

תכנות מונחה עצמים **תשפ"ג סמסטר ב**

**תרגיל בית מס' 2**

העמסת אופרטורים

בדומה לתרגיל 1 - בתרגיל זה נעסוק בשברים של פולינומים בעלי משתנה יחיד x.   
פולינום הוא סכום של מונומים.

דוגמא:

פולינום לדוגמא 1 +*x*2 − 2 · *x*  ·p(x)=3 .

שבר לדוגמא

כל פולינום ייוצג על ידי עצם במחלקה Polynomial. לכל עצם מסוג פולינום מוגדרת הדרגה המקסימלית שלו. הפולינום שבדוגמא יכול להיות מיוצג על ידי עצם מדרגה 2 ומעלה.

שבר (עצם במחלקה Rational ) מיוצג על ידי שני פולינומים – המכנה והמונה.

יש להוסיף לתרגיל 1 עבור מחלקה Polynomial ועבור מחלקה Rational העמסת אופרטורים +,-,\*,"=" באופן הגיוני. כמו כן יש לממש שני אופרטורים [ ] כך שיתאפשר לקרוא ולשנות מקדם מסוים של פולינום.

○ מצורף קובץ בשם Main.cpp. אין לשנות אותו במהלך העבודה.

○ כתבו את המחלקה Polynomial והמחלקה Rational כך שהפלט של התכנית הראשית שמתקבל לאחר הפעלת הקובץ Main.cpp יהיה זהה לפלט שמופיע בקובץ המצורף results.jpg

דרישות נוספות:

○ המנעו משכפול קוד וקוד מיותר.

○ יש להשתמש ב const ו references בכל מקום שראוי להשתמש בהם.

**אין להשתמש במחלקה מסוג מונום. המחלקה פולינום לא מכילה אף אוביקט ששיך למחלקה אחרת.**

בנוסף המחלקה Polynomial תשמור את הדרגה המקסימלית של כל הפולינומים שהוגדרו. ניתן יהיה להדפיס ערך זה בכל נקודת זמן.

**הוראות הגשה**

**פתרון מפתחים בזוגות בלבד, בני זוג לא חייבים להיות מקבוצות תרגול של אותו מתרגל וגם לא חייבים להיות מאותה קבוצת הרצאה. הגשה על ידי אחד מבני הזוג.**

**יש להגיש את קובץ zip ששמו יהיה מורכב מתעודות הזהות של שני הסטודנטים מופרדים על ידי קו תחתון כמו למשל**

**111222333\_123456789.zip**

**ומכיל את הקבצים הבאים:**

**Polynomial.h**

**Polynomial.cpp**

**Rational.h**

**Rational.cpp**

**את קובץ ה Main.cpp אין להוסיף לקבצים שב zip.**

**See the Main.cpp and result.jpg file in the assignment’s details**

בהצלחה !!