

מטלה מספר 1 במבוא למדעי המחשב (קליטה, הדפסה, משתנים,**פעולות בסיסיות ותנאים)**

מועד הגשה: יום ראשון 13.3.22 בשעה 23:59

הוראות הגשה:

1. קראו היטב את השאלות. עליכם לענות על כל השאלות בעבודה זו.
2. הגשת העבודה תהיה דרך אתר הקורס במודל. **הגשת העבודה היא ביחידים.**
3. **עבור כל שאלה יש ליצור קובץ C עם סיומת c. חובה לתת שמות לקבצים כ-**
ex1.c,ex2.c,ex3.c,ex4.c
4. יש לכוון את כל הקבצים לקובץ אחד בפורמט RAR או ZIP, ולהגיש רק קובץ זה.
5. יש להגיש רק תכניות שעוברות קומפילציה על **מהדר שפת Visual Studio 2019 C**.
- 6.
7. לא ניתן לשאול על הפתרונות שלכם. לדוגמא, לא ניתן לשאול האם הפתרון שלי נכון, לא ניתן לשאול למה הפתרון לא עובד, וכדומה.
8. קיימת אפשרות שלא כל העבודה כולה תבדק. במקרה זה ציון העבודה ייקבע כציון של השאלות שנבדקו. לדוגמא, אם הוחלט על בדיקה רוחבית של 3 מתוך 4 שאלות. ציון העבודה יקבע עפ"י 3 השאלות שנבחרו להבדק רוחבית.
9. **איחור במועד ההגשה יגרור הורדה של ציון, 5 נק' לכל יום איחור או חלק ממנו. בכל מקרה לא יהיה ניתן להגיש מעבר ל-2 ימי איחור ממועד ההגשה המקורי. במקרים חריגים בלבד יש לפנות למרצה יוחאי כדי לקבל אישור על הגשה באיחור מעבר ליומיים הנ"ל.**
10. **במענה לעבודה זו** אין להשתמש בתרגיל בחומר שטרם נלמד, או שנלמד לאחר נושא התרגיל, אלא אם נכתב במפורש בתרגיל שמותר. (**אסור להשתמש בלולאות וכו')**
11. בתחילת כל קובץ יש להוסיף את התיעוד הבא:

/* Assignment: 1

Author: Israel Israeli, ID: 01234567

*/

- כמובן שיש לעדכן את השמות ומספרי תעודות זהות שלכם.
12. בתרגיל מותר להשתמש בספריית stdio.h בלבד!
13. יש להקפיד על תכנות נכון. כל הערכים שהם קבועים (מבחינה לוגית הם לא אמורים להשתנות), חייבים להיות מוגדרים כ: const, define או enum, בהתאם לצורך. יש לרשום הערות (באנגלית בלבד). יש להקפיד על הזחות! כיתוב נכון וקריא! ושמות משמעותיים! יש לנסות ולייעל את הקוד והתוכנית ככל שניתן. אחרי כל הדפסה יש לבצע ירידת שורה.

בהצלחה ☺

תרגיל 1 - 25 נק'

כתוב תכנית הקולטת שער מטבע (\$) וסכום בדולרים ומדפיסה את הסכום במונחי שקל חדש (₪) לפי השער.

למשל,
השער היציג:

Please enter an exchange rate:
3.6788

הסכום:

Please enter the sum in- USD :
120

הפלט :

Up-to-date USD-NIS equivalency : 120 USD = 441.456 NIS

תרגיל 2 - 25 נק'

כתוב תוכנית הקולטת מהמשתמש תו. אם התו הוא אות לטינית קטנה (כגון a, b, c וכדומה), אז התכנית הופכת אותה לאות הגדולה המתאימה (כגון A, B, C וכדומה) ומדפיסה אותה. אם התו הוא אות לטינית גדולה, אז התכנית הופכת אותה לאות הקטנה המתאימה ומדפיסה אותה. אחרת, אם לא מדובר באות (אלא בספרה או תו אחר כלשהו) היא מדפיסה את תו הקלט ללא שינוי. לדוגמא:

אם המשתמש הקליד תו t אז התכנית תדפיס T. אם המשתמש הקליד M התכנית תדפיס m. אם המשתמש הקליד \$ התכנית תדפיס \$.

תרגיל 3 - 25 נק'

כתבו תוכנית הקולטת מהמשתמש מספר תלת-סיפרתי חיובי ומדפיסה את הספרה הגדולה ביותר שלו ואת הספרה הקטנה ביותר שלו. ניתן להניח ללא בדיקה כי הקלט חוקי. לדוגמא:

Enter a number: 175
Max digit is: 7
Min digit is: 1

תרגיל 4 - 25 נק'

כתבו תכנית הקולטת נתונים של צורה גאומטרית ומחשבת את שטחה. הצורות האפשריות הן:

- משולש. שטחו הוא: בסיס כפול גובה חלקי 2.
- מלבן. שטחו הוא: אורך כפול גובה.
- ריבוע. שטחו הוא: אורך בריבוע.
- עיגול. שטחו הוא: רדיוס בריבוע כפול π .

דוגמא לריצת התכנית:

Choose shape:

1 triangle

2 rectangle

עמוד 2 מתוך 3

3 square

4 cycle

1

Enter base: 2.8

Enter height: 10

Area is: 14.000000

כל המשתנים בתכנית למעט התפריט הם מסוג float. אם המשתמש בוחר בתפריט מספר שגוי, התכנית מדפיסה הודעת שגיאה, ומסתיימת.

עבודה נעימה!