

## סיכום שיעור 1:

### מטרות עיקריות



- ✓ למידה איך לעבוד עם קבצים בפיתוח.
- ✓ קריאה מקובץ
- ✓ כתיבה לקובץ
- ✓ עריכת קובץ ושמירת שינויים
- ✓ חיפוש בקובץ
- ✓ מחיקת קבצים
- ✓ שינוי שם של קובץ ושם של תיקייה
- ✓ פתיחה וסגירה של קבצים

### אז מה זה בכלל קובץ?

קובץ הוא משאב מערכת לוגי המאפשר אחסון מידע, אשר זמין לתוכנות מחשב לקריאה או כתיבה. לרוב קובץ יישמר לטווח ארוך באמצעי לאחסון נתונים כגון דיסק קשיח, או דיסק און קי. בשל הגיון הרב של המידע הקיים לרוב במחשבים, השימושים השונים והתוכנות השונות העושות שימוש במידע, קיימים סוגי קבצים רבים המותאמים לכל צורך.

## יצירה ופתיחת קובץ-פונק' `open()`

לקרוא קבצי פייתון נעשה בעזרת הפונק' `open` שמקבלת שני פרמטרים-מקבלת שם קובץ ו mode של פתיחה.

- שם קובץ -הנתיב לקובץ (מאיפה אנחנו רוצים לפתוח את הקובץ –מקור הקובץ).
- mode של פתיחה - המצב פתיחה שאנחנו רוצים (ע"פ מצבים שונים נביא לו ערך שונה).

### הסבר על Moden

mode	תיאור
r	פותח קובץ קיים לקריאה
x	יוצר קובץ חדש
a	יוצר קובץ אם לא קיים ומאפשר להוסיף טקסט לקובץ
w	יוצר קובץ אם לא קיים

w מלשון write- כתיבה לקובץ. r מלשון read-קריאה מקובץ.

-לכתיבה של מידע בינארי נשתמש ב- wb, קיצור של binary write.

- לקריאה של מידע בינארי נשתמש ב- rb, קיצור של binary r.

**דוגמא:** `file = open('C:\a.txt', 'r')`

## המשך הסבר ודוגמאות

### לפונקציה `open` שלושה מודים עיקריים:

w – לכתיבה לקובץ (write) מתחילתו.

```
f = open(filepath,'w')
```

a – כדי להוסיף לכתוב לקובץ מבלי למחוק את הקיים (append).

```
f = open(filepath,'a')
```

r – כדי לקרוא (read).

```
f = open(filepath,'r')
```

## Mode נוספים

+a	a	+w	w	r	+r	mode
+		+		+	+	קריאה
+	+	+	+	+		כתיבה
		+	+	+		קריאה אחרי חיפוש
+	+	+	+			יצירת קובץ במידה ואינו קיים
		+	+			דריסת קובץ קיים
		+	+	+	+	מיקום תו בהתחלה
+	+					מיקום תו בסוף

R+	קריאה וכתיבה, בעיקר עדכון. כתיבה מהתו הראשון.
R	קריאה בלבד מתחילת הקובץ.
W	דריסה או יצירה חדשה של קובץ עבור כתיבה מהתו הראשון של הקובץ.
+w	דריסה או יצירה חדשה של קובץ עבור כתיבה וקריאה מהתו הראשון של הקובץ.
A	כתיבה מהתו האחרון
+A	כתיבה וקריאה מהתו האחרון
מצב בינארי	
rb+	קריאה וכתיבה, בעיקר עדכון. כתיבה מהתו הראשון.
rb	קריאה בלבד מתחילת הקובץ.
wb	דריסה או יצירה חדשה של קובץ עבור כתיבה מהתו הראשון של הקובץ.
wb+	דריסה או יצירה חדשה של קובץ עבור כתיבה וקריאה מהתו הראשון של הקובץ.
ab	"תו הקריאה והכתיבה" (iterator) נמצא מיד אחרי התו האחרון (ללא רווח)
ab+	"תו הקריאה והכתיבה" (iterator) נמצא מיד אחרי התו האחרון (ללא רווח)

## כתיבה לקובץ פונק' write | writelines

**write** כותבת טקסט בלי שורה חדשה.

**writelines** רושמת לקובץ בלי שורה חדשה את כל המחרוזות.

**\n** מסמל ירידת שורה בפייתון.

```
file = open('C:\\a\\names.txt','a')
file.writelines(["Bob\n","Alice\n","Joe\n","Tony\n"])
file.close()
```

```
1 Bob
2 Alice
3 Joe
4 Tony
```

**התוצאה:**

## קריאה מקובץ פונק' read | readlines

**read** - לקרוא את כל הקובץ כמחרוזת אחת או כמות תווים שנתנים ( פחות טוב לקבצים גדולים ).

**readlines** - לקרוא את כל השורות .

```
file = open('C:\\a\\names.txt')
text = file.read()
print(text)
```

**לקרוא הכל:**

```
file = open('C:\\a\\names.txt')
lines = file.readlines()
for line in lines:
    print(line, end = "")
file.close()
```

**לקרוא שורה  
אחרי שורה ע"י FOR**

## מחיקת קובץ פונק' remove

\*os ( ראשי תיבות של Operating System –

המודול עוסק בפעולות של מערכת הפעלה כגון ניהול ספריות , הצגת קבצים בספריה וכו' )  
נותן לנו את כל הפונקציות כדי להתמודד עם תיקיות וקבצים .

```
import os
os.remove("C:\\a\\names.txt")
```

**דוגמא מחיקת קובץ**

## לקבל רשימת קבצים מתוך תיקייה פונק' `listdir`

```
import os
arr = os.listdir("C:\\a")
print(arr)
```

**דוגמא**

## יצירת תיקייה `mkdir` ומחיקת תיקייה `rmdir`

כדי ליצור תיקייה משתמשים ב- `mkdir`.

כדי למחוק תיקייה משתמשים ב- `rmdir`.

```
os.mkdir('C:\\tempDir')
os.rmdir("C:\\tempDir")
```

**דוגמאות**