

נושאים מתקדמים בתכנות מונחה עצמים: תרגיל מעבדה 27/04/2022

התרגיל עוסק בתחביר העברות (*move semantics*), על בסיס החומר שנלמד בהרצאות האחרונות.

1. נתון קטע הקוד `RvalueRef_demo.cpp` - הקוד איננו מתקמפל לכדי קובץ הרצה בשל שגיאת כפל-משמעות –

נתחו שגיאה זו על רקע הקוד הקיים, והציעו פתרון באמצעות מחיקת מספר קטן ככל האפשר של גרסאות הפונקציה `foo` על מנת לקמפל אותו.

2. נתון קטע הקוד `unique_ptr_demo.cpp` – הכולל 5 TODOs פשוטים לשם תרגול עבודה עם המצביע החכם `unique_ptr`; שימו לב שתחביר העברות (*move semantics*) קיים באופן בלתי-מפורש בתרגיל זה. השלימו את קטעי הקוד החסרים ב-TODOs.

הערה: הקוד איננו מתקמפל לכדי קובץ הרצה בשל שגיאות בשורות 26/28 (אותן יש לפתור ב-TODO1) וכן בשורה 113 (TODO5).

3. נתון קטע הקוד `Matrix.cpp` -

- א. ממשו בו את כל ההצהרות הדורשות מימוש.
- ב. כתבו פונקציית `main` בה תביאו לידי ביטוי את ה-*move semantics*.
- ג. בהינתן אובייקט נוסף בעל פונקציונליות מקבילה, המשולל *move semantics*, הציעו קוד להשוואה אמפירית של יעילות הפעולות.
- ד. הציעו מימוש עבור אופרטור `+` גלובלי יעיל ככל האפשר.

בהצלחה רבה!