

הנחיות הגשה לתרגילים 1-3

1. העבודה על התרגילים היא בזוגות, ניתן להגיש עם בן זוג מקבוצה אחרת.
2. את התרגילים יש להגיש במאמא בכניסה המתאימה שתפורסם להגשת התרגיל.
3. יש להגיש קובץ זיפ עם תיקיית הפרוייקט 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** – חובה! בקובץ תיאור באגים קיימים, פירוט בהמשך.
5. לפני הגשת התרגיל יש לבדוק שהקלקה על קובץ הפרוייקט שאתם מגישים מצליחה לפתוח את הפרוייקט באופן תקין ב- Visual Studio 2015/7 ונוצר פרויקט חוקי שמתקמפל ורץ כיאות וללא צורך בצעדים נוספים (כדאי לבדוק ממיקום חדש ולא מהספרייה שבה פיתחתם ואפילו יותר טוב – על מחשב אחר מזה שבו פיתחתם).
6. בפתרון כל חלק יש להשתמש רק ורך בנושאים שנלמדו בכיתה ומוגדרים בראש החלק, אין להשתמש בנושאים מתקדמים.

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.
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 – מערכת סחר אלקטרוני

תרגילים 1 עד 3 עוסקים בפרויקט מתמשך המפתח מערכת סחר אלקטרוני (דוגמת אמזון ואיביי).

שימו לב: ניתן להניח שהקלט תקין מבחינת הטיפוס שהוקלד (למשל, לא הוקלדה מחרוזת בקליטה המצפה לקבל מספר), אך לא ניתן להניח תקינות ערכים, ובכך עליכם לתמוך ברמת הקוד.

תיאור המערכת

בתרגיל זה ננהל מערכת סחר אלקטרוני. למערכת נשמור את שמה וכן מערך משתמשים. עבור כל משתמש נשמור את שם המשתמש שלו, סיסמת כניסה וכתובת מגורים. כל משתמש הוא או מוכר או קונה (אין מישהו שהוא גם מוכר וגם קונה). עבור מוכר יש לשמור בנוסף את כל הפידבקים שקיבל מהלקוחות, כך שכל פידבק מכיל מידע על נותן הפידבק, תאריך מתן הפידבק והערכה מילולית. כמו כן, יש לשמור עבורו את כל המוצרים שהוא מוכר. אין צורך לנהל את המלאי. עבור כל קונה נשמור את עגלת הקניות המכילה את המוצרים שהלקוח בחר וטרם הזמין. כל מוצר משויך לקטגוריה מסוימת (ילדים, חשמל, משרד וביגוד), יש לו שם, מחיר ומספר סידורי ייחודי במערכת (אותו מוצר אצל מוכרים שונים יהיה בעל מספר סידורי שונה) כאשר לקוח מבצע הזמנה, הוא יכול לבחור רק מוצרים אשר נמצאים בעגלת הקניות שלו. עבור ההזמנה נשמור את פריטי המוצרים, את מחיר ההזמנה הכולל, את פרטי המוכר ואת פרטי הקונה. בעת תשלום עבור ההזמנה הפריטים יוסרו מעגלת הקניות של הקונה.

תרגיל 1 – החומר המותר הינו עד מצגת 5 כולל

בחלק זה יש לכתוב תפריט אינטראקטיבי החוזר על עצמו, המאפשר את הפעולות הבאות:

1. הוספת קונה
2. הוספת מוכר
3. הוספת פריט למוכר
4. הוספת פידבק למוכר. יש לוודא שנותן הפידבק הוא לקוח שרכש ממנו בפועל
5. הוספת מוצר לעגלת הקניות של קונה

6. ביצוע הזמנה עבור קונה
7. תשלום הזמנה עבור קונה
8. הצגת פרטי כל הקונים
9. הצגת פרטי כל המוכרים
10. הצגת פרטי כל המוצרים בעלי שם מסויים
11. יציאה

תרגיל 2 – עד פרק 8 כולל (פולימורפיזם)

בחלק זה יש לעדכן את הקוד עם התוספות התחביריות והכלים החדשים שנלמדו בשפה, וכן לתמוך בהרחבת הסיפור:

חלק ממשתמשי המערכת הם קונה שהוא גם מוכר.

לכן עדכנו את התפריט:

1. הרחבת האפשרות של הוספת קונה-מוכר.
2. הצגת כל הקונים שהם גם מוכרים
3. הצגת כל המשתמשים מסוג מסויים
4. יש לתמוך באופרטורים הבאים:
 - a. $+=$ אשר מוסיף קונה למערכת, וגרסה המוסיפה מוכר
 - b. $>$ אשר משווה בין שני קונים על סמך סכום עגלת הקניות שלהם
 - c. יש לממש אופרטור $<<$ לפחות ל-3 מחלקות, לבחירתכם
 - d. הוסיפו אפשרות בתפריט לבדיקת על כל אחד מהאופרטורים

תרגיל 3

יש לעדכן את המערכת עם התוספות הבאות:

1. לא ניתן להניח שהקלט תקין (רק תקינות טיפוס). יש לטפל בכל הבעיות האפשריות באמצעות חריגות.
2. עם היציאה מהתוכנית יש לשמור את כל המידע על הלקוחות ועל המוכרים (ללא המידע על הזמנות, מוצרים ועגלת קניות), ועם העלאת המערכת מחדש יש לקרוא את הנתונים מהקובץ, ולהמשיך את המערכת מאותה נקודה בה נסגרה המערכת בפעם האחרונה.
3. שדרגו את המחלקה Array שראינו במצגת של templates כך שתתמוך בהוספת איברים ללא הגבלה. החליפו את אחד מהמערכים בפרוייקט כך שישתמש ב- Array זה.
4. עליכם להמיר את השימוש במערכים (פרט לאחד שהמרתם בסעיף הקודם) ובמחרוזות לטיפוסים המתאימים מתוך ה STL. שימו לב לכל קוד שהפך למיותר ועליכם להוריד.