

תרגיל Interfaces

1. כתבו מחלקה אבסטרקטית בשם Item המכילה את המאפיינים :
 שם פריט – name: String
 משקל פריט – weight: int
 הוסיפו בנאי המקבל את הפרמטרים ומאכלס את המאפיינים
 וכמובן גם get/set.
 דרסו את המתודה toString() כך שתחזיר מחרוזת ובה שם הפריט
 ומשקלו.
2. כתבו מחלקה בשם Ball (כדור) היורשת מ-Item. הוסיפו מאפיין
 בשם color מסוג String. הוסיפו בנאי הקולט את כל הנתונים
 לאכלוס כל המאפיינים והוסיפו get/set.
 עדכנו את המתודה toString() כך שתדפיס גם "Ball" ואת צבעו
 של הכדור.
3. כתבו מחלקה בשם PaintBoard (לוח ציור) היורשת את Item
 ומוסיפה מאפיינים – width, height מסוג int. עדכנו את הבנאי
 ואת toString() כך שתדפיס "Painting Board" ואת גודל הלוח.
 הוסיפו את ה-get/set הנדרשות עבור המאפיינים החדשים.
4. כתבו מחלקה בשם Glass (כוס שתיה) היורשת את Item ומוסיפה
 מאפיין capacity (קיבולת) מסוג int. עדכנו get/set, בנאי ו-
 toString() באופן דומה למחלקות האחרות.
5. כתבו מחלקה בשם Lamp (מנורה) היורשת את Item ומוסיפה
 מאפיין watt (וואט, הספק) מסוג int. עדכנו get/set, בנאי ו-
 toString() באופן דומה למחלקות האחרות.
6. כתבו ממשק (Interface) בשם Breakable עם המתודה break().
7. הפכו את הפריטים השבירים ל-Breakable וממשו בכל אחד מהם
 את המתודה broken() כך שתכניס לכל מאפיין מסוג int את הערך
 99- וכל מאפיין מסוג String ל-null – למעט המאפיין name –

אותו יש להשאיר ללא שינוי. (מצב זה מציין עבורנו במערכת שהמוצר שבור...). הפריטים השבירים הם (Lamp ו-Glass). כמו כן, עדכנו את מתודת toString() של המחלקות השבירות כך שבמצב זה לא תדפיס את פרטי הפריט אלא רק את שמו ואת המילים "is broken".

8. צרו מחלקה Store עם main. הגדירו ב-main מערך מסוג Item בגודל 10 והכניסו לתוכו סוגים שונים של Items (לוחות ציור, מנורות, כוסות וכדורים).

9. בהמשך המתודה - שברו את כל מה שניתן לשבור והדפיסו את פרטי כל ה-items שבמערך לפני ואחרי השבירה.