# פייתון מפגש 1

מבוא לפייתון

התקנה והקמת סביבת עבודה

* התקנה פייתון מ Installer
* VS CODE

## טכניקות בסיסיות בפייתון

* השמות, משתנים, פעולות (לוגיות, חשבוניות...)
  + עבודה עם נתונים
    - סוגי נתונים
    - Int
    - String
    - Float
    - Boolean
    - Type casting
  + קלט (מהמשתמש, מקובץ, מהרשת)
  + פלט (למסך, ללוג, לקובץ...)
* תנאים
  + Block חייב להיות tab
  + התנאי הוא ביטוי בוליאני שמחזיר true/false
* לולאות
* רשימות, מילונים (collection)
* פונקציות
  + מובנות built-in
  + User defined
* מחרוזות
* ספריות
* קבצים

## תרגילים

1. הגדירו משתנה לשמירת שם משתמש והדפיסו אותו
2. קבלו את שם המשתמש מהטרמינל והדפיסו אותו
3. כנ"ל רק הדפיסו "hello" אם שם המשתמש שווה לשם שלכם
4. הגדירו רשימה עם 5 שמות והדפיסו אותם
5. כנ"ל רק הדפיסו את השם אם זהה לשם שלכם
6. כנ"ל רק קבלו 5 שמות מהטרמינל
7. כתבו סקריפט המקבל מהמשתמש רשימה של כתובות IP והכניסו אותם לרשימה (עליכם להחליט איך לקבוע כמה כתובות לקבל).
8. עברו על הרשימה בלולאה ובדקו אם כל IP הינו תקין לפי החוק הבא (כדי לבצע זאת חקרו עצמאית את string בפייתון בפרט פונקציות split ו find)
   1. המבנה צריך להיות 4 מספרים מופרדים בנקודה
   2. כל מספר צריך להיות בין 0 ל 255
9. הגדירו מילון עבור מכונה עם שם וכתובת IP. המפתחות הם "hostname", "ip" והדפיסו אותו
10. הדפיסו רק את ה IP
11. הוסיפו item חדש עם מפתח os עבור מע"ה
12. הדפיסו רק את השם ומע"ה
13. צרו רשימה של מכונות, כשכל מכונה היא מילון והדפיסו אותה
14. הדפיסו רק את המכונות ברשימה שמע"ה היא linux
15. הוסיפו פונקציה שמבצעת את בדיקת התקינות בשאלה 8 ומחזירה true או false בהתאם
16. השתמשו בפונקציה הנ"ל בלולאה כדי להדפיס רק את המכונות שכתובת ה IP שלהן תקינה.