

מעבדה 8, מת"מ סתיו 2020-21

ניתן להגיש את המעבדה עד השעה 16:30 בלבד!

במעבדה זו נשתמש במבנה הנתונים Set בשביל למיין תאריכים.
שימו לב: במעבדה זו אתם חייבים לעבוד על השרת. התוכנית לא תתקמפל לכם אם תנסו להריץ אותה על המחשב שלכם.

חלק א': כתיבת תוכנית למיין תאריכים

כתבו תוכנית שעושה שימוש במבנה הנתונים Set בשביל לקרוא תאריכים מקובץ ולהדפיס את כל התאריכים ללא חזרות (בדומה לדוגמא על int ו-char* מהתרגול). התאריכים בקובץ מופיעים בפורמט של dd/mm/yyyy, תאריך אחד לשורה.

השתמשו בקבצים הבאים שנמצאים בתיקייה /tmp/lab8:

- Set.h – קובץ ממשק (interface) ל-Set כפי שראינו בכתה.
- Set.o – קובץ Object ל-Set. כדי להשתמש במודול Set הוסיפו את Set.o לרשימת הקבצים שאתם מעבירים ל-gcc לקמפול. gcc לא יקמפל את הקובץ אלא רק יקשר אותו (linking) לשאר הקבצים.
- Date.h – ממשק למודול Date בדומה לזה שראינו בכתה. הבנאי של המודול הזה יכול לקבל את היום, החודש והשנה ולאתחל אתם את האובייקט החדש.
- Date.o – קובץ object של המודול Date, בדומה ל-Set.
- dates.txt – קובץ עם קלט דוגמא לתוכנית

הדרכה:

- ממשו את שלוש הפונקציות הנחוצות לצורך שימוש ב-Set בדומה לתרגול. הקפידו לבדוק שהקלט אינו NULL בפונקציות ההשוואה וההעתקה.
- קבלו את שם הקובץ דרך שורת הפקודה (עם argv ו-argc)
- ודאו שקיבלתם את הפרמטר לו אתם מצפים, הדפיסו הודעת usage אם לא
- ודאו שהקובץ נפתח כמו שצריך, הוציאו הודעת שגיאה אם לא
- אין צורך לבדוק נכונות קלט – הניחו שכל השורות בקלט נכונות
- אפשר להשתמש ב-fscanf לקריאה מהקובץ (אין צורך להשתמש ב-getline)

חלק ב' (למי שמספיק): SetUnion, SetSize ו-SetIntersection

כתבו את הפונקציות הבאות ב-main.c:

- SetUnion: מקבלת שתי קבוצות (Set), מחזירה קבוצה שמכילה את כל האיברים משתי הקבוצות
- SetIntersection: מקבלת שתי קבוצות (Set), מחזירה קבוצה שמכילה את האיברים שקיימים בשתי הקבוצות (החיתוך)
- SetSize: מקבלת Set, מחזירה את מספר האיברים בה

הגשה

הגישו את main.c דרך המודל.

בהצלחה!