

## מטלה 6 – מערכות הפעלה

במטלה זו ראינו שימושים של דיזיין פטרנים שונים כל תבנית עיצוב יש לה התרונות משלה , כל זה תוך שימוש במיוטקס לנעילת טרדים או תהליכים כדי שמשתמש אחד לא ידרוס נתונים של אחר.

מימשנו מחסנית אשר עובדת לפי עקרונות שרשמתי למעלה ובעצם כל עוד המשתמש לא שיחרר את הטרד זה נחשב שהוא עדיין בפנים והמערכת תחכה לו עד שתסיים .

### **הרצה :**

עבור סעיפים ראשונים ניתן להריץ את קובץ main ואז את המספר , סעיף 2 להכניס גם IP לארגומנטים וגם מספר.

עבור סעיפים 4,5 ניתן להריץ ישירות את הקבצים guard , singletone ואת SelectClient בתוספת IP

הכל דרך הטרמינל אפשר להריץ

### **מימוש הטרד :**

בנינו פונקציה אשר בונה סוקט ומקשיב לכל חיבור , ברגע שהקליינט רוצה להתחבר מוקצה לו פורט ואז לחיצת היד הושלמה וניתן להמשיך את החיבור או לנתק . יצרנו טרד וצירפנו את הפונקציה הזאת לשם כדי שתעבוד במיין

### **טיפול בזיכרון :**

כל אובייקט שפתחנו דאגנו שישחרר את הזיכרון שהוא תופס , כל סוקט שפתחנו ווידאנו שהוא נכבה כאשר הסתיימה התקשורת גם מצד הקליינט וגם מצד השרת

relloc , כל נגיעה בזיכרון במטלה מטופלת על ידי אשר משחררים מחליפים או malloc , calloc , מגדירים זיכרון במחשב שלנו , פונקציות אלו נכתבו לבד בעזרת sbrk() brk() שמביאים לנו free שימוש בטפל גם כן בזיכרון

### **בדיקות :**

ביצענו בדיקה לא טריויאלית על המחסנית האם היא טוענת נכון בקשות ומציצה לתוכם , כאשר לא צלחה תיהיה EQUAL ASSERT הבדיקה ואם היא צלחה הבדיקה אז לא יוצגו שום שגיאות הודעת שגיאה של ויודפסו הערכים שהוכנסו