

תרגיל בית מס 1

תאריך הגשה : 05.05.2018

ההגשה בזוגות או יחידים בלבד.

בתרגיל זה אנו ניישם את עקרונות של SHARED POINTER.

בתרגיל זה, אנו מעוניינים לבנות מערכת שמנהלת מכללה. בכל מכללה יש רשימה של מחלקות, בכל מחלקה יש רשימת קורסים הניתנים באותה מחלקה. סטודנטים שנרשמים למכללה נשמרים בשני מבני נתונים

(1) רשימת הסטודנטים הכללית שמכילה את כל המכללה

(2) רשימת הסטודנטים של מחלקה מסוימת.

מאפיינים של סטודנט :

שם פרטי, שם משפחה, תעודת זהות, כתובת.

מאפיינים של קורס :

מספר קורס, מספר נקודות זכות, שם קורס, רשימת הסטודנטים הלומדים בקורס.

מאפיינים של מחלקה :

שם מחלקה, רשימת הקורסים הניתנים במחלקה, רשימת הסטודנטים הרשומים במחלקה.

מאפיינים של מכללה :

שם המוסד, רשימת המחלקות, רשימת קורסים שהאוניברסיטה מספקת בכל המחלקות.

האוניברסיטה מעוניינת להחזיק נתונים על מחזור סטודנטים מתחילת הלימודים ועד סוף הלימודים – ז"א מהרגע שקבוצת סטודנטים מתחילה לימודים ועד שאחרון הסטודנטים מסיים את הלימודים.

מאפיינים של מחזור סטודנטים :

תחילת לימודים (באיזו שנה התחילו ללמוד), מספר הסטודנטים שהתחילו ללמוד, רשימת הסטודנטים (מעדכנת – ברשימה זו לא יופיעו סטודנטים שסיימו או כאלה שלא נשארו ללמוד עקב אי עמידה בתנאים אקדמיים)

על מנת שסטודנט יסיים את לימודיו הוא צריך לצבור 40 נקודות, ברגע שהוא מסיים את לימודיו המערכת מוחקת את המשתמש מהמערכת.

על המערכת לתמוך בפעולות הבאות (שימו לב המספרים כאן מסונכרנים עם קובץ קונפיגורציה)

(1) הוספת סטודנט למכללה (למחלקה מסוימת)

(2) רישום סטודנט לקורס

(3) סטודנט מסיים קורס

(4) מחיקת סטודנט ממערכת עקב אי עמידה בתנאים אקדמיים

(5) הדפסת פרטים על מחזור של מחלקה ספציפית שהתחיל שנה מוגדרת.

על מנת לעשות סימולציה למכללה על התוכנית שלנו לקבל 3 פרמטרים

(1) שם קובץ לאתחול מערכת

(2) שם קובץ סימולציה.

(3) שם קובץ פלט

אופן ההגשה :

- יש לבצע הגשה של הקבצים דרך המודל עד לתאריך המצויין.
- ההגשה היא בזוגות או יחידים בלבד. **יש לציין את שמות המגישים בכלל קבצי התוכנית כשדה הערה.** יש להגיש את התרגיל כקובץ RAR או ZIP אשר מכיל את הקבצים, כולל קובץ הסימולציה בו השתמשתם.

הערות :

- ניתן להשתמש ב STL בתרגיל, אין להשתמש במצביעים החכמים מהשפה. יש להגדיר מצביעים חכמים משלכם.
- שימו לב ש SHARED POINTER I STL עלולים לא להסתדר אז שימו לב לאופן עבודתכם.
- אין ליצור אובייקטים שלא ע"י SHARED POINTER.
- את השדות של אובייקטים אפשר לשמור כמצביעים רגילים.

הערכה של התרגיל :

- נכונות - התוכנית תעבוד כנדרש.
- עיצוב - יושם דגש על עקרונות OOP ועקרונות Smart Ptrs I Reference Counting אשר למדנו בכיתה.

שיהיה המון בהצלחה!

- אריאל.

