

212654297 תלמיד חכם : ס' ע'ל'ס : 5108

212989230 תלמיד חכם : 5108

חלק ד: שאלות טאורטיות

(6) סמנו אילו מהטענות נכונות והסבירו בקצרה לכל טענה:

- (א) ניתן להחזיר מפונקציה ולהעביר כארגומנט לפונקציה פונקציה אחרת שהיא מסדר גבוה (**high-order function**).
- (ב) פונקציה ללא שם (למבדה) יכולה להחזיר אובייקטים מטיפוסים שונים לפי תנאי.
- (ג) לפי מודל הסביבות, הפעלת פונקציה יוצרת קשירה חדשה לשם של הפונקציה במסגרת שמרחיבה את הסביבה הנוכחית.
- (ד) לפונקציות מובנות כמו `map` אפשר להעביר כארגומנט רק פונקציות ללא שם.

6

סמסטר א', תשפ"ג

עקרונות שפות תוכנה

אחלקה להנדסת תוכנה

SCE

המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון

- (ה) מילון (dictionary) הוא מבנה גמיש לחלוטין, שאין שום מגבלה על הטיפוסים של אובייקטים.
- (ו) לפי שיטת `dispatch function` עם `message passing` פונקציה `dispatch` יכולה לקבל רק פרמטר אחד בלבד.
- (ז) בשפות עם **Lexical Scoping** ניתן לממש טיפוסים נתונים חדשים שהם **mutable** תוך שימוש בפונקציות והשמה לא לוקאלית (**nonlocal**).

א. נכון, לבידול:

```
def high_ord_func(func):
```

```
    def inner():
```

```
        print('inner function')
```

```
        func()
```

```
    return inner
```

אם קיבלנו כונקציה לין פונקציה היא מסר ציבורי, וזו
פחיתו כונקציה אחרת.

ב. נכון.

לפיכך, $\lambda x: x \text{ if } type(x) == int \text{ else None}$

ג. לא נכון, פחיתו כונקציה לא יוצרת קשר חשש אל
פחיתו יוצרת חשש שמציע על סכמת פחיתו.

2. לא נכון, לביצע: `def func(x):`
`return x+5`

```
seq = [1, 2, 3]
seq = list(map(f, seq))
>>> seq
[6, 7, 8]
```

פ. נכון, פה יש סוג נתונים שיש להוסיף למאגר
למאגר אוובייקטים כדי לשמור (key) וניתן לשמור
כדי סוג של אוובייקטים ולא מבנה של הליניוסים.

1. לא נכון, לביצע: `def example(salary):`

```
def dispatch(msg, add=0):
```

```
    if msg == 'buros':
```

```
        non local salary
```

```
        salary += add
```

```
    return dispatch
```

>> example(4500)('bunhos')

>> example(4500)('bunhos', 500)

ל. נכון, יפוק שימיש בכונקציות באמצעות פלטה לא לוקאלות
משפחה במילא סביבות עם סעי סקונוג שגוס אפרטאמ
כפובת פלידיון של כל משפנה למקום לבו המשפנה
פוגגו.