פרוייקט סיום תקשורת

במטלה זו התבקשנו צד-שרת וצד לקוח עבור תוכנת מסרים והורדת קבצים ע"י פרוטוקול TCP ופרוטוקול Reliable UDP בין קליינטים שונים.

התוכנה מורכבת מצד שרת אשר יושב על השרת , וצד לקוח המכיל ממשק גרפי לנוחות המשתמש.

התוכנה מאפשרת התחברות לשרת ע"י חיבור TCP , לאחר ההתחברות בממשק הגרפי של המשתמש קיימים כפתורים לניהול בקשות מהשרת כגון : רשימת מחוברים , רשימת הקבצים בשרת , הורדת קובץ , שליחת הודעה וכן.

ביכולת המשתמש לראות ולהוריד את הקבצים הקיימים בשרת לשלוח ולקבל הודעות בין המשתמשים המחוברים בזמן אמת ( בין משתמש למשתמש , והודעות שידור).

צד השרת :

השרת ממומש ע"י סוקט המאזין לחיבורים נכנסים , עבור כל חיבור נכנס השרת פותח Thread חדש אשר ינהל את החיבור מול המשתמש כך שבמקרה ותהיה בעיה בחיבור עם משתמש מסוים לא כל הקוד של השרת ייתקע במקום מסוים או ייזרק אלא רק אותו טרד וכך נוכל לטפל יותר ביעילות בשגיאות, בנוסף דבר זה יאפשר הורדה של קבצים ע"י לקוחות בצורה יעילה יותר ויאפשר לכמה משתמשים להוריד קובץ במקביל.

באשר לניהול החיבורים השרת מריץ לולאה אשר מחכה לחיבורים נכנסים ברגע שהשרת מקבל חיבור חדש מהמשתמש הוא מוסיף אותו לרשימת המשתמשים הקיימים , ואת הטרד שלו לרשימת הטרדים הפעילים על פי מפתח.

\*\*\*\*\* את ניהול הטרדים נעשה מתוך רשימת הטרדים הקיימים ע"י בחירת הטרד המועדף באמצעות המודול select אשר מאפשר לנו לנהל טרדים ו I/O בצורה יעילה יותר , בכל פעם נבחר רק את הטרדים שיש להם פעילות ונטפל בבקשות של אותם משתמשים.