
תרגיל מסכם – הכלה + הורשה + אירועים + גנריות

צור מחלקה של מוצרי אלקטרוניקה

מאפיינים:

- **מחיר** – decimal - חיובי בלבד
- **הספק (צריכת חשמל)** - מספר שלם – חייב להיות רק בכפולות של מאות
- **שנות אחריות** – מספר שלם – בין 1-10
- **מספר דקות להטענה מלאה** – מספר שלם - חיובי בלבד

אירועים:

- **סיום טעינה** – פונקציה שמקבלת כמה דקות הייתה הטעינה, ומחזירה void (תוכן האירוע – יקבע עבור כל אובייקט בנפרד)

פעולות:

- **הטען מכשיר** – פונקציה שמקבלת מספר דקות להטענה ומחזירה void
הפונקציה תבדוק האם מספר הדקות קטן או שווה ל "מספר דקות להטענה מלאה" של המכשיר הנוכחי, אם כן – תפעיל את האירוע " סיום טעינה" עם " מספר דקות" שהתקבל לפונקציה
- **הדפס מידע** – virtual - פונקציה שלא מקבלת פרמטרים – ומחזירה מחרוזת שתתאר את כל מאפייני המחלקה

צור מחלקה של מחשב (יורשת מ: מוצרי אלקטרוניקה)

מאפיינים:

- **האם המחשב נייד או ניח** - בוליאני

פעולות:

- **הדפס מידע** – override - פונקציה שלא מקבלת פרמטרים – ומחזירה מחרוזת שמכילה את המידע של מחלקת הבסיס + המידע של מאפייני המחלקה שלא נמצאים במחלקת הבסיס

צור מחלקה של פלאפון (יורשת מ: מוצרי אלקטרוניקה)

מאפיינים:

- **האם הפלאפון סמארטפון** – בוליאני
- **מספר הפלאפון של המכשיר** – חייב להיות מחרוזת המכילה רק מספרים ובאורך 10 ספרות

פעולות:

- **הדפס מידע** – override - פונקציה שלא מקבלת פרמטרים – ומחזירה מחרוזת שמכילה את המידע של מחלקת הבסיס + המידע של מאפייני המחלקה שלא נמצאים במחלקת הבסיס

- **שלח הודעה** – פונקציה המקבלת הודעה מטיפוס כלשהו (כלומר טיפוס גנרי), ומספר פלאפון יעד – ומחזירה מחרוזת בפורמט הבא:
מספר הטלפון: [המספר של הפלאפון הנוכחי], שולח הודעה: [תוכן ההודעה], למספר: [מספר מכשיר היעד]

צור מחלקה של חנות לממכר מוצרי אלקטרוניקה

מאפיינים:

- **מלאי מכשירים** – מערך מטיפוס "מוצרי אלקטרוניקה"

פעולות:

- **הצעת מכירה** - פונקציה שמקבלת פרמטר מספרי שיהיה "1" או "2":
 - **אם הפרמטר הוא 1** – הלקוח מעוניין לרכוש מחשב – עלינו להדפיס לו את כל נתוני המחשבים שבמערכת (כולל מספר האינדקס של המחשב במערך)
 - **אם הפרמטר הוא 2** – הלקוח מעוניין לרכוש פלאפון – עלינו להדפיס לו את כל נתוני הפלאפונים שבמערכת (כולל מספר האינדקס של המחשב במערך)

void

- **מכירה** - פונקציה שמקבלת פרמטר מספרי שמכיל את אינדקס התא שהלקוח מעוניין לרכוש, על המערכת להחזיר מחרוזת המכילה את המחיר שעל הלקוח לשלם + שנות האחריות שקיבל

במחלקה הראשית בפונקציה main

- צור אובייקט של "חנות לממכר מוצרי אלקטרוניקה"
- הוסף למערך של ה"חנות לממכר מוצרי אלקטרוניקה" את המכשירים הבאים:

מחשבים:

| מחיר | הספק (צריכת חשמל) | שנות אחריות | מספר דקות להטענה מלאה | סיום טעינה | האם המחשב נייד או נייד |
|------|-------------------|-------------|-----------------------|--|------------------------|
| 3000 | 1000 | 4 | 100 | פונקציה שמקבלת כמה דקות הייתה הטעינה, ומחזירה void הפונקציה תדפיס בצבע ירוק שהטעינה הסתיימה לאחר מספר הדקות שקיבלה לפונקציה | כן |
| 5000 | 1500 | 5 | 150 | פונקציה שמקבלת כמה דקות הייתה הטעינה, ומחזירה void הפונקציה תדפיס בצבע אדום שהטעינה הסתיימה לאחר מספר הדקות שקיבלה לפונקציה | כן |
| 1500 | 1200 | 1 | 0 | / | לא |

פלאפונים:

| מחיר | הספק (צריכת חשמל) | שנות אחריות | מספר דקות להטענה מלאה | סיום טעינה | מספר הפלאפון של המכשיר | האם הפלאפון סמארטפון |
|------|-------------------|-------------|-----------------------|---|------------------------|----------------------|
| 1000 | 200 | 7 | 50 | פונקציה שמקבלת כמה דקות הייתה הטעינה, ומחזירה void הפונקציה תדפיס בצבע כתום שהטעינה הסתיימה לאחר מספר הדקות שקיבלה לפונקציה | 0544885581 | כן |
| 6000 | 500 | 2 | 20 | פונקציה שמקבלת כמה דקות הייתה הטעינה, ומחזירה void הפונקציה תדפיס בצבע צהוב שהטעינה הסתיימה לאחר מספר הדקות שקיבלה לפונקציה | 0544885582 | כן |
| 1500 | 300 | 1 | 100 | פונקציה שמקבלת כמה דקות הייתה הטעינה, ומחזירה void הפונקציה תדפיס בצבע סגול שהטעינה הסתיימה לאחר מספר הדקות שקיבלה לפונקציה | 0544885583 | כן |

• קניה ראשונה:

- צור בקשה לקבל את כל המידע של המחשבים
- קנה מחשב נייד כרצונך
- הטען את המחשב למשך 120 דקות

• קניה שניה:

- צור בקשה לקבל את כל המידע של הפלאפונים
- קנה פלאפון כרצונך
- הטען את הפלאפון למשך 70 דקות
- שלח הודעה למכשיר "0544885588" המכילה את המספר "4"
- שלח הודעה למכשיר "0544885588" המכילה את המחרוזת "how are you"
- שלח הודעה למכשיר "0544885588" המכילה את הערך הבוליאני true

בהצלחה!!!