

שעורי בית שיעור 1

1. תכנות מונחה עצמים הינו גישה חדשה באנו מפרידים את הבעיה למחלקות הנותנות פתרון ספציפית לבעיה המסויימת.
2. new
3. **מחלקה** משהו מוגדר המכילה את המידע ופונקציות הרלוונטיות עבור אותו הדבר כגון תכונות / חישובים וכו', לדוגמא משולש, כפתור וכו' משולש : שדות מידע שיכולות להיות אורך כל אחת מהצלעות a b c , פונקציות: חישוב שטח , גובה וכו' **אובייקט** : הינו המופע של המחלקה , בעצם אנו יכולים ליצור המון מופעים בעלי שדות מידע שונים עבור אותה המחלקה , אם נחזור לדוגמת המשולש אז משולח אחד יכול להיות בגדלים שונים וכך גם אורך הצלעות שונה . וכל אחד מהם יחודי בפני עצמו , שינוי שנעשה במופע אחד לא ישפיע על המופע השני.
4. שפת C היא לא שפת מונחית עצמים, היא שפה פרוצדורלית.
5. ירושה הינה היכולת ליצור מחלקות התלויות אחת בשניה, אם נדייק ירושה הינה סוג של תת קטגוריה או הנגזרת של הקטגוריה לדוגמא : תבנית אב : צורות , נגזרת של צורה: משולש הנגזרות של משולש : משולש שווה צלעות , שווה שוקיים , ישר זווית וכו' הייתרון בירושה שכל אחת מהתכונות (פונקציות) ושדות המידע קיימים גם בכל היורשים (תת הקטגוריה) . וכך אם אנו צריכים לשנות משהו כללי נעשה זאת במקום אחד בקוד. כמו כן נוכל ליצר מחלקה אבסטרקטית המחייבת את המקודד ברשימת פונקציות למימוש שכל יורש חייב לממש אצלו
6. מחלקה אבסטרקטית הינה מחלקה שלא ניתן ליצור לה מופעים באופן ישיר , מצב זה יקרה אם יש לה פונקציה (תכונה) אבסטרקטית , כיוון שבכדי ליצור לה מופע אנו מחויבים לממש את הפונקציה הנ"ל. נגדיר כך מחלקה כאשר יש לנו תכונות/פונקציות אבסטרקטיות בתוך המחלקה. נגדיר פונקציה כאבסטרקטית כאשר לכל בן יש מימוש שונה לתכונה / פונקציה שאנו צריכים ואין אנו יכולים לכתוב משהו גנרי המתאים לכל הבנים. אך הסיבה העיקרית הינה המחויבות של המקודד לממש את הפונקציה בבנים. כדוגמה חישוב שטח לצורה , לכל צורה ישנה הנוסחה המתאימה לה לחישוב השטח. ואנו רוצים שלכל צורה אוכל לקבל את השטח .
7. ToString במחלקה , הינה פונקציה שמטרתה להדפיס את כל שדות המידע ולכן אנו נבצע override לאותה המחלקה בפונקציה זו. הפונקציה קוראת כאשר אנו קוראים לה מתוך אובייקט (מופע) ובתנאי שמימשנו אותה במחלקה. הפונקציה מופיע כ override כיוון שזו פונקציה קיימת בשפה , ה override מאפשר לנו להתאים אותה ספציפית למחלקה בא היא נמצאת ולעבוד כפי שאנו רוצים עבור אותה המחלקה.