שאלה 3 )

א)

שגיאות מסוג type error (מתרחשות בשפות שהן dynamic typed, כלומר שאין בהם type checking) הם שגיאות שבהם בוצעה פעולה על ערך כלשהו שאינה תואמת את הטיפוס שלו. למשל עבור שפות :

"mohammed" + 5

שגיאות מסוג pseudo type error (מתרחשות גם בשפות dynamic typed וגם בstatic typed) הם שגיאות שבהם הפעולה המבוצעת על הערך אינה תואמת את הערך (למשל חלוקה ב0 או חריגה מגבולות מערך וכו').

כאמור ההבדל בין type error לpseudo type error הוא שtype error יזרק עבור כל ערך מהטיפוס הנתון, וpseudo type error תזרק רק עבור חלק מהערכים מהטיפוס הנתון .

ב)

שיטות השערוך שלמדנו )

* Eager - כאשר כל הפרמטרים של הפונקציה משוערכים טרם תחילת ריצתה (הסדר תלוי בשפה, אבל הפונקציה מופעלת ע"י ה Caller )
* short circuit בשערוך של הביטויים לוגים שמכילים OR או AND אבהן הארגומנט השני יחושב רק אם הראשון לא מספיק לקביעת ערך הביטוי הכולל .
* Normal הארגומנט לפנוקציה ישוערך בכל פעם שיעשה בהם שימוש .
* Lazy ארגומנט לפונקציה ישוערך בפעם הראשונה שבה ישעה בו שימוש בפונקציה ורק בפעם הראשונה.

דוגמה:

unsigned int myFun(unsigned int x){

unsigned int m = x;

While(x != 0){x--;}

Return m;

{

ג)

שפה אורתוגונלית היא שפה שניתן להפעיל כל בנאי על כל טיפוס .

נוכל להסיק שבנאי אורתוגונלי הוא בנאי שיכול לפעול על כל טיפוס .