

מטלה מספר 1 במבוא למדעי המחשב

מועד הגשה: 26/11/2024 בשעה 23:50

הוראות הגשה:

1. שאלות ובקשות בקשר לעבודה להפנות אך ורק ל- **גב' סבטלנה רוסין, במייל: sceassign2016@gmail.com**
2. עבור כל שאלה יש ליצור קובץ C עם סיומת c. לתת שמות לקבצים ex1.c, ex2.c, ex3.c, ex4.c, ex5.c.
3. **לכווץ את כל הקבצים לקובץ אחד בפורמט RAR או ZIP, ולהגיש רק קובץ זה.**
4. **להגיש רק תכניות שעוברות קומפילציה על מהדר Visual Studio C.**
5. ההגשה רק דרך מערכת מודול באופן עצמאי, ולא בזוגות או בקבוצות גדולות יותר.
6. בתחילת כל קובץ יש להוסיף את התיעוד הבא:

/* Assignment: 2

Author: Israel Israeli, ID: 01234567

*/

- כמובן שיש לעדכן את השמות ומספרי תעודות שלכם.
7. אין להשתמש בתרגיל בחומר שטרם נלמד, או שנלמד לאחר נושא התרגיל, אלא אם נכתב במפורש בתרגיל שמותר. **אסור להשתמש בלולאות**
 8. הארכות יינתנו אך ורק במקרים חריגים (מילואים, אבל על קרובים ומחלה חריפה!) ובצרוף אישורים מתאימים. כמו כן במקרה של ידע מוקדם חובה ליצור קשר עם המרצה לפחות יומיים לפני מועד ההגשה!
 9. ההגשה היא עד: 26/11/2024 בשעה 23:50. הגשה מאוחרת אפילו בדקה – לא תתקבל (המערכת חוסמת את אפשרויות ההגשה!). קחו זאת בחשבון ותכננו את זמנכם בהתאם!
 10. יש להקפיד על תכנות נכון:
 - a. יש לרשום הערות.
 - b. יש להקפיד על הזחות!!! כיתוב נכון וקריא! ושמות משמעותיים!
 - c. יש לנסות ולייעל את הקוד והתוכנית ככל שניתן.
 - d. לפני בקשת קלט (scanf) יש להדפיס למשתמש הוראה (printf) איזה קלט מבוקש.

בהצלחה ☺

תרגיל 1 (20 נק')

כתוב תוכנית הקולטת מהמשתמש תו. אם התו הוא אות לטינית קטנה, אז התוכנית הופכת אותה לאות גדולה ומדפיסה. אם התו הוא אות לטינית גדולה, אז התוכנית הופכת אותה לאות קטנה ומדפיסה. אחרת, היא מדפיסה את תו הקלט ללא שינוי.

לדוגמא: אם המשתמש הקליד תו t אז התוכנית תדפיס T. אם המשתמש הקליד Q התוכנית תדפיס q. אם המשתמש הקליד @ התוכנית תדפיס @.

תרגיל 2 (20 נק')

בחנות יש מבצע מכירות: בקניית 2 מוצרים יש 30% הנחה על המוצר הזול יותר. בקניית 3 מוצרים יש 50% הנחה על המוצר הזול ביותר ו-20% הנחה על המוצר השני במחירו. כתוב תכנית הקולטת את כמות המוצרים שהלקוח רוכש (ניתן להניח ללא בדיקה כי המשתמש מקליד מספר שלם בין 1 ל-3), ואת מחירי המוצרים. (מספרים ממשיים. אין צורך לבדוק את תקינות הקלט.) התכנית מדפיסה את הסכום לתשלום עם דיוק של 2 ספרות אחרי הנקודה העשרונית. ניתן להקליד את מחירי המוצרים בסדר כלשהוא. ההנחות הן על המוצרים הזולים ביותר באותה קניה. דוגמא לריצת התכנית:

Enter number of products: 3

Enter 3 prices: 100 200 150

Total price is: 370.00

דוגמא נוספת:

Enter number of products: 1

Enter 1 price: 123.45

Total price is: 123.45

תרגיל 3 (20 נק')

כתוב תוכנית הקולטת מהמשתמש 5 מספרים שלמים. התכנית מדפיסה את הממוצע של המספרים הזוגיים ואת הממוצע של המספרים האי-זוגיים. אם אין מספרים מאחד הסוגים מודפסת הודעה מתאימה. שימו לב: המספרים של הקלט שלמים. הממוצעים הם ממשיים. דוגמא לריצת התכנית:

Enter 5 numbers: 12 44 183 185 8

Odd average: 184.000000

Even average: 21.333333

דוגמא נוספת:

Enter 5 numbers: 11 33 55 21 61

Odd average: 36.200000

No even numbers.

