**מגישים:**

רון כהן – 209792340

עמית פלד – 314778903

**שאלה 1:**

ההבדל הוא ש thread.start()**מפעילה חוט במערכת ההפעלה** שיריץ את המתודה run(), ואילו thread.run() רק מפעילה את המתודה ללא יצירת החוט.

**שאלה 2:**

1.

"

Hello world from thread number 1

Hello world from thread number 4

Hello world from thread number 3

Hello world from thread number 0

Hello world from thread number 2

Hello world from thread number 7

Hello world from thread number 6

Hello world from thread number 5

Hello world from thread number 8

Hello world from thread number 9

That's all, folks

"

2. כעת לא תהיה המתנה לחוטים להסתיים ולכן כאשר מדפיסים את הפלט מהMain, הוא אינו בהכרח ייתרחש לאחר פעולות החוטים כמו קודם לכן כי אינו תלוי בסיומם.

3. אזי התוכנית הייתה חוזרת להיות טורית – כל חוט בקריאתו היה מתבצע מתחילתו עד סופו.

4. במצב זה ייתרחש deadlock, כיוון שצריך שהחוט יסיים את ביצועו על מנת שיתבצע, אך בשביל להתבצע הוא צריך לבצע את שורה זו. במילים אחרות על מנת להתבצע הוא צריך לסיים את ביצועו ולכן יש תלות מעגלית.

**שאלה 3:**

1. המעבד הוא בסופו של דבר פועל באופן טורי, לכן במידה ואנו מעוניינים לחשב רק את הסכום הסופי אזי אין יתרון עבור ביצוע זאת באמצעות חוטים – כיוון שהזמן הכולל יהיה איטי יותר. (הקוד ללא החוטים הרבה יותר פשוט וחסכוני במחזורי שעון לעומת תוכנית החוטים שמשתמשת בקריאות ופעולות מרובות יותר)
2. \*\*\*זמן ריצת התוכנית אינו קבוע מהסיבה שהריצה אינה דטרמיניסטית ותלוייה בגורמים נוספים כמו תזמון המעבד (בדומה לכפי שראינו קודם לכן, למרות שהחוטים נקראים על פי הסדר הם לאו דווקא מבוצעים על פיו)

**שאלה 4:**