

רקורסיה



CYBER SCHOOL



שיעור זה מתבסס על פונקציות בפייתון וטיפול בשגיאות. המושגים של רקורסיה ותכנות מונחה עצמים יוצגו ויודגמו גם הם.

Recursion <

תכנות מונחה עצמים <



CYBER SCHOOL

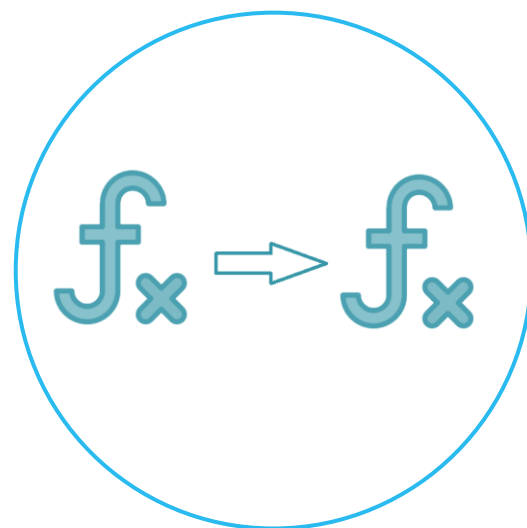
Recursion

(תוספת)

מה זה Recursion?



פונקציות שקוראות לעצמן.
מספקות דרך לעבור על מידע בלולאה.
יש לטפל בהן בזהירות כדי להימנע מלולאה
אינסופית.



מימוש Recursion



המימוש של Recursion מבוצע על-ידי פונקציה שקוראת לעצמה שוב ושוב.
יש לטפל בה בזהירות כדי להימנע מלולאה אינסופית.

```
count = 0

def recur(count):
    if count == 10:
        return

    print("*" * count)
    count += 1
    recur(count)

recur(count)
```



מעבדה - חיפוש רקורסיבי



15-20 דקות

המשימה

תירגול יישום recursion להדפסת ערכים מ-nested list.

השלבים

יש ליצור nested list.

יש להדפיס רק את המספרים מהרשימה.

יש לעבור באופן רקורסיבי על הרשימה.

כלים

Windows/Linux

פייתון 3

PyCharm

קבצים קשורים

מסמך מעבדה



CYBER SCHOOL

מעבדה - הצגת תיקיות



30 – 40 דקות

המשימה

תירגול יישום recursion עם פונקציות שונות של ספריית ה-OS.

השלבים

- יש לבקש path מהמשתמשים ולהדפיס את נתוני המערכת.
- יש ליצור פונקציה לזיהוי קבצים וספריות.
- יש לעבור באופן רקורסיבי על המידע ולהדפיס את התוצאות.

קבצים קשורים

מסמך מעבדה

כלים

Windows/Linux

פייתון 3

PyCharm



CYBER SCHOOL



CYBER SCHOOL

תכנות מונחה עצמים

(תוספת)

מהו תכנות מונחה עצמים?



אובייקטים הם סוגי נתונים מורכבים המכילים
תכונות ופונקציות.
הם מספקים את הגמישות של יצירת נתונים
המובנים בהתאמה אישית.





class מהווה תבנית של אובייקט.
הוא מגדיר את התכונות של האובייקט.
כאשר תוכנית מבוצעת, ה-class משמש ליצירת
אובייקטים בזיכרון המערכת.



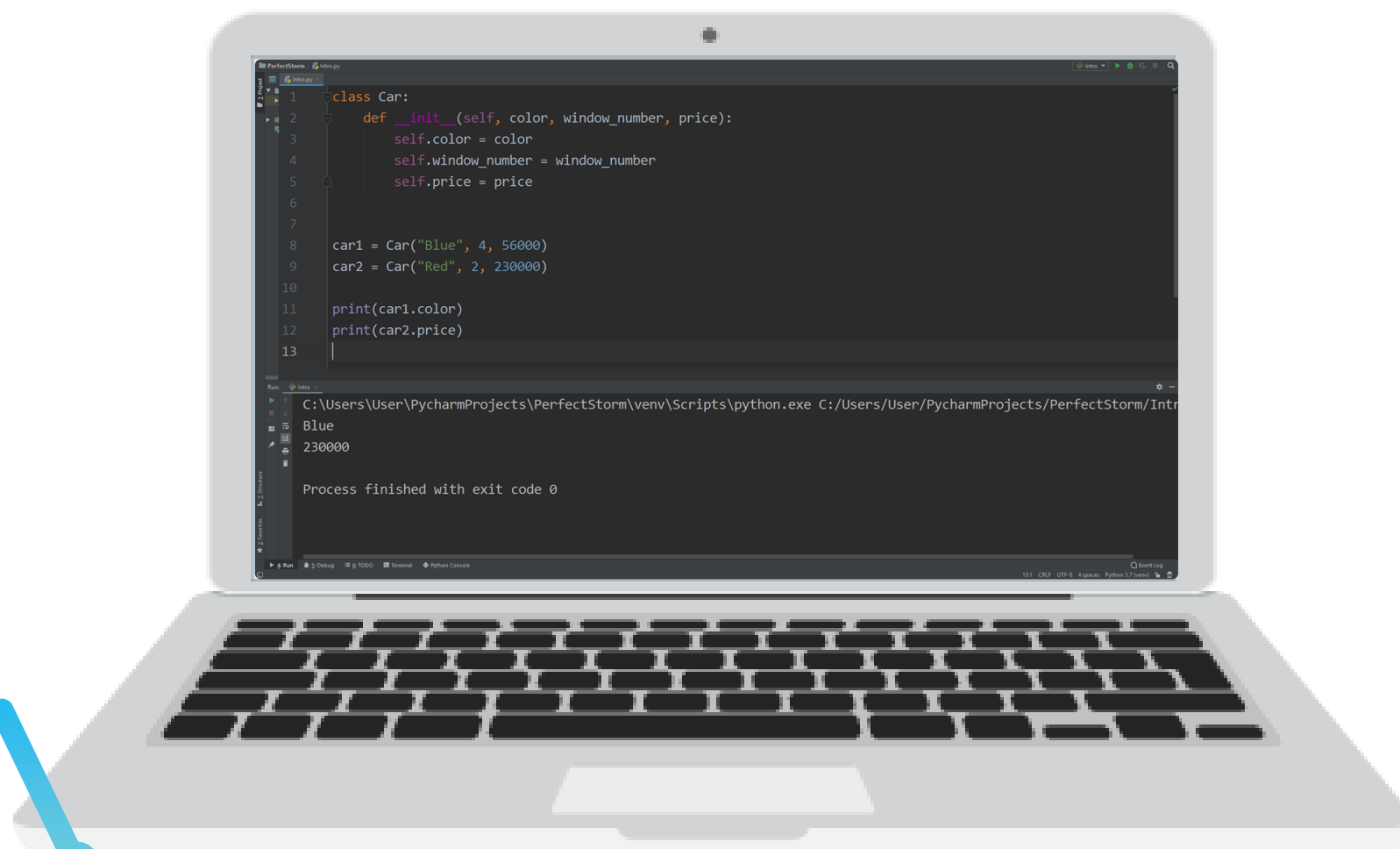
class ואחריו שם ה-class ונקודתיים.
`__init__` מאפשרת לאתחל בערכים את התכונות של ה-class עבור אובייקט.
ניתן לגשת לתכונות והמתודות של class באמצעות **.self**.

```
class Car:  
    def __init__(self, color, window_number, price):  
        self.color = color  
        self.window_number = window_number  
        self.price = price
```

הגדרת Class



יש לקרוא ל-class לפי שמו עם הערך המתאים ל- `__init__`
יש להשתמש ב- `<object name>.<attribute>`
כדי לגשת לתכונות של האובייקט.



יצירת אובייקט



מעבדה –

Car Creation



20 - 30 דקות

המשימה

יישום תכנות מונחה עצמים על ידי יצירת class ואובייקטים שונים.

השלבים

- יש ליצור class של מכוניות הכולל את הפונקציה `init`.
- יש ליצור שני אובייקטים מה-`class`.
- יש להדפיס תכונה שונה עבור כל אובייקט.

קבצים קשורים

מסמך מעבדה

כלים

Windows/Linux

פייתון 3

PyCharm



CYBER SCHOOL



שאלות?

