

הנחיות הגשה לתרגילים 1-3

1. העבודה על התרגילים היא בזוגות. במידה ומגישים בני זוג מקבוצות שונות, כל אחד צריך לדאוג שתאריך ההגשה שלו יהיה בהתאם לקבוצה שלו (כלומר, במידה ויהיו תאריכי הגשה שונים לקבוצות, המוקדם מביניהם).
2. את התרגילים יש להגיש במאמא בכניסה המתאימה שתפורסם להגשת התרגיל.
3. יש להגיש פרוייקט שנכתב ונבדק ב- Visual Studio 2015/7.
4. יש להגיש את הקבצים הבאים :
(א) קובץ **readme** – חובה!
כולל את פרטי המגישים (שם ות"ז) מספר התרגיל והנחיות מיוחדות לבדיקה אם ישנן.
(ב) קובץ **Known Issues** (יפורט בהמשך) – חובה! (גם אם לא קיימים Known Issues!).
(ג) קובץ פרוייקט (**vcproj**)
5. לפני הגשת התרגיל יש לבדוק שהקלקה על קובץ הפרוייקט שאתם מגישים מצליחה לפתוח את הפרוייקט באופן תקין ב- Visual Studio 2015/7 ונוצר פרוייקט חוקי שמתקמפל ורץ כיאות וללא צורך בצעדים נוספים (כדאי לבדוק ממיקום חדש ולא מהספריה שבה פיתחתם ואפילו יותר טוב – על מחשב אחר מזה שבו פיתחתם).

קובץ Known Issues

בקובץ זה אתם מתעדים את הבעיות שידועות לכם בתרגיל ולא הספקתם לטפל בהן או שאינכם יודעים כיצד : באגים, פיצ'רים שעדיין לא טיפלתם בהם וכו'. שימו לב : לא ניתן להגיש במאמא תרגיל לאחר מועד ההגשה! יתכן בהחלט שההגשה שלכם טובה אבל לא מושלמת, תיעוד של ה-Known Issues הינו כלי מקובל בתעשייה על-מנת לתעד את הנקודות שהפיתוח מודע אליהן. ההתייחסות לבעיות שתיעדתם בקובץ ה-Known Issues תהיה סלחנית יותר לעומת בעיות שיימצאו בבדיקה ולא תועדו. ~~פורמט קובץ ה-Known Issues יפורסם בהמשך.~~ שימו לב : חובה להגיש קובץ Known Issues גם אם לא קיימים Known Issues!

הערה לגבי תרגיל 4:

תרגיל 4 הינו פתרון של מבחן והנחיות לגביו יפורסמו בהמשך. גם תרגיל 4 הינו להגשה בזוגות.

התרגיל – פיתוח רשת חברתית

תרגילים 1 עד 3 עוסקים בפרויקט מתמשך לכתיבת רשת חברתית.

תיאור המערכת

ה"פרצוף-ספר" הינה רשת חברתית המאפשרת לחבריה הרשומים לתקשר עם חבריהם ברשת באופן וירטואלי.

כל חבר מזוהה באופן ייחודי ע"י שם ונשמר עבורו גם תאריך הלידה שלו. לכל חבר יש לוח מודעות בו הוא יכול להעלות סטטוסים, ועבור כל סטטוס יש לשמור את התאריך והשעה בו הוא פורסם. כל סטטוס מכיל או טקסט, או תמונה או וידאו. סטטוס שהוא תמונה או וידאו צריך לדעת להציג את עצמו באופן צבעוני (בניגוד לטקסט שמוצג רק בשחור-לבן). סטטוס שהוא וידאו צריך לדעת להציג את עצמו באמצעות תוכנת ניגון, בעוד שסטטוס תמונה או סטטוס טקסט צריכים לדעת להציג את עצמם רק בתוכנה פשוטה. לאחר יצירת הסטטוס, לא ניתן לעדכן את נתוניו. עבור כל חבר יש לשמור את כל הסטטוסים שפירסם.

לכל חבר יש לשמור את הישגיות שמעניינות אותו :
חברים – ניתן להוסיף חברים, ואז החברות היא הדדית, אין צורך לקבל אישור לחברות מהצד השני. חברות היא לנצח, ולא ניתן לבטלה.
דפי אוהדים – דפים עסקיים של נותני שירותים. לכל דף יש שם ייחודי. כדי שחבר יאהוד דף עליו רק להוסיפו לרשימת הישגיות שמעניינות אותו. לכל דף יש רשימת כל החברים שאוהדים אותו.

שימו לב ששם של חבר ושם של דף יכול להיות זהה.

עבור כל חבר (שאינו דף אוהדים) יש לאפשר להציג לו את 10 הסטטוסים האחרונים העדכניים ביותר של חבריו .

גם לדף האוהדים יש לוח מודעות בו הוא יכול להעלות סטטוסים. עבור כל דף אוהדים יש לשמור את כל הסטטוסים שפירסם.

לכל דף אוהדים יש רשימה של כל החברים שאוהדים אותו. רק חברים יכולים לאהוד דפי אוהדים (כלומר, דף אוהדים אינו יכול לאהוד דפי אוהדים אחרים, ולכן אין לאפשר זאת).

יש לאפשר מספר פעולות ב"פרצוף-ספר" :

- הוספת חבר לחבר
- הוספת דף אוהדים לחבר
- הצגת שמות דפי אוהדים שחבר מסויים אוהד

תרגיל 1

עם הגשת חלק זה, יש לציין בקובץ ה- `readme` אילו נושאים שנלמדו עד כה בקורס כלולים בתוך הפתרון.

ממשו את המערכת שתוארה וספקו תפריט התומך באפשרויות הבאות:

- 1- הוספת חבר
- 2- הוספת דף אוהדים
- 3- הוספת סטטוס לחבר / דף אוהדים
- 4- הצגת כל הסטטוסים של חבר / דף אוהדים
- 5- קישור חברות בין שני חברים
- 6- הוספת אוהד לדף
- 7- הצגת כל הישויות הרשומות למערכת
- 8- הצגת כל החברים של חבר מסויים / האוהדים של דף מסויים
- 9- יציאה

תרגיל 2

- 1- במידה ומבחינת מימוש לא השתמשתם בהורשה / פולימורפיזם בתרגיל הראשון, עדכנו את הפתרון בהתאם.
- 2- הוסיפו את האפשרות של 2 סוגי סטטוסים נוספים: סטטוס שמכיל טקסט ותמונה וסטטוס שמכיל טקסט ווידאו.
- 3- יש לתמוך באופרטורים הבאים:
 - a. $+=$ אשר מוסיף חבר לחבר / אוהד לדף אוהדים
 - b. $>$ אשר משווה בין שתי ישויות. המתודה תשווה לפי מספר החברים / אוהדים
 - c. $==$ ו $!=$ אשר ישוו בין שני סטטוסים. סטטוסים יחשבו לזהים אם התוכן שלהם זהה (התאריך שלהם יכול להיות שונה).
- 4- יש להטמיע את השימוש בחריגות. כלומר, לא ניתן להניח שהקלט תקין בשום מקרה.

תרגיל 3

יש לעדכן את המערכת עם התוספות הבאות:

- 1- עם היציאה מהתוכנית יש לשמור את כל המידע של הפרצוף-ספר לקובץ, ועם העלאת המערכת מחדש יש לקרוא את הנתונים מהקובץ, ולהמשיך את המערכת מאותה נקודה בה נסגרה המערכת בפעם האחרונה.
- 2- עליכם להמיר את השימור במערכים ובמחרוזות לטיפוסים המתאימים מתוך ה STL. שימו לב לכל קוד שהפך למיותר ועליכם להוריד.
- 3- המירו את כל המערכים ל- `vector`. שימו לב לכל קוד שהפך למיותר ועליכם להוריד.