# מג'אווה לפייתון חלק א'

*הערה*: המדריך אומנם נקרא מג'אווה לפייתון, אך הכוונה למעבר בין רוב השפות הסטטיות היורשות מ-C (c++,c#, kotlin, dart וכו') לפייתון.

הרצה של סקריפטי פייתון-

בדומה לתוכניות של ג'אווה, לכל פרויקט יש כמה מסמכים או סקריפטים, ולכל מסמך יש את הסיומת שלו- בג'אווה: '.java' או '.py' בפייתון.  
לתוכניות בשפות סטטיות יש כמה קבצים וקובץ ראשי המכיל פונקציית main שרץ בתחילת התוכנית "ומנהל" אותה.   
בפייתון לעומת זאת המפרש מריץ סקריפטים החל מהמסמך הראשון ועד המסמך האחרון לפי סדר מסוים ,ואין צורך בפונקציה ראשית שפועלת בתחילת התוכנית,   
 אך על כל פנים, ניתן להגדיר פונקציה ספציפית כנקודת תחילת התוכנית, זה שימושי בעיקר כדי להבין כיצד התוכנית עובדת.  
הדרך הנהוגה להגדרת פונקציה ראשית היא ע"י if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_" :

def main():

print("Hello World!")

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

main()

כדי להבין את זה נצטרך להבין תחילה איך להריץ קבצי פייתון-   
ישנם שני דרכים ראשיות להורות לפייתון להריץ את הקבצי פייתון:   
פייתון היא שפה שמפעילה "מפרש" שעובר שורה אחר שורה של הקוד ומבצע אותו או שומר בזיכרון את הפעולה של אותה שורה.   
עם התקנת השפה על המחשב אנחנו מתקינים גם מצב "אינטראקטיבי", שהוא תוכנית שרצה בזמן אמת, מחכה לפקודות בשפת פייתון ומבצעת אותם.   
כדי להפעיל את המצב האינטראקטיבי, צריך רק להפעיל את הפקודה python או python3 בטרמינל, והוא יקרה למצב הנ"ל.   
נוכל לייבא למצב הקיים גם modules של פייתון שכתבנו מראש וכך להפעיל אותם מתוך התוכנית האינטראקטיבית ע"י הפקודה import ושם הmodule או הpath שלו (במידה והטרמינל לא נמצא באותה תיקייה של ה-module).  
  
דרך נוספת להריץ את הקוד הוא כסקריפט, ואז המשתמש צריך להזין בטרמינל, בתיקייה של הקבצים את הפקודה:   
'python3 name\_of\_the\_file.py' (הפקודה היא python3 או python ואז שם הסקריפט בסיומת '.py').  
  
סקריפט הוא קובץ טקסט(קובץ '.py') שמכיל קוד פייתון שמטרתו לרוץ ישירות ע"י המשתמש.  
לעומתו module הוא קובץ טקסט (קובץ '.py') המכיל קוד פייתון ומטרתו להיות תוכנית שמיובאת לתוכניות פייתון אחרות, אז בעצם ההבדל בניהם הוא שהראשון נועד להרצה והשני נועד לייבוא לתוכנית רצה.