

שיעור 8

static

- משתנה סטטי בתוך פונקציה
- `void func(){ static int counter = 0; counter++ }`

לולאות

- לדוגמה סכום איברים מ-1 עד N
- `for(int i = begin; i < end; i++)`
- אתחול, תנאי, הגדלת הערך
- `for(int i = 12345; i; i/=10){std::cout << i << std::endl;}`
- לרוץ כל עוד תנאי מתקיים
- `while(true){ int val; std::cin >> val; if(val == 0) break; }`
- חשיבה אינדוקטיבית

פונקציות

- מבנה:
- `return_type function_name(input_type parameter_name){`
- כאשר פונקציות קוראות אחת לשנייה (לדוגמה foo קורא ל-bar) צריך לוודא שהפונקציה שאנחנו קוראים לה מוצהרת מעל הפונקציה הנוכחית (bar מוצהר מעל foo)
- אפשר להשתמש בקבצי header למטרה זו

מערכים

- שטח רציף בזיכרון
- סטטי vs דינמי

הקצאת זיכרון דינמית

- כל פעם שקוראים ל-new צריך לקרא ל-delete בהתאמה
- אפשר לבדוק זליגת זיכרון ע"י valgrind

מערכים דו מימדיים

- מערך של מערכים
- בדר"כ נשתמש בשתי לולאות כדי לעבור על כל התאים במטריצה
- הקצאה דינמית
- `int ** a = new int * [rows]; for(... rows ...) { a[i] = new int[cols]; }`
- שחרור הזיכרון

- `for(... rows ...) { delete [] a[i]; } delete [] a;`

טבלאות מעקב

- מכינים טבלה עם המשתנים שאנחנו רוצים לבדוק ומבצעים מעקב לאורך הקוד

בדיקות יחידה

- סביבת google test לבדיקות יחידה.

- <https://code.google.com/p/googletest/wiki/Primer>
- EXPECT_EQ
- EXPECT_DOUBLE_EQ
- EXPECT_TRUE
- EXPECT_LE