

חלק ד: שאלות טאורטיות

- (7) עבור פונקציה ללא שם (lambda), סמנו אילו מהטענות הבאות נכונות. הסבירו בקצרה לכל טענה, והוסיפו דוגמה מתאימה במקרה שהטענה נכונה.:**
- (א)** חייבת לקבל פרמטרים.
 - (ב)** חייבת להחזיר ערך.
 - (ג)** לא יכולה להפעיל פונקציה רגילה (לא אנונימית).
 - (ד)** לא יכולה לקבל כפרמטר פונקציה ללא שם אחרת (high-order function).
 - (ה)** יכולה להחזיר כפרמטר פונקציה ללא שם (high-order function).
 - (ו)** מחזירה ערך מאותו סוג של הפרמטרים שהיא מקבלת.
 - (ז)** לא יכולה להיות פונקציה רקורסיבית.

א) הטענה שא לא נכונה, lambda יכולה עקב פרמטרים אבל לא חייבת

ב) הטענה נכונה, הפונקציה מחזירה את תוצאת הביטוי בצורה גאומטרית
דוגמה $s = \lambda x: x + \lambda$ תחזיר ערך `false/true` עבור מספר
בלי או לא בלי

ג) טענה שא נכונה, הפונקציה יכולה עדיף כל עוד ביטוי חוקי, ניתן עדיין להשתמש
בפונקציות כמו `map` ו `filter`

ד) טענה שא נכונה, פונקציה `add` שם נחשב בפונקציה רגילה ואכן
ניתן תוכן עדיין

ה) הטענה נכונה: פונקציית עמדה יכולה עדיין פונקציית עמדה אחרת
`def make-adder(s):` `add5 = make-adder(5)`
`return lambda x: x + 5` `print add5(3)`

ו) הטענה שא נכונה, הפרמטר שנמסר תלוי בביטוי שנמצא בפונקציה,
יכול עדיין קבל פרמטר מספר ומחזר פרמטר בוליאני

ז) הטענה נכונה, שא ניתן עקרום עפונקציה באופן רקורסיבי ה"ר וה"א
פונקציה `add` שב שא יהיה ניתן עקרום עדי

8) סמנו אילו מהטענות נכונות והסבירו בקצרה כל טענה:

- א) בשיטת **dispatch function** עם **message passing**, פונקציה **dispatch** יכולה לקבל רק פרמטר אחד בלבד.
- ב) בשיטת **dispatch function** עם **message passing**, פונקציה לא יכולה להחזיר "אובייקט חדש" מאוטו טיפוס.
- ג) בשיטת **dispatch dictionary**, המילון יכול להכיל רק פונקציות שהוגדרו בתוך סביבת ההגדרה (scope) של המילון.
- ד) בשיטת **dispatch dictionary**, במילון ניתן לשמור פונקציות בלבד.

א) הטענה לא נכונה, dispatch יכולה לקבל כמה פרמטרים ומחזירה ערכים בהתאם עפרמטר המתאים.

ב) הטענה לא נכונה, dispatch יכולה לקחת אובייקט מסוים ואחזירה העתק של האובייקט כאובייקט חדש

ג) הטענה לא נכונה, dictionary מסוג לקבל פונקציות חדשות מחוץ ל scope שהוגדר בו

ד) טענה נכונה, המעון מעביר את השמות של ההודעות לפונקציות שמבצעות את הפעולה, השימוש באובייקט הוא בעזרת קריאה לפונקציה מתוך המעון.
עקומה כמו בשאלה 6 } ... add_line: 'add_line' }