**מערכות תוכנה**

**מטלה 2**

**לולאות ומערכים**

**שימו לב :**

* המטלה היא בזוגות או יחידים – **לא שלשות**.
* עליכם לבצע את פקודת הקומפילציה עם הדגל Wall – על מנת לוודא שתוכניתכם מתקמפלת ללא אזהרות. תכנית שמתקמפלת עם אזהרות תגרור הורדת נקודות .
* עליכם לוודא שתוכניתכם מתקמפלת ורצה על גבי מערכת ההפעלה ubuntu עם קומפיילר gcc
* יש להגיש את המטלה ב- git. יש להגיש קובץ .txt השורה הראשונה תכלול את הכתובת של ה-git (לא הURL) מאתר ה-github. השורה השניה תכלול את מזהה ה- commitהרלוונטי והשורה השלישית את תעודות הזהות של הסטודנטים המגישים מופרדים ברווח.
* הנכם נדרשים לקוד קריא ונקי.
* בכל מקום בו יש צורך בשימוש בקבועים בעלי משמעות יש להגדיר אותם באמצעות define

**==================================================================**

עליכם לכתוב תכנית המנהלת 50 חשבונות בנק.

מספרי החשבונות יהיו בטווח 901 עד 950 (מספרים שלמים).

התכנית תאפשר ביצוע פעולות על החשבונות.

הפעולות האפשריות:

|  |  |
| --- | --- |
| **פעולה לביצוע** | **אינטרקציה עם המשתמש** |
| פתיחת חשבון ושמירת סכום ההפקדה הראשוני.  מדפיסה את מספר החשבון החדש.  פתיחת חשבון אפשרית רק אם יש פחות מ-50 חשבונות פתוחים. | **Transaction type?:** O **Initial deposit?:** amount |
| בירור יתרה, מקבלת את מספר החשבון ומדפיסה את היתרה.  הפעולה מותרת רק אם החשבון פתוח. | **Transaction type?:** B **Account number?:** account\_number |
| הפקדה, מקבלת את מספר החשבון ומדפיסה את היתרה החדשה.  הפעולה מותרת רק אם החשבון פתוח. | **Transaction type?:** D **Account number?:** account\_number **Amount?:** amount |
| משיכה, מקבלת את מספר החשבון ומדפיסה את היתרה החדשה.  הפעולה מותרת רק אם החשבון פתוח וישנם מספיק מזומנים למשיכה. | **Transaction type?:** W **Account number?:** account\_number **Amount?:** amount |
| סגירת חשבון.  מותרת רק אם החשבון פתוח. | **Transaction type?:** C **Account number?:**account\_number |
| הוספת ריבית בשיעור אחוז נתון לכל החשבונות הפתוחים. | **Transaction type?:** I **Interest rate?:**interest\_rate |
| הדפסת כל החשבונות הפתוחים והיתרה בהם. | **Transaction type?:** P |
| סגירת כל החשבונות ויציאה מהתכנית. | **Transaction type?:** E |

עליכם לכתוב ספריה בשם myBank ולהגדיר בה מערך דו מימדי אשר יכיל את היתרה והמצב (פתוח או סגור) של כל חשבונות הבנק. הספריה גם תכיל פונקציה עבור כל פעולה.

התכנית הראשית תקרא מהמשתמש את הפעולות אחת אחת ותבצע כל פעולה על ידי קריאה לפונקציה המתאימה.

ביצוע פעולות מסויימות ידרוש קליטת נתונים נוספים והעברתם לפונקציה המבצעת את הפעולה.

הפעולה תתבצע רק במידה והיא מותרת, אם הפעולה אינה אפשרית לביצוע יש להדפיס הודעה מתאימה.

על התכנית הראשית לקרוא פעולות עד שהמשתמש יבחר להפסיק (פעולה E).

שימו לב שכל פעולה מיוצגת על ידי תו יחיד והסכומים המאוחסנים בחשבונות יהיו עם לכל היותר 2 ספרות אחרי הנקודה.

הגשה

במודל יש להגיש קובץ txt בשם ss\_hw2.txt

הקובץ יכיל 3 שורות. קישור ל-git שלכם, מספר commit ותעודות זהות המגישים מופרדים ברווח.

על ה-git שלכם לכלול את הקבצים הבאים ברמה הראשונה:

* makefile
* myBank.h
* myBank.c
* main.c

יש לוודא שהתוכנית מתקמפלת ורצה על גבי ubuntu עם gcc אתם רשאים לעבוד עם כל עורך קוד שנראה לכם לנכון **אך סביבת הבדיקה תהיה ubuntu**

בהצלחה!!