© איילת ויץ

בס"ד

מילון מושגים-תכנות מונחה עצמים לפרק ג'

הורשה-

כאשר יש לנו כמה מחלקות, אשר באחת מהן יש את כל התכונות+פעולות שיש למחלקה אחרת, נגדיר הורשה. ז"א, המחלקה שיש לה רק את התכונות והפעולות המשותפות לכולן תוגדר כמחלקת בסיס, והמחלקות שיש להן את כל התכונות והפעולות שלה יוכלו לרשת ממנה, ואז לא נצטרך להגדיר שוב את התכונות והפעולות שמוגדרות במחלקת הבסיס-מחלקת האב.

פולימורפיזם-

רב צורתיות, צורת הסתכלות על כל מחלקה בתור כל אחת ממחלקות האב שלה. (המחלקות שמעליה)

יש לה 2 שימושים עיקריים-

1. יצירת מערך מטיפוס-מחלקת אב שניתן להכניס אליו עצמים מטיפוס כל אחת מהמחלקות היורשות מאותו אב.
2. יצירת פעולה המקבלת עצם מטיפוס-מחלקת אב וניתן לשלוח אליה כל עצם מטיפוס-מחלקה היורש מאותה מחלקת אב.

קריאה מפעולה בונה לפעולה בונה-

פעולות בונות לא עוברות בהורשה, אך ניתן לקרוא ממחלקה לפעולה בונה מאותה מחלקה/ממחלקת האב שלה. באמצעות:

()base: קריאה לפעולה בונה של מחלקת האב. (שליחת פרמטרים ע"פ הפרמטרים המוגדרים בבנאי במחלקת האב שלו נרצה לקרוא)

()this: קריאה לפעולה בונה מאותה מחלקה. (שליחת פרמטרים ע"פ הפרמטרים המוגדרים בבנאי שלו נרצה לקרוא)

דריסה-

כאשר יש כותרת פעולה זהה במחלקת האב ובמחלקה היורשת ממנה, נרצה שכאשר ההתייחסות לעצם היא מטיפוס האב אך העצם הוא מטיפוס הבן, תקרא הפעולה ממחלקת הבן. לבן נגדיר את הפעולה במחלקה הראשונה בה היא מוגדרת בסדר ההורשה כ virtual-מאפשרת דריסה, ומכאן והילך בכל מחלקה המממשת את הפעולה נגדיר בה את הפעולה כ override-דורסת.

העמסה-

כמה פעולות המוגדרות באותה מחלקה באותו שם. ההבדל היחיד הוא במס'/טיפוס הפרמטרים שכל פעולה מקבלת. הקומפיילר יקרא לפעולה המתאימה ע"פ מס' הערכים שנשלח ב () בקריאה לפעולה.

הכלה-

מחלקה אשר יש בה תכונה שהיא מטיפוס מחלקה אחרת. שימו לב-בד"כ בפעולה הבונה של המחלקה המכילה ניצור עצם מטיפוס המחלקה המוכלת כדי להכניס לתכונה המתאימה. (אחרת התכונה=null)

תרשים UML-

תרשים המתאר את המחלקות כולל התכונות והפעולות שבהן, יש לציין ליד כל תכונה/פעולה הרשאת גישה וטיפוס/טיפוס ערך מוחזר/void. ואת הקשרים בין המחלקות. (חיצי הורשה/הכלה)

נזכור!

בקשרים בין מחלקות-

סוג של=הורשה, לדו' חתולה היא סוג של חיה.

יש ל=הכלה, לדו' לאדם יש מחשב