



דף תרגילים להרצאות מס' 5

(dict)

- (1) כתבו פונקציה בשם **Q1** שמקבלת כפרמטר **n** מספר שלם וחיובי. לפונקציה ליצור מילון כאשר מפתחות יהיו מספרים מ-1 עד **n** כולל וערכים יהיו ריבועים של מספרים.

דוגמה:

```
>>> print(Q1(9))  
{1: 1, 2: 4, 3: 9, 4: 16, 5: 25, 6: 36, 7: 49, 8: 64, 9: 81}
```

- (2) כתבו פונקציה בשם **Q2** שמקבלת כפרמטר רשימת ערכים מטיפוסים שונים. לפונקציה ליצור מילון מורכב רק מטיפוסים שניתן להשתמש בהם כמפתחות במילון גם כמפתח וגם כערך.

דוגמה:

```
>>> print(Q2(['Python', (1,2,3), {1,2,3}, 5, 3.5, [1,2,3,4]]))  
{'Python': 'Python', (1, 2, 3): (1, 2, 3), 5: 5, 3.5: 3.5}
```

- (3) כתבו פונקציה בשם **Q3** שמקבלת כפרמטרים שני מילונים. לפונקציה להחזיר מילון חדש המורכב מאלמנטים שני מילונים עם סכום ערכים באלמנטים משותפים.

דוגמה:

```
>>> print(Q3({'a': 100, 'b': 200, 'c': 300}, {'a': 300, 'b': 200, 'd': 400}))  
{'a': 400, 'b': 400, 'c': 300, 'd': 400}
```

- (4) כתבו פונקציה בשם **Q4** שמקבלת כפרמטר מילון שכולל פרטים של סטודנטים, עבור כל סטודנט במילון מאוחסן שם של סטודנט (לפי מפתח 'name') וציונים. לפונקציה ליצור רשימה שכוללת רצפים עם שם של סטודנט וממוצע של ציונים.

דוגמה:

```
>>> print(Q4({'Student1': {'name': 'David', 'Python': 80, 'Math': 90, 'Network': 56},  
'Student2': {'name': 'Tali', 'Math': 67, 'Network': 86},  
'Student3': {'name': 'Moshe'}}))  
[('David', 75), ('Tali', 77), ('Moshe', 0)]
```

- (5) כתבו פונקציה בשם **Q5** שמקבלת כפרמטר רשימת מספרים שלמים וחיובים. לפונקציה ליצור מילון שכולל כמפתחות ספרות של מספרים מרשימה וערכים רשימות מספרים עם אותה ספרה.

דוגמה:

```
>>> print(Q5([1213, 3421, 12, 34, 400, 1988, 204]))  
{0: [204, 400], 1: [1213, 3421, 12, 1988], 2: [1213, 3421, 12, 204], 3: [1213, 3421, 34], 4: [3421, 34, 400, 204],  
8: [1988], 9: [1988]}
```

בהצלחה !!!