אלעד ישעיהו 328488432 חלק שלישי C# שאלות תיאורטיות

1. עיקרון הכימוס הוא עיקרון חשוב בתכנות מונחה עצמים האומר כי כל אובייקט או מחלקה, מסתיר את המידע ואופן הפעולה שלו מאובייקטים אחרים. כל אובייקט מכיל נתונים שהם ציבוריים ופרטיים (public ו private). לעיקרון זה יש 2 יתרונות מרכזיים: א. מי שמשתמש במחלקה לא צריך להכיר את המימוש של המתודות עצמן במחלקה, אלא רק את הקוד שמשתמש בהן. כך גם אפשר להסתיר את המידע על מימוש המתודות מהמשתמשים. ב. המימוש של המתודה אינו משפיע על כל המחלקה. כך שאם ארצה לשנות את אחת המתודות, אשנה רק אותה ולא את הקוד של כל המחלקה או של מי שמשתמש בה.
2. מחלקה היא סוג של תבנית עבור אובייקטים שאפשר ליצור (כלומר אפשר ליצור מופעים של המחלקה ולהשתמש במתודות שלה), בעוד שבמחלקה אבסטרקטית היא מחלקה שאי אפשר ליצור ממנה מופעים ישירות. היא מחלקה שנועדה כתבנית למחלקות שיורשות ממנה ומממשות את הפעולות האבסטרקטיות שלה (משתמשות ב override).
3. מחלקה רגילה מאפשרת ליצור מופעים רבים שלה, וכל מופע יכול להכיל ערכים ונתונים שונים (בין אם הם פרטיים או לא) ואפשר לשנות זאת לכל מופע. מחלקה סטטית עובדת באופן שהמתודות בה מוגדרות רק ברמת המחלקה, ולא ברמת המופע, ולכן ניתן לגשת אליהן לפני שנוצר אובייקט מהמחלקה ובלי קשר לקיומו. היא מכילה רק את הנתונים והפעולות הסטטיות שלה ואינה מכילה מידע פרטי עבור כל מופע מסוים.
4. Internal הוא access modifier שנועד לכך שרק אובייקטים, מחלקות, ותכונות יוכלו לגשת אחד לשני רק אם הם באותו Assembly – הכוונה למה שהקוד C# מקומפל אליו (בדרך כלל הפרויקט – dll and exe). Internal נועד להגן על ה members השונים לצורך העניין מ Assembly אחר . אז מי שיוכל לגשת ל Internal הוא רק מי שנמצא באותו Assembly כמו איפה שנמצא ה internal member. זה למה אם אצור שני פרויקטים, אחד לא יוכל לגשת ל internal של השני.