

המכללה הטכנולוגית להנדסאים אורט בראודה המרצה: ד"ר שאדי עסאקלה

אלגוריתמיקה ותכנות JAVA 1 - תרגילי הכנה לקראת מבחן סוף סמסטר

שאלה מספר 1

הוחלט לבנות מערכת לניהול הריהוט במכללה לפי קומות. להלן אפיון למערכת:
א. במכללה 3 קומות, לכל קומה יש מספר, שם, מספר כיתות וריהוט (מערך).
ב. בכל קומה יש ריהוט, לכל פריט ריהוט יש: קוד, שם, צבע ומחיר.
ג. המערכת תקלוט נתונים בעזרת הפונקציות get/set וכל שאר הפונקציות הרלוונטיות כולל toString.
ד. המערכת מכילה מחלקת שירות שמכילה פונקציה לחישוב את המספר הגדול ביותר במערך ומחזירה אותו. פונקציה שנייה לחישוב ממוצע מספרים.
ה. המערכת בעזרת הפונקציות בסעיף ד תחשב איזה מחיר הכי גבוה של הריהוט בכל קומה.
ו. המערכת בעזרת הפונקציות בסעיף ד תחשב ממוצע המחירים בכל קומה.
ז. המערכת תקלוט שם ריהוט ותדפיס את הפרטים שלו.

שאלה מספר 2

כתוב תוכנית אשר קולטת מערך דו ממדי בגודל 10X10 ומדפיסה את האינדקס של השורה שמכילה ערכים בהתאמה לעמודה המקבילה. למשל תדפיס 1 אם המספרים בשורה השנייה שווים למספרים בעמודה הראשונה.

שאלה מספר 3

כתוב תוכנית אשר קולטת שתי מחרוזות ומדפיסה YES אם אין תווים משותפים בין המחרוזות, אחרת תדפיס NO.

שאלה מספר 4

כתוב פונקציה אשר תוגדר באופן הבא:
`public static String fun(String str1, String str2)`
נתון שהפונקציה מקבלת כפרמטרים שתי מחרוזות.
המחרוזות אמורות להיות מורכבות רק מאותיות קטנות. הפונקציה בודקת תקינות הקלט, אם לא תקין היא תחזיר null.
הפונקציה תבנה מחרוזת חדשה שמכילה כל אות מ- str1 ולידה יש 1 אם נמצאת ב str2 או 0 אם לא נמצאת.
דוגמא:

```
str1 = "abcd"  
str2 = "ABcd"
```

תחזיר null כי יש אותיות גדולות ב str2.
דוגמא 2:

```
str1="abcd"  
str2="ghawde"
```

תבנה מחרוזת חדשה שמכילה:

```
a1b0c0d1
```

כי a,d נמצאים במחרוזת str2.

המכללה הטכנולוגית להנדסאים אורט בראודה
המרצה: ד"ר שאדי עסאקלה

שאלה מס 5

כתוב תכנית אשר קולטת 20 מספרים למערך מספרי. לאחר הקלט התוכנית תדפיס כל מספר במערך שמופיע יותר מפעם אחת.
למשל: 2,4,5,4,7,8,2,9.
יודפס 2,4 כי מופיעים פעמיים

שאלה מספר 6

כתוב תוכנית אשר תכריח את המשתמש לקלוט מספר שלם חיובי לתוך המשתנה n.

התוכנית תדפיס:

1 # 2 # 3 # n #
1 \$ 2 \$ 3 \$n \$

.
.
.

כל התהליך הזה של שתי השורות יתבצע n פעמים. (סה"כ יודפס n2 שורות)

לדוגמא: n=3.
יודפס:

1 # 2 # 3 #
1 \$ 2 \$ 3 \$
1 # 2 # 3 #
1 \$ 2 \$ 3 \$
1 # 2 # 3 #
1 \$ 2 \$ 3 \$