**מערכות הפעלה מטלה 3:**

2 מגישים:

איתמר בבאי 206847584

שריאל משה 322772880

**שאלה 1:**

|  |
| --- |
| * התבקשנו לממש קמור, נחזיר struct עם וקטור שיכיל נקודות, גודל ושטח. * נקבל מהטרמינל את מספר הנקודות ואת הנקודות עצמן על פי הפורמט x,y * נעזר באלגוריתם של אנדרו לחישוב הקמור מהפוליגון שהתקבל. * תחילה נמיין על פי x ואז על פי y , לאחר מכן נבין את כיוון הפנייה של השלשה. נכניס את החלק העליון ולאחריו את התחתון, לבסוף נסיר את הנק הכפולות. * לאחר סינון הקמור מהפוליגון נחשב את השטח של מה שנותר ונחזיר אותו. |
|  |
| דוגמת הרצה בטרמינל: |
|  |

**שאלה 2:**

|  |
| --- |
| * התבקשנו לבצע profiling בין 2 אלגוריתמים או מבני נתונים , בחרנו להשוות בין 2 אלגוריתמים. * פונקציה אחת מוצאת את הקמור עם האלגוריתם של אנדרו והשנייה בעזרת גרהם. * נעזר בchrono כדי לזהות את זמן הריצה של כל אלגוריתם ונדפיס אותו. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**חלק 3:**

|  |
| --- |
| * בחלק זה נאפשר קבלת פקודות מstdin ונבצע אותם לפי האלגוריתם שמימשנו. * נטפל בשגיאות קלט (חוסר בפסיק) ושגיאות לוגיות כמו הסרה של קודקוד לא קיים. |
|  |
|  |
|  |

**שאלה 4**:

* בחלק זה התבקשנו לאפשר קבלת תקשורת מלקוח ולתחזק גרף משותף לכל הלקוחות (ללא mutex).
* בתוכנית שיצרנו השרת מאזין מעל פורט 9034 כמתבקש וממתין להתחברות TCP , במקביל השרת מאזין גם לstdin ובעזרת select מזהה האם ישנה בקשה מהלקוח (או לקוחות) או שהיא הגיע מstdin.
* הגרף מאוחסן אצל השרת ומשותף לכל הלקוחות המחוברים, כל אחד מהם יכול להקיף גרף חדש, להוסיף קודקוד למחוק ולמצוא קמור.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * בדוגמה הקרובה נשים לב לגרף שנבנה אצל השרת ונוספים לו עוד קודקודים אצל הלקוחות * לאחר מכן נמחק קודקוד שנוסף מלקוח 1 ע"י לקוח 2 * לבסוף נבצע CH מ2 הלקוחות והשרת ותראה שזהים. | | | |
| * יצירת הגרף בשרת והתחברות 2 לקוחות | | | |
|  | | | |
| * הקמת לקוח 1 והוספת קודוקוד לגרף שנוצר בשרת | | | |
|  | | | |
| * הקמת לקוח 2 והוספת קודקוד לאותו גרף בדיוק | | | |
|  | | | |
| לקוח 1 | | לקוח 2 | |
|  | |  | |
| לקוח 1 | לקוח 2 | | שרת |
|  |  | |  |