

مقدمة في Google Colab للتعلم العميق

هُتاف الجهني

BSc. in CS

Junior Data Scientist

@HutafR

المحاور Agenda

- ❖ Google Colab
- ❖ كيف توثق الكود على Google Colab
- ❖ تطبيق عملي على مميزات Colab
- ❖ تطبيق عملي على التعلم العميق باستخدام Colab

ماهو

What is
Google Colab
?

CO



What **colab** offers you ?






- كتابة وتنفيذ التعليمات البرمجية في بايثون
- تستطيع توثيق الكود الخاص بك و المعادلات الرياضية أيضا !
- إنشاء/تحميل / مشاركة Jupyter notebook
- استيراد / حفظ من وإلى Google Drive
- استيراد / نشر Jupyter notebooks من GitHub
- استيراد مجموعات البيانات الخارجية على سبيل المثال من Kaggle, GitHub
- يدعم العديد من المكتبات، مثل: TensorFlow, Keras, OpenCV, PyTorch
- خدمة سحابية مجانية مع GPU مجاني



Bonus



Unlike Jupyter notebooks,
colab is also available in
dark theme.



لماذا

Why

Google Colab Pro ?





Colab Pro

\$9.99/month

More Memory

- More RAM and more disk
- مساحة أكبر لبياناتك

Longer runtimes

- Notebooks تعمل لفترة أطول
- مهلة أقل لـ idle timeout
تعني قطع الاتصال بمعدل أقل

Faster GPUs

- أولوية الوصول إلى GPU
- تقضي وقتًا أقل في الانتظار أثناء تشغيل الكود

See what Colab Pro benefits would look like:

<https://colab.research.google.com/notebooks/pro.ipynb>

تطبيق عملي

colab


الخطوة 1

• قم بتسجيل الدخول أو إنشاء حساب في
Google Drive

Google

Hi Hutaf

hotaf4@gmail.com ▾

Enter your password 

[Forgot password?](#) [Next](#)

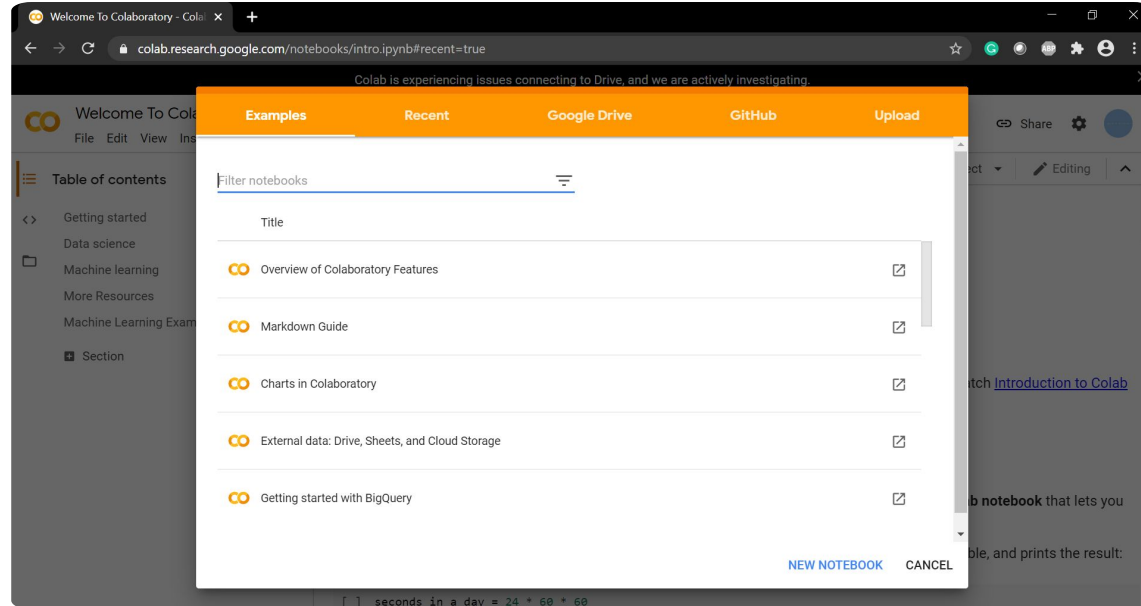
English (United States) ▾

[Help](#)

[Privacy](#)

[Terms](#)

الخطوة 2



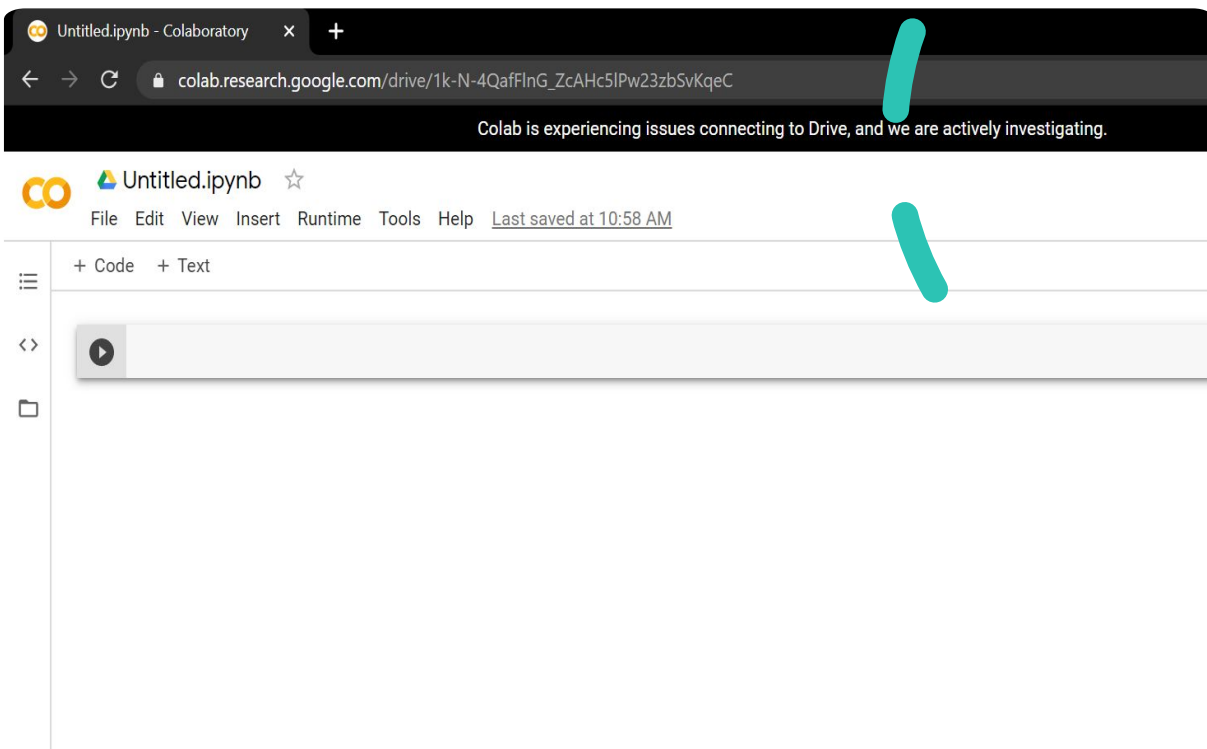
• فقط عبر ولوجك إلى المنصة Colab باستخدام حسابك على Google ينقلك فوراً إلى الصفحة التالية >---

• أو قم باستخدام الرابط التالي:

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

الخطوة 3

• قم بالضغط على NEW NOTEBOOK الموجود أسفل الصفحة لإنشاء أول مفكرة لك



Cheat Sheet for System Aliases

```
!ls /bin
```

bash	journalctl	sync
bunzip2	kill	systemctl
bzcat	kmod	systemd
bzcmp	less	systemd-ask-password
bzdiff	lessecho	systemd-escape
bzegrep	lessfile	systemd-hwdb
bzexe	lesskey	systemd-inhibit
bzfgrep	lesspipe	systemd-machine-id-setup
bzgrep	ln	systemd-notify
bzip2	login	systemd-sysusers
bzip2recover	loginctl	systemd-tmpfiles
bzless	ls	systemd-tty-ask-password-agent
bzmore	lsblk	tar
cat	lsmod	tempfile
chgrp	mkdir	touch
chmod	mknod	true
chown	mktemp	udevadm
cp	more	unlockmgr_server
dash	mount	umount
date	mountpoint	uname
dd	mv	uncompress
df	networkctl	vdir
dir	nisdomainname	wdctl
date	mountpoint	uname
dd	mv	uncompress
df	networkctl	vdir
dir	nisdomainname	wdctl
dmesg	pidof	which
dnsdomainname	ps	ypdomainname
domainname	pwd	zcat
echo	rbash	zcmp
egrep	readlink	zdiff
false	rm	zegrep
fgrep	rmdir	zfgrep
findmnt	run-parts	zforce
fusermount	sed	zgrep
grep	sh	zless
gunzip	sh.distrib	zmore
gzexe	sleep	znew
gzip	stty	
hostname	su	



توثيق الكود الخاص بك

Documenting Your Code

خلية النص و خلية الكود



The screenshot displays a Jupyter Notebook interface. At the top left, the logo for Colab is visible, followed by the file name "Untitled.ipynb" and a star icon. A menu bar includes "File", "Edit", "View", "Insert", "Runtime", "Tools", and "Help", with a status message "All changes saved". On the right side, there are icons for "Comment", "Share", and "Settings", along with a circular profile picture. Below the menu bar, there are controls for "+ Code" and "+ Text". The main workspace contains two cells: a code cell with the Python code `[1] print("Hello World!")` and a text cell containing the output "Hello World!". A toolbar at the bottom of the text cell includes icons for text formatting (bold, italic, code), linking, inserting images, lists, and other actions. On the right side of the text cell, there are icons for scrolling, linking, commenting, settings, and deleting. The interface also shows RAM and Disk usage indicators and an "Editing" mode indicator.

خلية النص

↑ ↓ ↻ 💬 ⚙️ ✂️ 🗑️ ⋮

⌨️ **B** *I* <> 🔗 🖼️ ▶️ ☰ ☷ ☹️ ⋮

This is **bold**.
This is *italic*.
This is ~~strikethrough~~.

This is **bold**. This is *italic*. This is ~~strikethrough~~.

↑ ↓ ↻ 💬 ⚙️ ✂️ 🗑️ ⋮

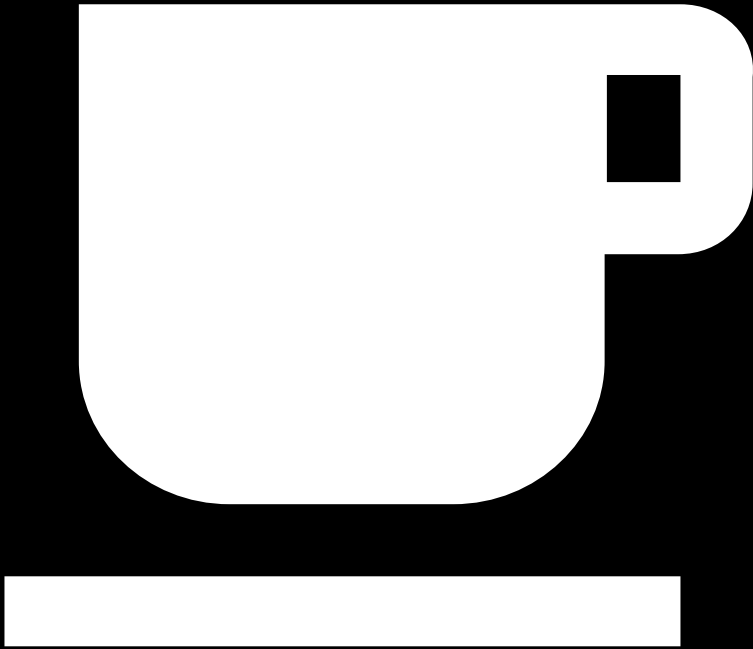
⌨️ **B** *I* <> 🔗 🖼️ ▶️ ☰ ☷ ☹️ ⋮

$\sqrt{2x+1}+(x)^2$

$\sqrt{2x+1}+(x)^2$

To learn more about Markdown:
<https://www.markdownguide>

Break



5 mins 



GitHub X Colab



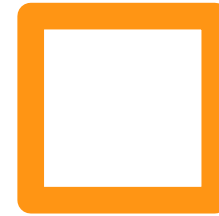
في نهاية التطبيق

قمنا في هذا التطبيق بتغطية أبرز مميزات Google Colab التي يحتاجها الأغلبية. لكن بالطبع هناك المزيد، للتعرف أكثر على المنصة يرجى الاطلاع على الآتي:

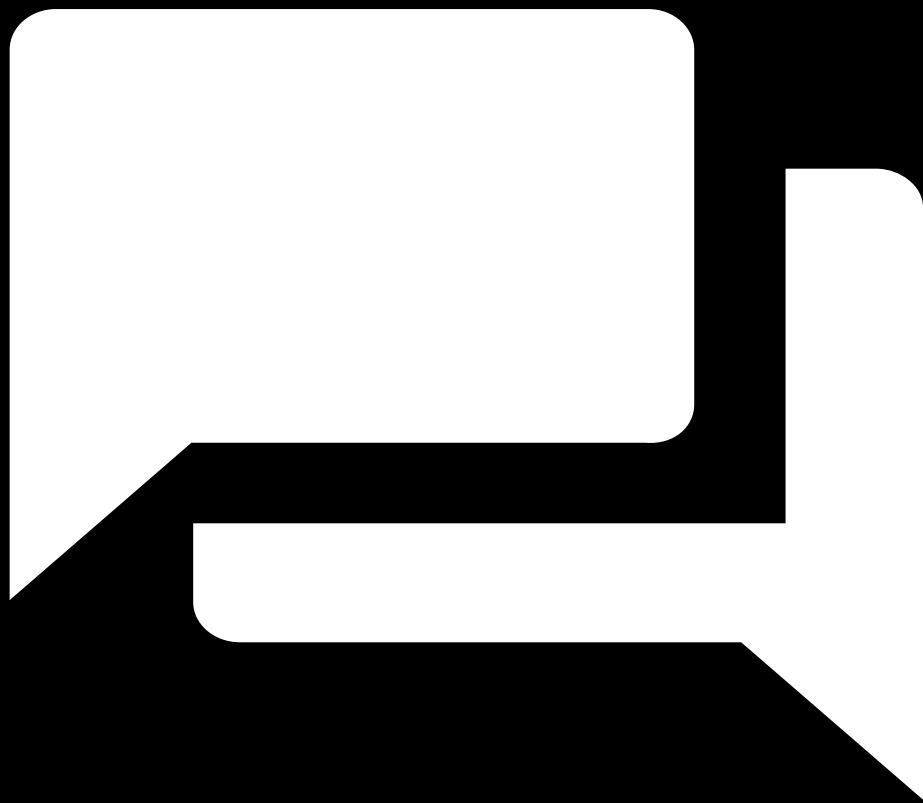
[Introduction to Colab and Python](#) •

[Jupyter Notebook Tutorial](#) •

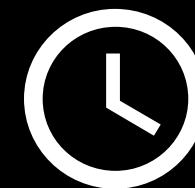
[Tensorflow Tutorial](#) •



Q&A



20_{mins}



Thank You

شكراً لكم

هتاف الجهني

Email: Hotaf4@gmail.com

Twitter: @HutafR