

# Uputstvo za korišćenje Google colab svezaka za rad sa CUDA-om

## Korak 1 - kreiranje google naloga

Kako biste mogli da koristite Google colab sveske, neophodno je da imate google nalog - praktično Gmail adresu. Možete koristiti svoje već postojeće, ali nije loša ideja napraviti novi nalog koji ćete koristiti isključivo u svrhe ovog predmeta.

## Korak 2 - preuzimanje potrebnih biblioteka i skupova podataka za testiranje








Kako biste mogli da pokrećete sve primere i da radite testirate rešenja, neophodno je da preuzmete potrebne biblioteke i skupove podataka. Zapakovanu arhivu sa svim ovim stvarima možete preuzeti sa sledećeg linka:

[https://drive.google.com/u/0/uc?id=1lApuDOnV2-pStG\\_Ea7LPoy42ah-9sF9G&export=download](https://drive.google.com/u/0/uc?id=1lApuDOnV2-pStG_Ea7LPoy42ah-9sF9G&export=download)

## Korak 3 - postavljanje materijala na lični Google drive

Nakon preuzimanja, otpakujte arhivu na svom računaru. Otpakovan direktorijum bi trebalo da ima sadržaj kao na sledećoj slici:

Name

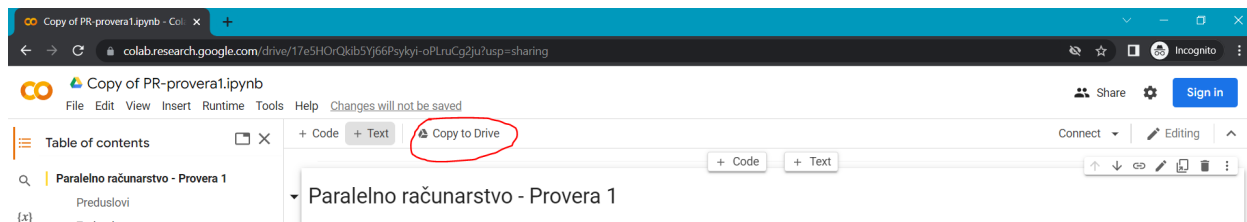
-  dataset-v8-imgblur.zip
-  dataset-v9.zip
-  dataset-v10-hist.zip
-  dataset-v10-thist.zip
-  dataset-v11.zip
-  dataset-v12-reduct.zip
-  libwb.zip

Potrebno je da svaki od ovih 7 .zip fajlova postavite na sopstveni Google drive nalog. Možete odjednom na drive postaviti čitav direktorijum, ili postavljati jedan po jedan .zip fajl.

## Korak 4 - pravljenje lične kopije Google colab svezaka

U dnu ovog dokumenta nalazi se link ka prvoj Google colab svesci koja će Vam biti potrebna za računarske vežbe. Nakon otvaranja linka, ako već niste ulogovani, imaćete opciju “sign in” u gornjem desnom uglu. Potrebno je ulogovati se pomoću Google naloga kako biste mogli da izvršavate kod.

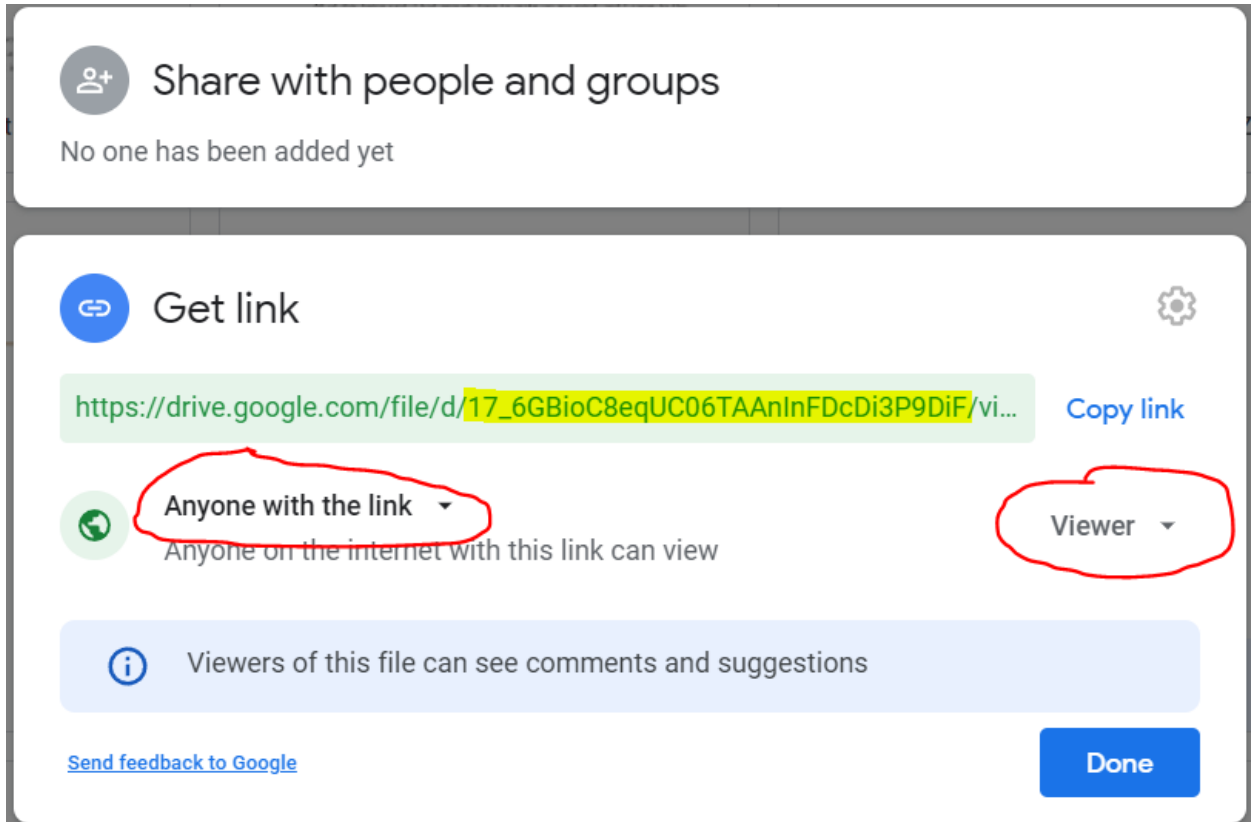
Ukoliko se samo ulogujete i nastavite rad na istom linku, moći ćete da izvršavate kod i menjate ga u pokrenutoj sesiji, ali nećete moći da sačuvate izmene. Da biste to mogli da radite izaberite opciju “Copy to Drive”:



Nakon ovoga automatski ćete biti preusmereni na link sa svojom ličnom kopijom Google colab sveske, koju možete menjati i čije izmene možete čuvati. Ovako kreirane kopije svezaka možete naći na svom Google drive nalogu, u folderu sa nazivom “Colab Notebooks” koji će automatski biti napravljen.

## Korak 5 - izmena linkova u Google colab sveskama u sekciji “preduslovi”

Otvorite kreiranu kopiju prve Google colab sveske. Idite do sekcije “Preduslovi”. U toj sekciji naći ćete dve (u nekim sveskama i više) komandi kojima se sa odgovarajućih linkova skidaju i smeštaju u lokalno skladište Vaše sveske potrebne biblioteke i test podaci. U ovim linkovima neophodno je promeniti “id” deo koji označava odakle će preuzimanje biti izvršeno. Treba ga izmeniti tako da ukazuje na .zip arhive koje ste prethodno smestili na svoj Google drive. Za početak, na Google drive-u među ovim arhivama pronađite onu pod nazivom “libwb.zip”. Kliknite desnim klikom na ovu arhivu i izaberite opciju “Get link”. Nakon toga, u formi koja vam se pojavila promenite opcije za deljenje sa “Restricted” na “Anyone with a link”, i ostavite “Viewer” privilegije kao na slici ispod:



Nakon toga, prekopirajte ID koji će u prikazanom linku biti na mestu markiranom žutom bojom na slici iznad.

Idite do svoje kopije prve Google colab sveske i u prvom linku u preduslovima zamenite "id" deo prekopiranim ID-jem arhive sa Vašeg Google drive-a. Deo koji treba zameniti u linku u Google colab svesci označen je žutim markerom na sledećoj slici:

### Preduslovi

Pre nego započnete implementaciju zadatka, **obavezno** izvršite kod iz ćelije ispod. Kod će:

- skinuti kompresovanu biblioteku `libwb` koja se koristi u zadacima i raspakovati je na putanju [/usr/local/libwb](#).
- skinuti set podataka za testiranje rešenja zadatka i raspakovati ga na putanju [/home/cuda](#)

```
[ ] %bash

##### PREUZMI I PODESI libwb #####
# preuzmi libwb.zip ako već nije preuzet
[[ -f libwb.zip ]] || wget -O libwb.zip "https://drive.google.com/u/0/uc?id=1w3ToYHR9fCIV5_CxzRhXJ017KkvVMBd1&export=download"

# otpakuj
unzip -oqqd /usr/local libwb.zip

##### PREUZMI I PODESI set za testiranje #####
# preuzmi dataset.zip ako već nije preuzet
[[ -f dataset.zip ]] || wget -O dataset.zip "https://drive.google.com/u/0/uc?id=1gWT7Tf1GK9ewijBT0J9VcQqRXpISVL1_&export=download"

# otpakuj u direktorijum u kojem ce se nalaziti izvrsna datoteka resenja
mkdir -p /home/cuda/
unzip -oqqd /home/cuda/ dataset.zip
```

Po istom principu, preuzmite ID arhive pod nazivom "dataset-v8-imgblur.zip" sa svog Google drive-a i zamenite "id" deo drugog linka u preduslovima u Google colab svesci. Nakon toga, pokrenite ćeliju sa komandama za skidanje preduslova u Google colab svesci (pozicionirajte miša u ćeliju i sa strane će se pojaviti "run" dugme, krug sa trouglom). Sačekajte neko vreme dok se izvrši pokretanje i povezivanje na sesiju. Nakon toga, izvršite kod iz naredne ćelije u Google colab svesci, po uputstvu koje je tamo dato. Ukoliko se ispišu dve apsolutne putanje i ne prijavi se nijedna greška, znači da su svi koraci ispravno izvršeni.

## Dodatne napomene

Ovo su minimalni koraci neophodni za testiranja rada svezaka u učionici. Možete pokretati i ostale ćelije da biste se uverili da sve radi. Ako dobijete poruku da Vaše rešenje nije ispravno nakon pokretanja nekih od ćelija, to nije greška, već posledica toga što još uvek niste odradili implementaciju zadatka.

## Link do Google colab sveske

[https://colab.research.google.com/drive/1eBRGDIOz6VGfR\\_VXYyiGgeqvLJmjQSig?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1eBRGDIOz6VGfR_VXYyiGgeqvLJmjQSig?usp=sharing)