**שיעורי בית**

**Delegates, Func, Action Lambda**

1. מהו delegate?

תשובה: מצביע לפונקציה. מעין סוג טיפוס חדש שיכול להכיל רק פונקציות.

1. מדוע לדעתך לא ניתן להגיד delegate סטטי?

תשובה: משום שאז לא נוכל להגדיר ממנו מופע.

1. מדוע הגיוני שה Property אותו יצרנו מה delegate יהיה   
   public

תשובה: בשביל שנוכל להשתמש בו בשאר הפרויקטים , מיישם את עקרון ההכמסה.

1. מהו Action ?מהו Func ?מה ההבדל ביניהם? מדוע כדאי להשתמש בהם?

תשובה: שניהם סוגים של דלגאטים, הם גנריים. Action לא מחזיר ערך הוא void וFunc מחזיר ערך. כדאי להשתמש בהם כי הם חוסכים שורות של קוד וכן, הקוד נראה יותר קריא.

1. מדוע כדאי לבדוק שהמופע של ה delegate איננו null לפני ה- Invoke?

תשובה: אם יהיה null התוכנית תקרוס ולא יהיה על מה להפעיל invoke.

1. מה משמעות loosely coupled?כיצד ה delegate עוזר לממש רעיון זה?  
   תשובה: המשמעות היא הרחבה, מעין overload של פונקציות. עניין הדלגאטים והאירועים מאפשרים לנו לעשות זאת כיוון שאנו יכולים בכל רגע נתון שנרצה בסך הכל להחליף את הערך של אותו דלגאט ולשייך אותו לפונקציה אחרת וכל הלוגיקה תמשיך להתנהל כרגיל.
2. האם המופע של ה delegate יכול "להחזיק" מספר פונקציות?

תשובה: כן באמצעות שימוש ב=+

1. איזה "סכנה" יש בהשמה למופע של ה delegate באמצעות הסימן שווה = ? כיצד הסימן פלוס שווה =+ פותר את הבעיה?  
   תשובה: באמצעות סימן = אנו דורסים את שאר הפונקציות שהדלגאט הצביע עליהם. += פותר את הבעיה בכך שהוא לא דורס את הפונקציות אלא מוסיף אותם לדלאגט.
2. מהי Lambda Expression?

תשובה: סימון של מעין חץ בקוד שמאפשר לכתוב את הפונקציה בצורה מקוצרת ובלי הצהרות רק מה עושה ומה מחזירה. מבלי לשמור את הפונקציה. מעין פונקציה אנונימית.

1. כיצד ה Expression Lambda עוזר לנו בחיסכון של כתיבת קוד?

תשובה: מאפשר לכתוב את הפונקציה בצורה מקוצרת ובלי הצהרות רק מה עושה ומה מחזירה. מבלי לשמור את הפונקציה. מעין פונקציה אנונימית.

1. מדוע הפונקציה של ה Expression Lambda היא אנונימית?

תשובה: משום שלא ניתן להגדיר לה רמת נגישות וכו' , לא ניתן לשמור אותה או לייצר ממנה מופע. אלא להשתמש בה באופן חד פעמי.

1. כיצד הקומפיילר יודע אילו פרמטרים פונקציית הלמבדה אמורה לקבל/להחזיר?  
   תשובה: לפי החתימה שמתבקשת בערך המוחזר.
2. באילו מצבים ניתן להשמיט את המילה return בכתיבת פונקציית למבדה?

תשובה: אם הפקודה היחידה זאת פקודת return, ניתן לוותר על המילה return.