שלום תמיר לוי

ש"ב 3 נועדו לתרגל אתכם על מערכים כפי שנלמדו בהרצאה ובתרגול. כרגיל, עליכם לייצר בדיוק את הפלט המצופה כדי שהבודק האוטומטי לא יכשיל אתכם. ושוב כרגיל, דוגמא לפלט המצופה מופיעה בסוף המסמך הזה.

לפני כל סעיף אבקש להדפיס שורה של 10 כוכביות ומספר הסעיף. לדוגמא, לפני הביצוע של סעיף 3 יש להדפיס את השורה:

3\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

אם לא ברור, ניתן להסתכל בדוגמת הפלט הנדרש בסוף המסמך.

עליך ליכתוב תוכנית אשר:

1) תגריל ציונים עבור 5 סטודנטים ותדפיס אותם. כלומר, על התוכנית להדפיס מערך של מספרים שלמים שאותם היא תגריל. לאחר מכן התוכנית תדפיס את אותם המספרים שהוגרלו רק בסדר הפוך.:

באופן מפורט, התוכנית תגריל ציון (מספר בין 0 ל-100) לכל אחד מ-5 הסטודנטים ותכניס את הציון שהוגרל למערך בגודל מתאים

לפני הדפסת הציונים בפעם הראשונה התוכנית תדפיס את השורה:

Students grades are:

אח"כ התוכנית תדפיס את המספרים שהוגרלו

לפני הדפסת הציונים בסדר ההפוך התוכנית תדפיס את השורה:

Students grades (reverse) are:

לבסוף התוכנית תדפיס את המספרים שהוגרלו בסדר הפוך

2) קולטת מספרים שלמים בתחום 0-11, לכל אחד מהמספרים שמוכנסים התוכנית מדפיסה את ההודעה New Number אם המספר שהוכנס עוד לא הוכנס קודם, אחרת (המספר שהוכנס כבר הוכנס מקודם) התוכנית תדפיס את ההודעה Number already entered. הלולאה תפסיק כאשר מריץ התוכנית יכניס מספר שלילי. עבור המספר השלילי התוכנית לא תדפיס שום הודעה ורק תפסיק את הלולאה שקולטת את המספרים. דוגמא להרצת הסעיף מופיעה בסוף מסמך זה.:

רמז - רצוי להשתמש במערך של משתנים מסוג bool כך שהערך בתא ה-i במערך ייצג את העובדה שהמספר i כבר הוקלד בעבר.

3) בשאלה זו נקלוט מהמריץ מספרי ת.ז. של 5 סטודנטים וכן את הגובה שלהם. לאחר מכן נדפיס את ה-ת.ז. והגובה ממוינים לפי ת.ז מנמוך לגבוהה.:

כדי לעשות זאת הצהירו על 2 מערכים. הראשון של int בגודל 5 כדי לזכור את הת.ז. ומערך שני של double בגודל 5 כדי לזכור את הגבהים..

בשלב הבא עליכם לקלוט את ה-ת.ז והגבהים מהמשתמש. מומלץ לעשות זאת ע"י לולאה. נא להסתכל בדוגמת ההרצה שבסוף המסמך כדי להבין את פרטי הקלט-פלט של קליטת הת.ז. והגבהים.

לאחר מכן יש להעתיק את תוכן מערך הת.ז. למערך חדש ולמיין את המערך החדש (()Array.Sort). כעת בעצם ניתן להדפיס את הת.ז. ממוינות מקטן לגדול.

בזמן הדפסת הת.ז. ממוינות יש להדפיס גם את הגובה שהוכנס עבור הת.ז. השונות. כדי לעשות זאת כדאי לחפש כל ת.ז. שמדפיסים במערך הת.ז. המקורי וכך בעצם לגלות את האינדקס המקורי של הת.ז.

לאחר שגיליתם את האינדקס המקורי - ניתן בקלות לגשת לאותו אינדקס במערך הגבהים כדי לדעת איזה גובה להדפיס עם הת.ז. הנוכחית.

בעמוד הבא מופיעה דוגמא לפלט המצופה מהתוכנית שלך. זיכרו כי בדוגמא זו, השורות הכחולות מציינות שורות קלט מה-Console שהוכנסו על ידי מריץ התוכנית. השורות הלבנות מסמנות שורות פלט שנכתבו על ידי התוכנית אל ה-Console.

