



## מבוא למדעי הנתונים 1 - תרגיל בית 1

הנחיות הgesha: יש לכתוב את הפתרונות שלכם במחברת notebook jupyter ובסיום ביצוע התרגיל להגיש את הקובץ **chukyo** לתיית הגשה ב- Moodle בשם (לדוגמא):  
**HW1\_123456789.ipynb**

כasher 123456789 זה הת.ז. שלכם וHW מסמן שזה תרגיל בית ראשון.

### שאלה מס' 1:

בכתובת הבאה: <http://api.open-notify.org/astros.json> נמצא מיידע על האנשים שנמצאים כרגע בחלל והמיידע זהה מתעדכן בזמן אמת.

כתבו תוכנית פיתון שניגשת לכתובת הזאת, מקבלת תשובה (בפורמט json) ומחזירה:

1. מספר האנשים שנמצאים כרגע בחלל.

2. מספר הלוויינים המאוישים/חלליות שנמצאות כרגע בחלל.

### שאלה מס' 2:

נתון קובץ CSV הבא:

<https://gist.github.com/namuol/2657233#file-presidents-csv>

הכולל את רשימת הנשייאים של אריה"ב לאורך השנים.  
הורידו את הקובץ מהלינק המצורף והעלו אותו לסייעת העבודה שלכם.

כתבו תוכנית פיתון שקוראת את הקובץ ומדפיסה:

1. את המדינה (state) שמננה הוי הכי הרבה נשיאים.

2. את השם הפרטי הכי נפוץ אצל הנשייאים.

(ניתן להניח שהשם הפרטי זאת המילה הראשונה בשדה השני)

**שאלה מס' 3:**

השתמשו ב- dataset של הדגלים שראיתם בשיעור מס' 3.

1. כתבו תוכנית פיתון שעוברת על כל הדגלים וmoוצאת את כל המדינות שהיחס בין גובה לרוחב של הדגל שלhn שווה בדיקן - 1 (כלומר דגל מרובע).
2. (**סעיף טיפה יותר קשה**) כתבו תוכנית פיתון שעוברת על כל הדגלים וmoוצאת את כל המדינות שבדגלים שלhn יש בדיקן 3 צבעים שונים.
3. (**סעיף טיפה יותר קשה**) כתבו תוכנית פיתון שעוברת על כל הדגלים וmoוצאת את שלושת הצבעים היכי נפוצים שמופיעים בכל הדגלים.