שאלה 4 מגן ב' אביב תשפ"ד 2024

סעיף א'

א. האם בין המחלקות יש דריסת פעולות (overriding) או העמסת פעולות (overloading) . הסבירו את תשובתכם.

בין המחלקות יש דריסה בפעולה

move

שמיושמת בכל אחת מהמחלקות היורשות ע"י שימוש במילת הקוד

override

וכמו שניתן לראות באותה חותמת בלבד.

העמסת פעולות פירושה ליצור פעולות עם אותו שם וחותמת שונה – כלומר מספר פאראמטרים שונה, ואנחנו לא רואים את זה קורה כאן.

סעיף ב'

1-

v1.Move();

v4.Move();

תקין, שימוש בפעולה דרוסה.

הפלט הוא:

Rail is moving

Some vehicle is moving

2-

Console.WriteLine(v2.BusDoorsOpen());

שגיאת קומפילציה, מכיוון שהטיפוס הוא מסוג Vehicle והפעולה הזו לא קיימת בו.

3-

Console.WriteLine(((Rail)v2).RailDoorsOpen());

שגיאת זמן ריצה, מכיוון שנעשה פה downcasting לאובייקט שיורש את Vehicle שזה הטיפוס המקורי של v2 . אבל בפועל זה לא Rail אז זה מתגלה ונופל בזמן הריצה.

4-

Console.WriteLine(((Bus)v2).BusDoorsOpen());

תקין, המרה למטה בצורה תקינה.

הפלט יהיה:

Bus is openning doors

5-

Console.WriteLine(v3 is Bus);

ודאי שתקין תמיד אפשר לבדוק איזה אובייקט אם הוא מסוג מסויים. והפלט יהיה true כי v3 אכן מכיל גם את סוג Bus בערך הפנימי שלו.

פלט:

True