

חבילות ומודולים

# מה נלמד?

- יבוא `import`
- יצירת מודולים וחבילות
- `path` בעיות
- סביבה וירטואלית
- `pip` התקנה

# import

• לדוגמה: `sqrt(4)`

```
>>> import math
```

```
>>> del math
```

```
>>> from math import sqrt
```

```
>>> dir(sqrt)
```

```
>>> dir(math)
```

```
>>> import math as m
```

```
>>> from math import *
```

# מודולים וחבילות

- אז מה עשינו כאן? מה זו בעצם חבילה? חבילה היא פשוט תיקיה!
  - מודול זה פשוט קובץ פייתון
  - נפתח תיקיה ונכתוב בה סקריפט, נעשה import לסקריפט
  - `__pycache__`
  - עכשיו ננסה לעשות חבילה על ידי `__init__.py`
  - ננסה ליבא כל מיני צורות למשל
- ```
from my_pack.my_func import print_b as b
```

# PYTHONPATH

- משתנה סביבה הוא משתנה המחזיק ערכים המשפעים על המערכת שהיא סביבתו. במקרה שלנו מערכת ההפעלה.
- כאשר אנחנו רוצים שיהיו לנו חבילות או מודולים מוגדרים מכל מקום במערכת אנחנו צריכים להוסיף את ה-path ל-PYTHONPATH
- תוכלו למצוא ב-ubuntu תחת ~/.profile
- אפשר להוסיף כך:  
`export PYTHONPATH=$PYTHONPATH:/home/dev/python-files`
- ב-windows הולכים ל environmental variables

# venv סביבה וירטואלית

- בעיה: מערכות שאנחנו בונים צריכות גרסאות מאוד ספציפיות של חבילות ומודולים שאנחנו משתמשים. לאחד מתאים גירסה 5.5 ולשני 6.1
- פתרון: אפשר ליצור קובץ שמפנה לספריות מסוימות עבור פרויקט מסוים, זה נקרא סביבה וירטואלית virtual environment
- `python -m venv test-env`
- `source test-env/bin/activate`
- שימו לב מה קרה
- `deactivate` עכשיו
- ונחזור שוב כדי לראות כיצד להשתמש בסביבה

# pip

- נתקין את התוכנה `sudo apt install python-pip`
- כעת נחזור לסביבה הוירטואלית ונעשה `pip search` לראות איזה חבילות יש בנושא שמעניין אותנו
- ראיתם משהו נחמד `pip install`
- `pip install requests==x.x.x`
- `pip list`