a dot, a folder with a blue '1', a magnifying glass, a network graph, a play button, a grid, and a flask. Below these icons, a tree view shows a folder named 'DEMO K271' containing '.ipynb\_checkpoints', 'demo.ipynb', and 'demo1.ipynb'. The main workspace is titled 'Untitled-1.ipynb'. At the top of this workspace is a toolbar with buttons for 'Code', 'Markdown', 'Run All', 'Clear Outputs of All Cells', 'Outline', and a three-dot menu. Below the toolbar is a cell editor with a play button, a trash can icon, and a small preview window showing a blue circle. The bottom of the screen features a green status bar with the text 'You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen'.

 Recording  
EXPLORER

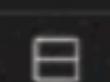
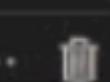
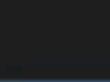
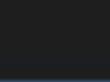
...

Untitled-1.ipynb •

 Code  Markdown |  Run All  Clear Outputs of All Cells  Restart  Interrupt  Outline ...

DEMO K271

&gt; .ipynb\_checkpoints

 demo.ipynb demo1.ipynb a = 'hello'  
print(a)[ ]     ...  [ ]

Recording  
EXPLORER

Untitled-1.ipynb •

Code + Markdown | ▶ Run All ⌘ Clear Outputs of All Cells ⌂ Restart ⌁ Interrupt | ⌓ Outline ...

```
a = 'hello'  
print(a)
```

✓ 0.5s

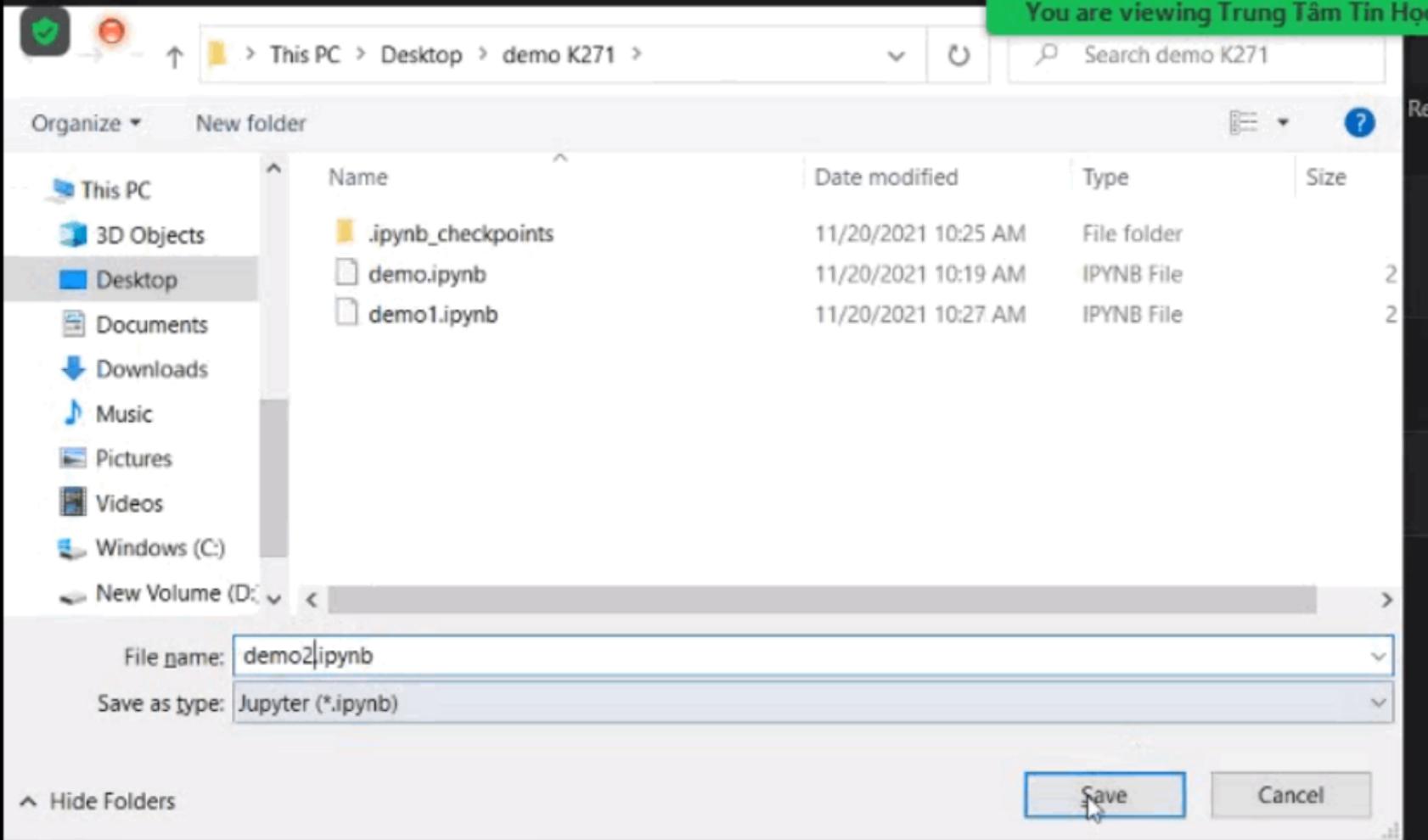
fjello

1 / 1

1

## Code

## – Markdown



Recording  
EXPLORER

... demo2.ipynb X

demo2.ipynb > a = 'hello' print(a)

+ Code + Markdown | ▶ Run All | Clear Outputs of All Cells | Outline ...

▶ a = 'hello'  
print(a)

[1] ... hello

+ Code + Markdown

[ ]

# Nội dung

---

1. Giới thiệu
2. Cài đặt
3. Sử dụng
4. Markdown Text

## □ Markdown

- Là ngôn ngữ đánh dấu siêu nhẹ với định dạng văn bản plain text.
- Được thiết kế để có thể chuyển đổi nội dung sang định dạng HTML và các định dạng khác bằng cách sử dụng công cụ cùng tên là Markdown
- Thường dùng để định dạng file readme hoặc viết các thông điệp trong các forum online, tạo văn bản đa dạng (rich text) sử dụng plain text editor.

## Markdown Text

---

- Văn bản viết trong Markdown có thể dễ dàng chia sẻ giữa các máy tính, điện thoại di động.
- Nhanh chóng trở thành tiêu chuẩn trình bày tài liệu, văn bản cho các nhà khoa học, văn học...
- GitHub, reddit, stackoverflow sử dụng Markdown để tạo style cho comment.
- Ta có thể thực hiện các công việc liên quan đến hiển thị văn bản như: in đậm, in nghiêng, tạo tiêu đề, chèn link, chèn hình, tạo và sắp xếp danh sách, chèn công thức toán, lý, hóa...

# Markdown Text

---

## ☐ Một số cú pháp thông dụng

Type	... to Get
*Italic*	<i>Italic</i>
**Bold**	<b>Bold</b>
# Heading 1	Heading 1
## Heading 2	Heading 2
[Link](http://a.com)	<u>Link</u>
![Image](http://url/a.png)	

# Markdown Text

---

## ☐ Một số cú pháp thông dụng

Type

... to Get

\*Italic\*

*Italic*

\*\*Bold\*\*

**Bold**

# Heading 1

Heading 1

## Heading 2

Heading 2

[Link](<http://a.com>)

Link

![Image](<http://url/a.png>)



# Markdown Text

---

## ☐ Một số cú pháp thông dụng

Type

... to Get

\*Italic\*

*Italic*

\*\*Bold\*\*

**Bold**

# Heading 1

Heading 1

## Heading 2

Heading 2

[Link](http://a.com)

← → — }

Link

![Image](http://url/a.png)



## ❑ Một số cú pháp thông dụng

> Blockquote

blockquote

- \* List
- \* List
- \* List

- List
- List
- List

..

- List
- List
- List

1. One
2. Two
3. Three

- 1) One
- 2) Two
- 3) Three

1. One
2. Two
3. Three

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the URL `localhost:8888/lab/tree/demo1.ipynb` in the address bar. The menu bar includes File, Edit, View, Run, Kernel, Tabs, Settings, and Help. The left sidebar displays a file tree with a search bar for "Filter files by name". The main area shows a notebook titled "demo1.ipynb" with the following content:

```
[1]: a = 'hello'  
[2]: print(a)  
hello  
[4]: *in nghien*  
File "<ipython-input-4-eaf4eb6f8840>", line 1  
  *in nghien*  
          ^  
SyntaxError: invalid syntax
```

You are viewing Trung Tuan Tran's Notebook

localhost:8888/lab/tree/demo1.ipynb

File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

+ ☑ ↻ ⌂

Filter files by name

/

Name	Last Modified
demo.ipynb	40 minutes ago
demo1.ipynb	32 minutes ago
demo2.ipynb	23 minutes ago

demo1.ipynb

Code - Code Markdown Raw

```
[1]: a = 'hello'
[2]: print(a)
      hello
[4]: *in nghien*
      File "<ipython-input-4-eaf4eb6f8840>", line 1
          *in nghien*
          ^
SyntaxError: invalid syntax
```

[ ]:

[ ]:

Secure Viewing | Log Out | Help

localhost:8888/lab/tree/demo1.ipynb

File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

+ ☰ ⌂ ⌂

Filter files by name

/

Name	Last Modified
demo.ipynb	41 minutes ago
demo1.ipynb	33 minutes ago
demo2.ipynb	23 minutes ago

demo1.ipynb

[1]: a = 'hello'

[2]: print(a)

hello

\*\*\*in nghien\*\*\*  
# tieu de

[ ]:

[ ]:



Filter files by name



/

Name	Last Modified
demo.ipynb	41 minutes ago
demo1.ipynb	33 minutes ago
demo2.ipynb	24 minutes ago

demo1.ipynb



Code



[1]: a = 'hello'

[2]: print(a)

hello

in nghien



# tieu de

[ ]:

[ ]:

localhost:8888/lab/tree/demo1.ipynb

File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

+ ☰ ↗ ⌂

Filter files by name

/

Name	Last Modified
demo.ipynb	42 minutes ago
demo1.ipynb	seconds ago
demo2.ipynb	24 minutes ago

demo1.ipynb

[1]: a = 'hello'

[2]: print(a)

hello

\*\*\*in nghien\*\*\*

## tieu de

!|[click here](http://google.com)

[ ]:

[ ]:

File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help



Filter files by name



Name Last Modified

demo.ipynb 42 minutes ago

demo1.ipynb seconds ago

demo2.ipynb 25 minutes ago

demo1.ipynb



[1]: a = 'hello'

[2]: print(a)

hello

*in nghien*

tieu de

click here

[ ]:

[ ]:

The screenshot shows a Google Colab notebook titled "demo.ipynb". The top navigation bar includes "File", "Edit", "View", "Insert", "Runtime", "Tools", "Help", and a status message "All changes saved". On the left, there are icons for search, refresh, and file operations. The main area displays code cells and their outputs.

A green arrow points from the text "để viết markdown" to the "+ Text" button in the toolbar above the code cells.

Code and output:

```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/gdrive')

Mounted at /content/gdrive
```

```
[1] a = 1
print(a)

1
```

```
[2] b = a+1
b

2
```

← → C colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmlGB9An#scrollTo=19gWWeeege\_1

# demo.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text

[3] from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')  
Mounted at /content/gdrive

# tieu de I

[1] a = 1  
print(a)  
1

[2] b = a+1  
b  
2

You are viewing Wang Yam in Vietnamese screen. View Options

# demo.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text

[3] from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')  
Mounted at /content/gdrive

# tiêu đề

[1] a = 1  
print(a)  
1

[2] b = a+1  
b  
2



→ C colab.research.google.com/drive/14opB7PAKUjOESFFwY4Z3TIBuhmlGB9An#scrollTo=19gWWeeege\_1

demo.ipynb ☆

File Edit View Insert Runtime Tools Help All changes saved

+ Code + Text

[3] from google.colab import drive  
drive.mount('/content/gdrive')  
Mounted at /content/gdrive

# tieu de  
\*\*in dam\*\*

[1] a = 1  
print(a)  
1

[2] b = a+1  
b  
2

tieu de  
in dam

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options

Home Share View

Cut Copy Paste Move to Copy to Delete Rename New item New folder New Open Properties Select all Select none Invert selection

Pin to Quick access Copy Paste shortcut Clipboard Organize New Open Select

jupyter notebook jupyter lab jupyter notebook Search for "ju"

demo.ipynb 11/20/2021 10:19 AM IPYNB File 2 KB

demo1.ipynb 11/20/2021 11:00 AM IPYNB File 2 KB

demo2.ipynb 11/20/2021 10:36 AM IPYNB File 1 KB

Quick access Desktop Downloads Documents Pictures Conglytambong de thi giua ki hk1\_2 tai tren web

Đối với Jupiter notebook



localhost:8891/tree



Files

Running

Clusters

Select items to perform actions on them.

 0 

/

 demo.ipynb demo1.ipynb demo2.ipynb

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Code  
Code  
Markdown  
Raw NBConvert  
Heading

In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

In [ ]:



File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

- dong 1 I  
- dong 2  
- dong 3



## jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



▶ Run



Code

In [1]:  
a = 1  
print(a)

1

In [2]:  
b = a + 1  
print(b)

2

In [3]:  
print("hello")  
hello

- dong 1
- dong 2
- dong 3

In [ ]:



File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Markdown

In [1]:  
a = 1  
print(a)

1

In [2]:  
b = a + 1  
print(b)

2

In [3]:  
print("hello")

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

In [ ]:

I

① localhost:8891/notebooks/demo.ipynb



jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

In [1]:  
a = 1  
print(a)

1

In [2]:  
b = a + 1  
print(b)

2

In [3]:  
print("hello")

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

In [ ]:

# Markdown Text

---

## ☐ Một số cú pháp thông dụng

---

Horizontal Rule

---

'Inline code' with backticks

...

```
# code block  
print '3 backticks or'  
print 'indent 4 spaces'  
'''
```

---

Horizontal Rule

\*\*\*

'Inline code' with backticks

...

```
....# code block  
....print '3 backticks or'  
....print 'indent 4 spaces'
```

---

Horizontal Rule

'Inline code' with backticks

...

```
# code block  
print '3 backticks or'  
print 'indent 4 spaces'
```

## ☐ Một số cú pháp thông dụng

- Table: sử dụng | để phân cách các cột

Python Operator	Description
<code>---</code>	
<code>+</code>	addition
<code>-</code>	subtraction
<code>*</code>	multiplication
<code>/</code>	division
<code>**</code>	power

Python Operator	Description
<code>+</code>	addition
<code>-</code>	subtraction
<code>*</code>	multiplication
<code>/</code>	division
<code>**</code>	power

# Markdown Text

---

## ❑ Ký tự Hy Lạp

Symbol	Script
$\alpha$	\alpha
$A$	A
$\beta$	\beta
$B$	B
$\gamma$	\gamma
$\Gamma$	\Gamma
$\pi$	\pi
$\Pi$	\Pi
$\phi$	\phi
$\Phi$	\Phi
$\varphi$	\varphi
$\theta$	\theta



File

Edit

View

Insert

Cell

Kernel

Widgets

Help



Markdown

In [1]:  
a = 1  
print(a)

1

In [2]:  
b = a + 1  
print(b)

2

In [3]:  
print("hello")  
hello

1. dong 1

2. dong 2

3. dong 3

\$ \backslash alpha \$

In [ ]:

I



File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Code

In [1]: 

```
a = 1
print(a)
```

1

In [2]: 

```
b = a + 1
print(b)
```

2

In [3]: 

```
print("hello")
```

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

 $\alpha$ 

In [ ]: I

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

\$ \Rho \$

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$\Pi$  

In [ ]:



## jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Markdown

In [1]:  
a = 1  
print(a)

1

In [2]:  
b= a + 1  
print(b)

2

In [3]:  
print("hello")

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

 $\alpha$ 

\$ \backslash p \ \$

In [ ]:

# Markdown Text

---

## □ Operator

Symbol	Script
cos	\cos
sin	\sin
lim	\lim
exp	\exp
→	\to
∞	\infty
≡	\equiv
mod	\bmod
×	\times

## Markdown Text

---

### ☐ Chỉ số trên, dưới (power & indices)

- Dùng  $^$  trước chỉ số trên và  $_$  trước chỉ số dưới

Symbol	Script
$k_{n+1}$	$k_{\{n+1\}}$
$n^2$	$n^{\wedge}2$
$k_n^2$	$k_n^{\wedge}2$



File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Run



Markdown

In [1]:  
a = 1  
print(a)

1

In [2]:  
b = a + 1  
print(b)

2

In [3]:  
print("hello")

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

 $\alpha$ 

\$ H\_2O \$

In [ ]:



 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b = a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$H_2O$

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b = a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

`$ C_n^k $`

In [ ]:

 **jupyter demo** Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$C_n^k$

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

\$ C\_{n+1}^k \\$

In [ ]:

I

 **jupyter demo** Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$C_{n+1}^k$

In [ ]:

I

# Markdown Text

## □ Phân số và nhị thức (fractions & binomials)

Symbol	Script
$\frac{n!}{k!(n-k)!}$	<code>\frac{n!}{k!(n-k)!}</code>
$\binom{n}{k}$	<code>\binom{n}{k}</code>
$\frac{\frac{x}{1}}{x-y}$	<code>\frac{\frac{x}{1}}{x-y}</code>
${}^3/{}_7$	<code>{}^3/{}_7</code>

# Markdown Text

## ☐ Căn (root)

Symbol	Script
$\sqrt{k}$	<code>\sqrt{k}</code>
$\sqrt[n]{k}$	<code>\sqrt[n]{k}</code>

## ☐ Tổng và tích phân (sums & integrals)

Symbol	Script
$\sum_{i=1}^{10} t_i$	<code>\sum_{i=1}^{10} t_i</code>
$\Sigma$	<code>\sum</code>
$\int$	<code>\int</code>
$\oint$	<code>\oint</code>
$\iint$	<code>\iint</code>
$\int_a^b$	<code>\int\limits_a^b</code>

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b = a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$$\$ \sqrt{a^2 + b^2} \$$$

In [ ]:

 **jupyter demo** Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$$\sqrt{a^2 + b^2}$$

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

\$ \sqrt{n} \{a^2 + b^2\} \$

I

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

`$ \sum_{i=1}^{10} t_i $`

In [ ]:



① localhost:8891/notebooks/demo.ipynb



# jupyter demo

Last Checkpoint: an hour ago (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$$\sum_{i=1}^{10} t_i$$

In [ ]:



## ☐ Các ký hiệu khác

Symbol	Script
(a)	(a)
[a]	[a]
a	{a}
$\langle f \rangle$	\langle f \rangle
$\lfloor f \rfloor$	\lfloor f \rfloor
$\lceil f \rceil$	\lceil f \rceil
$\lceil f \rceil$	\ulcorner f \urcorner

# Markdown Text

---

## ☐ Cú pháp tạo công thức Toán

\$ công thức \$

`$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$`

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Markdown



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

 $\alpha$ 

`$$ \sum_{i=1}^{10} t_i $$`

In [ ]:



File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

In [1]:  
a = 1  
print(a)

1

In [2]:  
b= a + 1  
print(b)

2

In [3]:  
print("hello")

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

α

\$\$\$\$ \sum\_{i=1}^{10} t\_i \$\$\$

In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$



$$\$ \sum_{i=1}^{10} t_i$$

\$

In [ ]:

① localhost:8891/notebooks/demo.ipynb

 **jupyter** demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

In [1]:  

```
a = 1  
print(a)
```

1

In [2]:  

```
b= a + 1  
print(b)
```

2

In [3]:  

```
print("hello")
```

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

α

```
$ \sum_{i=1}^{10} t_i $
```



In [ ]:

 jupyter demo Last Checkpoint: an hour ago (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



In [1]: `a = 1  
print(a)`

1

In [2]: `b= a + 1  
print(b)`

2

In [3]: `print("hello")`

hello

1. dong 1
2. dong 2
3. dong 3

$\alpha$

$$\sum_{i=1}^{10} t_i$$

In [ ]:



## ≡ Python for Machine Learning, Data Science and Data Visualization-K271



## Bài tập 2.1: Tạo danh sách 5 website



Vinh Tran • 11:14

Học viên sử dụng Markdown để tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng (giống file đính kèm).



Bai\_2.1.jpg

Hình ảnh



HV\_Chapter2\_Exercise1.ipynb

Tệp không xác định

## Nhận xét của lớp học



Thêm nhận xét trong lớp học...



 HV Chapter2 Exercise1.ipynb

Mở bằng Google Colaboratory



A screenshot of a Windows File Explorer window. The address bar at the top shows the path: This PC > Desktop > demo K271. The left sidebar lists 'Quick access' with icons for Desktop, Downloads, Documents, Pictures, Congtytambong, and de thi giua ki hk1\_2. The main area displays a list of files and folders in the 'demo K271' folder. The columns are Name, Date modified, Type, and Size. The files listed are .ipynb\_checkpoints (File folder), demo.ipynb (IPYNB File, 2 KB), demo1.ipynb (IPYNB File, 2 KB), and demo2.ipynb (IPYNB File, 1 KB). A blue cursor arrow points towards the bottom right corner of the file list. The text 'save về đây' is overlaid in blue at the bottom center of the image.

	Name	Date modified	Type	Size
	.ipynb_checkpoints	11/20/2021 10:25 AM	File folder	
	demo.ipynb	11/20/2021 11:14 AM	IPYNB File	2 KB
	demo1.ipynb	11/20/2021 11:02 AM	IPYNB File	2 KB
	demo2.ipynb	11/20/2021 10:36 AM	IPYNB File	1 KB

save về đây



colab.research.google.com/drive/1y6oPcHgAVZvBiSIHH707\_za5Si0PjFD

**HV\_Chapter2\_Exercise1.ipynb**

File Edit View Insert Runtime Tools Help Last saved at 7:08 AM

+ Code + Text

Chapter 2 - Exercise 1:

Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

- [ ] 1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
- 2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
- 3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
- 4. google.com (<https://www.google.com/>)
- 5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

You are viewing trang 1/1, file 1/1 screen

colab.research.google.com/drive/1y6oPcHgAVZvBiSIHH707\_za5Si0PjFD

# HV\_Chapter2\_Exercise1.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help Last saved at 7:08 AM

+ Code + Text

Chapter 2 - Exercise 1:

Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

- [ ] 1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
- 2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
- 3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
- 4. google.com (<https://www.google.com/>)
- 5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

```
File "<ipython-input-1-2ea515fd6c30>", line 1
  1. Udemy.com (https://www.udemy.com/)
^
SyntaxError: invalid syntax
```

SEARCH STACK OVERFLOW

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen View Op

colab.research.google.com/drive/1y6oPcHgAVZvBiSIHH707\_za5Si0PjFD

## HV\_Chapter2\_Exercise1.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help Last saved at 7:08 AM

- Locate in Drive
- Open in playground mode
- New notebook
- Open notebook Ctrl+O
- Upload notebook
- Rename
- Move
- Move to trash
- Save a copy in Drive
- Save a copy as a GitHub Gist
- Save a copy in GitHub
- Save Ctrl+S
- Save and pin revision Ctrl+M S
- Revision history
- Download
- Print Ctrl+P

Download .ipynb

SyntaxError: invalid syntax

SEARCH STACK OVERFLOW

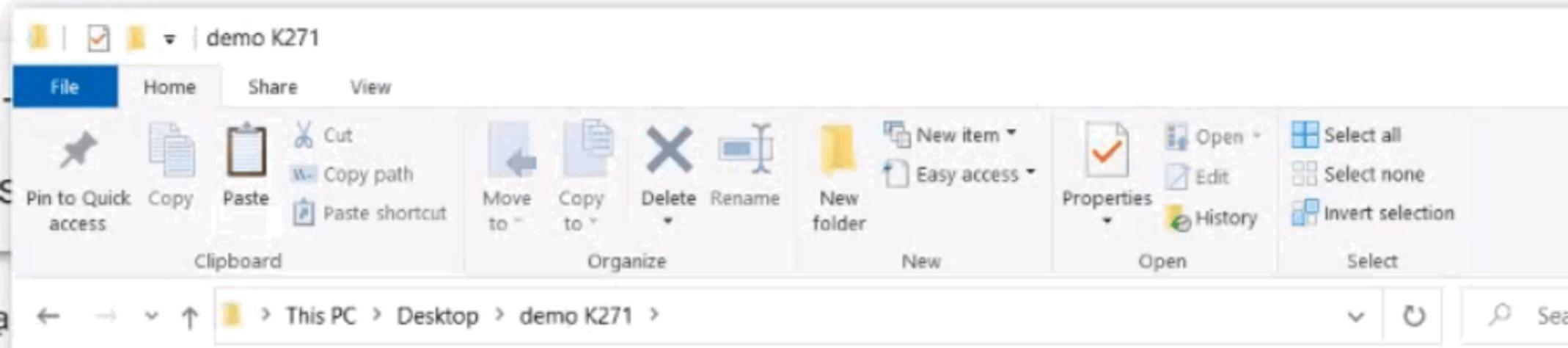
Đạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng

tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

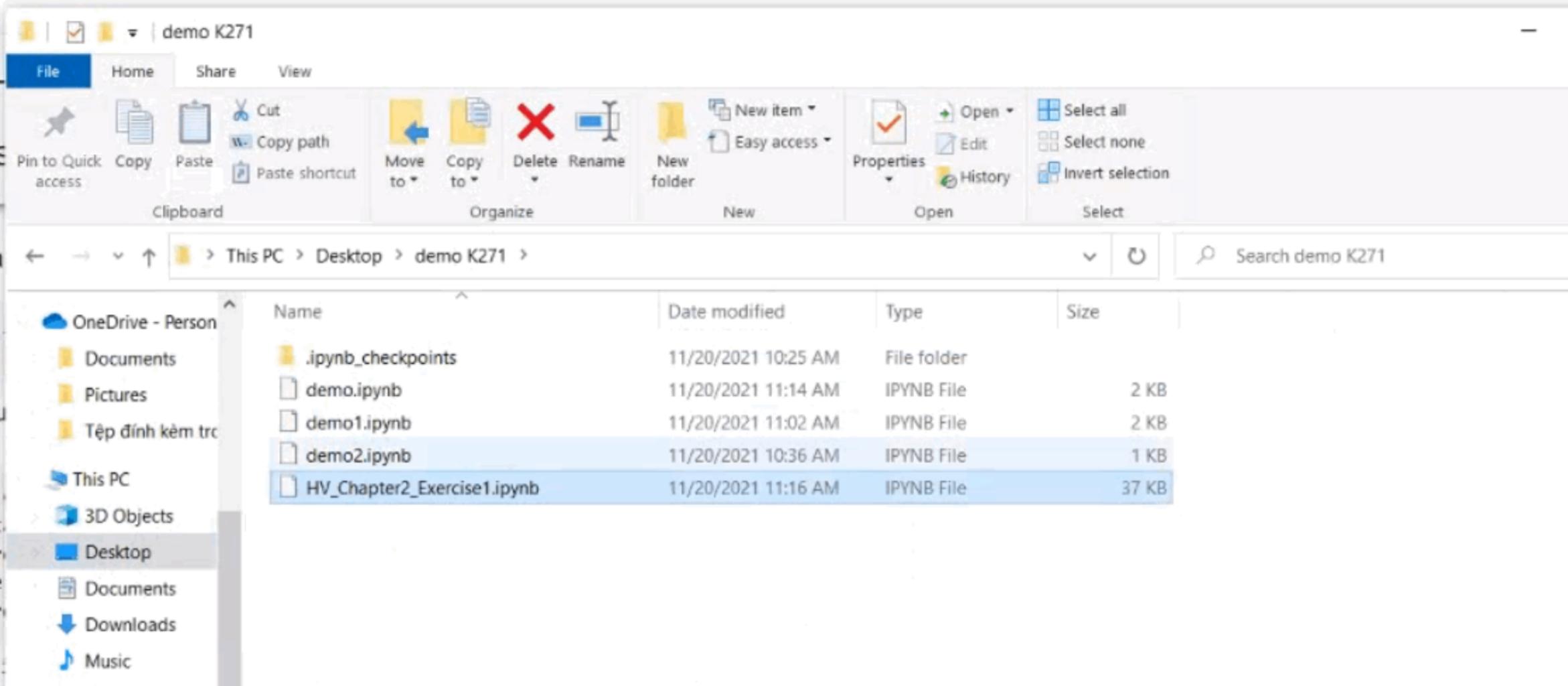
itivaclass.ai/)

om/)

.net/)



	Name	Date modified	Type	Size
OneDrive - Person	.ipynb_checkpoints	11/20/2021 10:25 AM	File folder	
Documents	demo.ipynb	11/20/2021 11:14 AM	IPYNB File	2 KB
Pictures	demo1.ipynb	11/20/2021 11:02 AM	IPYNB File	2 KB
Tệp đính kèm trc	demo2.ipynb	11/20/2021 10:36 AM	IPYNB File	1 KB



localhost:8891/tree



Quit

Logout

[Files](#) [Running](#) [Clusters](#)

Select items to perform actions on them.

[Upload](#) [New](#)

<input type="checkbox"/>	Name	Last Modified	File size
<input type="checkbox"/>	demo.ipynb	2 minutes ago	1.78 kB
<input type="checkbox"/>	demo1.ipynb	14 minutes ago	1.44 kB
<input type="checkbox"/>	demo2.ipynb	40 minutes ago	948 B
<input type="checkbox"/>	HV_Chapter2_Exercise1.ipynb	seconds ago	37.4 kB

 jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)

Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Not Trusted

Python 3



## Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

```
In [ ]: 1. Udemy.com (https://www.udemy.com/)  
2. BigData University (https://cognitiveclass.ai/)  
3. tuoitre.vn (https://tuoitre.vn/)  
4. google.com (https://www.google.com/)  
5. vnexpress.net (https://vnexpress.net/)
```

```
File "<ipython-input-1-2ea515fd6c30>", line 1
```

```
 1. Udemy.com (https://www.udemy.com/)
```

```
^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

θ

1. Udemy.com (https://www.udemy.com/)
2. BigData University (https://cognitiveclass.ai/)
3. tuoitre.vn (https://tuoitre.vn/)
4. google.com (https://www.google.com/)
5. vnexpress.net (https://vnexpress.net/)

## jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)



Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Not Trusted

Python 3

## Chapter 2 - Exercise 1:

**Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng**

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

```
In [ ]: 1. Udemy.com (https://www.udemy.com/)
2. BigData University (https://cognitiveclass.ai/)
3. tuoitre.vn (https://tuoitre.vn/)
4. google.com (https://www.google.com/)
5. vnexpress.net (https://vnexpress.net/)
```

```
File "<ipython-input-1-2ea515fd6c30>", line 1
  1. Udemy.com (https://www.udemy.com/)
^
```

SyntaxError: invalid syntax

θ

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)

## jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)



Not Trusted

### Chapter 2 - Exercise 1:

Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)



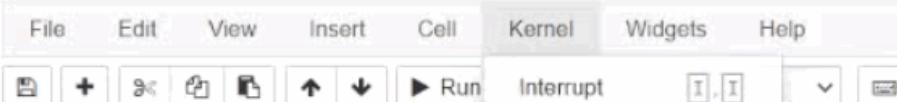
Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

0

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

# jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)



Kernel Widgets Help

- Interrupt
- Restart
- Restart & Clear Output
- Restart & Run All
- Reconnect
- Shutdown

Change kernel

## Tạo danh sách

cú pháp để tạo liên kết:

[nội dung mô tả] ([link](#))

Sử dụng dữ liệu được cung cấp để tạo

n thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng

Đến kết đến 5 website tương ứng:

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

θ

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

Nhấn vào đây để xem kết quả!

## Restart kernel and clear all output?

X

Do you want to restart the current kernel and clear all output? All variables and outputs will be lost.

Continue Running

Restart and Clear All Outputs

## jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

θ

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

Nhấn vào đây để xem kết quả!

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

# jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Not Trusted



## Chapter 2 - Exercise 1:

Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

1. [Udemy.com](https://www.udemy.com/) (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

0

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

# Jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)



Not Trusted

## Chapter 2 - Exercise 1:

**Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng**

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:

1. [Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)](<https://www.udemy.com/>) I
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

0

1. Udemy.com (<https://www.udemy.com/>)
2. BigData University (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. tuoitre.vn (<https://tuoitre.vn/>)
4. google.com (<https://www.google.com/>)
5. vnexpress.net (<https://vnexpress.net/>)

## jupyter HV\_Chapter2\_Exercise1 (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help



Not Trus

### Chapter 2 - Exercise 1:

**Tạo danh sách 5 website mà bạn thường xuyên truy cập kèm theo link của chúng**

cú pháp để tạo liên kết trong Markdown

[nội dung mô tả](địa chỉ trang web)

*Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để tạo liên kết đến 5 website tương ứng:*

1. [Udemy.com](https://www.udemy.com/) (<https://www.udemy.com/>)
2. [BigData University](https://cognitiveclass.ai/) (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. [tuoitre.vn](https://tuoitre.vn/) (<https://tuoitre.vn/>)
4. [google.com](https://www.google.com/) (<https://www.google.com/>)
5. [vnexpress.net](https://vnexpress.net/) (<https://vnexpress.net/>)

θ

1. [Udemy.com](https://www.udemy.com/) (<https://www.udemy.com/>)
2. [BigData University](https://cognitiveclass.ai/) (<https://cognitiveclass.ai/>)
3. [tuoitre.vn](https://tuoitre.vn/) (<https://tuoitre.vn/>)
4. [google.com](https://www.google.com/) (<https://www.google.com/>)
5. [vnexpress.net](https://vnexpress.net/) (<https://vnexpress.net/>)

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options

classroom.google.com/u/0/w/NDM2MjA1MDQ3Nzk0/t/all

## Python for Machine Learning, Data Scienc...

Bảng tin

Bài tập trên lớp

Mọi người

Số điểm

Bài tập 2.2: Viết tiểu sử ngắn về một nhà kh...  
Đã đăng vào 11:14

Học viên sử dụng Markdown để viết tiểu sử về một nhà khoa học mà bạn yêu thích, có kèm hình ảnh của nhà khoa học và link đến trang Wikipedia của họ (giống file đính kèm).

 Bai\_2.2.jpg  
Hình ảnh

 HV\_Chapter2\_Exercise2.i...  
Tệp không xác định

Xem tài liệu

Bài tập 2.3: Tạo bảng danh sách các môn họ...  
Đã đăng vào 11:14

Bài tập 2.4: Thực hiện các công thức  
Đã đăng vào 11:14

Tham khảo: Một số trang web có thể đọc th...  
Đã đăng vào 11:14

## Bài 03: NumPy





## HV\_Chapter2\_Exercise2.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text

Chapter 2 - Exercise 2: Viết tiểu sử ngắn về một nhà khoa học mà bạn yêu thích, có kèm hình ảnh của nhà khoa học và link đến trang Wikipedia của họ

## - cú pháp Markdown sử dụng trong bài tập

- Tạo liên kết: [nội dung mô tả](link trang web)
- Chèn hình ảnh: ! [nội dung mô tả](link hình)
- Tạo danh sách:
  - \* nội dung 1
  - \* nội dung 2
  - \* nội dung 3

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để mô tả tiểu sử của nhà khoa học Thomas Alva Edison:

[ ] Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)  
Thomas Edison ([https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1\\*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png](https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png))  
Visit Thomas Edison Wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Edison](https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison))  
Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S.  
Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.  
Burial place: Thomas Edison National Historical Park, Nationality American  
Education: Self-educated  
Occupation: Inventor, businessman

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options

colab.research.google.com/drive/12Djur9upzwcKjgT3-pj2FNOlrvt0OOJI

## HV\_Chapter2\_Exercise2.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help Last saved at 7:08 AM

+ Code + Text

- \* nội dung 2
- \* nội dung 3

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để mô tả tiểu sử của nhà khoa học Thomas Alva Edison:

[ ] Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)  
Thomas Edison([https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1\\*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png](https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png))  
Visit Thomas Edison Wikipedia([https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Edison](https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison))  
Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S.  
Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.  
Burial place: Thomas Edison National Historical Park, Nationality American  
Education: Self-educated  
Occupation: Inventor, businessman

▼ Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)

 Thomas Edison Visit Thomas Edison Wikipedia([https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Edison](https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison)) Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S. Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S. Burial place: Thomas Edison National Historical Park, Nationality American Education: Self-educated Occupation: Inventor, businessman

► Nhấn vào đây để xem kết quả!

colab.research.google.com/drive/12Djur9upzwcKjgT3-pj2FNOlrvt0OOJI#scrollTo=QjoV2Doul2Ng

HV\_Chapter2\_Exercise2.ipynb ☆

File Edit View Insert Runtime Tools Help Last saved at 7:08 AM

+ Code + Text

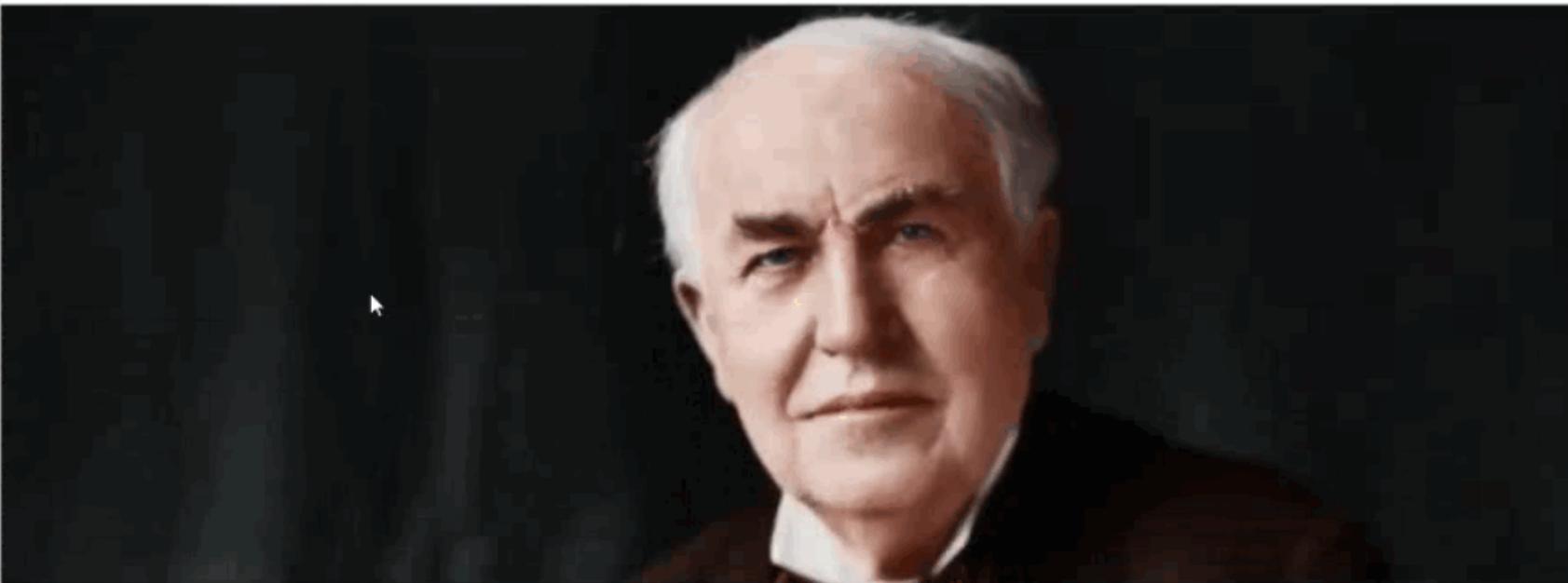
Nationality American Education: Self-educated Occupation: Inventor, businessman

▼ Nhấn vào đây để xem kết quả!

Indented block

Indented block

Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)

A portrait painting of Thomas Alva Edison, an elderly man with white hair and blue eyes, wearing a dark suit and white shirt. He is looking slightly to the right of the viewer. The background is dark.

colab.research.google.com/drive/12Djur9upzwCkjgT3-pj2FNOLrvt0OOJI#scrollTo=QjoV2Doul2Ng

HV\_Chapter2\_Exercise2.ipynb ☆

File Edit View Insert Runtime Tools Help Last saved at 7:08 AM

+ Code + Text

A portrait painting of Thomas Edison, an elderly man with white hair and a white beard, wearing a dark suit, white shirt, and a red bow tie.

[Visit Thomas Edison Wikipedia](#)

- Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S.
- Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.
- Burial place: Thomas Edison National Historical Park, Nationality American
- Education: Self-educated
- Occupation: Inventor, businessman

colab.research.google.com/drive/12Djur9upzwcKjgT3-pj2FNOlrvt0OOJI#scrollTo=HbqRPye2kdWp

## HV\_Chapter2\_Exercise2.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

+ Code + Text

\* nội dung 2  
\* nội dung 3

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để mô tả tiểu sử của nhà khoa học Thomas Alva Edison:

[ ] Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)  
Thomas Edison([https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1\\*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png](https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png))  
Visit Thomas Edison Wikipedia([https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Edison](https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison))  
Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S.  
Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.  
Burial place: Thomas Edison National Historical Park, Nationality American  
Education: Self-educated  
Occupation: Inventor, businessman

Text Editor Tools

Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)  
Thomas Edison([https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1\\*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png](https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png))  
Visit Thomas Edison Wikipedia([https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Edison](https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison))  
Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S.  
Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.  
Burial place: Thomas Edison National Historical Park, Nationality American  
Education: Self-educated  
Occupation: Inventor, businessman

Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)



colab.research.google.com/drive/12DiurqupzwcKiaT3-nj2EN0Irvt0OOI##scrollTo=HbaRPve2kdW



 HV Chapter2 Exercise2.ipynb

File Edit View Insert Runtime Tools Help

## Comment

+ Code + Text

Connect

7 Giảng dạy

### \* nội dung 3

Sử dụng dữ liệu được cung cấp sau đây để mô tả tiểu sử của nhà khoa học Thomas Alva Edison.

[ ] Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)  
Thomas Edison([https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1\\*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png](https://cdn-images-1.medium.com/max/1000/1*s2GyMoLeSV3Epc2Gk3qBXA.png))  
Visit Thomas Edison Wikipedia([https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Edison](https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison))  
Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S.  
Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.  
Burial place: Thomas Edison National Historical Park, Nationality American  
Education: Self-educated  
Occupation: Inventor, businessman

Digitized by srujanika@gmail.com

### Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931) [[Thomas Edison](https://cdn-1.cdn2go.com/MoLeSV3Epc2Gk3gRYA.png)] (<https://cdn-1.cdn2go.com/MoLeSV3Epc2Gk3gRYA.png>)

Visit Thomas Edison Wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Edison](https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison))

Visit Thomas Edison Wikipedia (<https://en.wikipedia.org/wiki/>)  
Born: Thomas Alva Edison February 11, 1847 Milan, Ohio, U.S.

BORN: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S.A.  
DIED: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.A.

Died: October 18, 1931 (aged 84), West Orange, New Jersey, U.S.

Burial place: Thomas Edison

Education: Self-educated

Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)



Born: Thomas Alva Edison, February 11, 1847, Milan, Ohio, U.S. Died: October 18, 1931, West Orange, New Jersey.

BORN: Thomas Avery Edison, February 11, 1877, Milan, Ohio, U.S. Died: October 11, 1948, West Orange, New Jersey, U.S. Burial place: Thomas Edison National Historical Park.

West Orange, New Jersey, U.S. Burial place. Thomas Edison National Historical Park.

American Education: Self-educated Occupation: Inventor, businessman

- Thomas Alva Edison (February 11, 1847 – October 18, 1931)

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

view Options

classroom.google.com/u/0/w/NDM2MjA1MDQ3Nzk0/t/all

≡ Python for Machine Learning, Data Scienc...

Bảng tin

Bài tập trên lớp

Mọi người

Số điểm

## Bài 02: Jupyter Notebook

- Bài tập 2.1: Tạo danh sách 5 website  
Đã đăng vào 11:14
- Bài tập 2.2: Viết tiểu sử ngắn về một nhà kh...  
Đã đăng vào 11:14
- Bài tập 2.3: Tạo bảng danh sách các môn họ...  
Đã đăng vào 11:14
- Bài tập 2.4: Thực hiện các công thức  
Đã đăng vào 11:14
- Tham khảo: Một số trang web có thể đọc th...  
Đã đăng vào 11:14

<https://www.markdownguide.org/cheat-sheet/> <https://www.markdowntutorial.com/> tài liệu tham khảo markdown

Xem tài liệu

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options

# Python for Machine Learning, Data Scienc...

Bảng tin

Bài tập trên lớp

Mọi người

Số điểm

Bản nhập

Bài tập làm thêm số 3

Bản nhập

Tham Khảo

Đề thi kết thúc LDS2

Bản nhập

Trắc nghiệm

Bài 02: Jupyter Note...

Bài 03: NumPy

Bài 04: Pandas

Bản nhập

Bài 05: Pandas - Xử ...

Bài 06: Trực quan h...

Bài 07: Trực quan h...

Bài 08: Trực quan h...

Bài 09: Các công cụ ...

## Tham Khảo

File demo các bài

Bản nhập

Cài đặt thư viện trong môn LDS2

Đã đăng vào 11:14

Các bạn cài đặt theo file Hướng dẫn (riêng phần geopandas ngoài file Fiona được cung cấp định kèm bạn cần cài thêm GDA. File GDAL dùng để cài geopandas có thể download từ <http://pypi.naturalcapitalproject.org/simple/gdal/index.html>)

Thân mến.

Fiona-1.8.13-cp36-cp36m...  
Lưu trữ nén

HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT THƯ VIỆN PYTHON

Huongdancaidatthuvien\_...  
PDF

Xem tài liệu

You are viewing Trung Tâm Tin Học 10's screen

View Options

PDF Huongdancaidatthuvien\_LDS2.pdf

Mở bằng Google Tài liệu

Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp. Hồ Chí Minh  
TRUNG TÂM TIN HỌC

# HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT THƯ VIỆN PYTHON

cố gắng cài hết

2020



Trang Khám  
Trải nghiệm  
Ra mắt chương trình  
Bài thi Numerical  
Bài thi Python  
Ra mắt Python All  
Ra mắt Trắc nết II  
Ra mắt Trắc nết III  
Ra mắt Trắc nết IV  
Ra mắt Quét mã QR



## ☐ Lưu ý trước khi thực hiện cài thư viện:

- Các hướng dẫn sau được thực hiện trên phiên bản Python 3.6
- Kiểm tra trên máy tính xem **có cài đặt nhiều phiên bản Python 3 hay không**. Nếu có từ 2 phiên bản Python 3 trở lên, nên gỡ hết tất cả các phiên bản Python 3 và **cài đặt lại 1 phiên bản Python 3 duy nhất**.
- Link download Python 3.6.8:  
<https://www.python.org/ftp/python/3.6.8/python-3.6.8-amd64.exe>
- Link hướng dẫn cài đặt: [https://youtu.be/X\\_PbBR345Zc](https://youtu.be/X_PbBR345Zc)