

## Preface LAB2 חלק תאורתי:

1. משתנה גלובלי הוא משתנה שאפשר לגשת אליו מכל מקום בקוד. משתנה לוקלי מוגדר עבור פונקציה מסוימת בקוד ורק שם אפשר לגשת אליו.
2. דוגמא למשתנה גלובלי: `maxTrace` ומיקומו מעל פונקציית `main` ולכן הסקופ שלו הוא לכל אורך הקוד.  
דוגמא למשתנה לוקלי: `Trace` ומיקומו בפונקציית `ComputeTrace`. ולכן הסקופ שלו רק תחת הפונקציה.
3. כתובת ההתחלה של `MAT2` בזיכרון היא: `0x20002cc4` מקומו בזכרון הוא במחסנית. ונימשך עד לכתובת: `0x20002e54`  
תופס בזיכרון סך הכל: 400 בתים
4. כתובת תחילת המחסנית היא: `0x20002cc4`
5. תוכן רגיסטר ה-`SP` כאשר רגיסטר `PC` מצביע על הפקודה הראשונה של פונקציית `ComputeTrace` הוא: `0x20002cc00`.
6. כתובת פונקציית `FillMatrix` בזכרון היא: `0x00000c3c`
7. הפונקציה `FillMatrix` מסתיימת בכתובת `0x00000c9c` ועל כן גודלה 86 בתים. הזכרון הוא זכרון `FLASH` ונימצא ב `program memory`.
8. הפונקצייה לוקחת 2400 מחזורי שעון וחישבנו את זה לפי ה `codwarrior` עם פיצ'ר `software analysis`
9. המשתנה `MAT2TRACE` הוא משתנה לוקלי לפונקציית `MAIN`.
- 10.

```
movs r3,#204
lsls r3,r3,#2000009
adds r3,r3,r7000009
ldr r2,[r3,#0]000009
movs r1,#203000009
lsls r1,r1,#2000009
adds r1,r1,r7000009
ldr r3,[r1,#0]000009
cmp r3,r2000009
bge main+0x68 (0x9de) ; 0x000009de000009
mov r3,r2000009
ldr r2,[pc,#160]000009
str r3,[r2,#0]000009
```