קבצי הרצה:

שולח – Sender.exe

מקבל – Receiver.exe

ערוץ – Channel.exe

מתודות השולח:

|  |  |
| --- | --- |
| מתודה | הסבר |
| Logicshiftrightby11 | הפונקציה מקבלת מחרוזת המכילה 11 בתים. הפונקציה מעדכנת את מחרוזת כך שכל 11 ביטים ישבו בשני בתים, ומרפדת באפסים. |
| Hamming | הפונקציה מקבלת מחרוזת המכילה עם 11 ביטי מידע בתחילתה והשאר 0. הפונקציה מקודדת את המחרוזת בקידוד המינג. |
| Add\_Data | הפונקציה מקבלת 16 בתים בהם הביט הראשון מתוך כל 16 ביטים הינו 0 וה15 הנותרים הינם מידע בקידוד המינג. הפונקציה מצמצמת את 16 הבתים ל15 על ידי מחיקת ה0, צוברת את 15 הבתים לתוך מחרוזת פקטה, ומעדכנת את הגודל הנוכחי של הפקטה הנשמר בcurrentbyte. |
| Init | מקבלת מחרוזת ,IP מצביע למספר פורט, ומצביע לארגומנטים, מאתחלת אותם, פותחת את קובץ הקלט ומחזירה מצביע לקובץ. |
| Concat\_Hamming | מקבלת מחרוזת בגודל 16 בתים ועושה קידוד Hamming עבור כל 2 בתים. |
| Reset\_String | מאפסת מחרוזת ביית ביית. |
| Send\_Packet | מקבלת שקע, כתובת שליחה, פקטה, גודל פקטה, וקובץ. הפונקציה בודקת האם הפקטה מלאה, או שהגענו לסוף הקובץ, במידה וכן שולחת את הפקטה, מאפסת אותה. |
| Build\_Packet | הפונקציה מקבלת מחרוזת של 11 בתים מהקובץ, פקטה, גודל פקטה, שקע, כתובת לשליחה, ומצביע לקובץ. הפונקציה בונה פקטה על ידי קריאה מהקובץ, הרחבה, קידוד, וצמצום, וצוברת אותה לפקטה. בכל קריאה לפונקציה ישנה קריאה לSend\_Packet. |
| Final\_Recv | הפונקציה מקבלת שקע, וכתובת. הפונקציה מקבלת את הודעת הסיום כאשר הfd\_set מסוגנל. |

מתודות המקבל:

|  |  |
| --- | --- |
| מתודה | הסבר |
| Logicshiftleftby11 | הפונקציה מקבלת מחרוזת המכילה 16 בתים. הפונקציה ההופכית ל - Logicshiftrightby11 |
| unHamming | הפונקציה ההופכית לHamming. בנוסף הפונקציה בודקת שגיאות ומתקנת אותם, ומחזירה 1 אם הייתה שגיאה. |
| Get\_Data | הפונקציה מקבלת פקטה וbuffer. הפונקציה מוציאה 15 בתים מתוך הפקטה, ומעדכנת את הbuffer כך בכל שני בתים יש ביט התחלתי של 0 ו15 ביטים של קידוד המינג. בנוסף הפונקציה מעדכנת את הגודל הנוכחי של הפקטה. |
| Init | מקבלת מצביע למספר פורט, ומצביע לארגומנטים, מאתחלת את מספר הפורט, פותחת את קובץ הקלט ומחזירה מצביע לקובץ. |
| Concat\_unHamming | מקבלת מחרוזת בגודל 16 בתים ועושה פיענוח Hamming עבור כל 2 בתים. |
| Receive\_Packet | מקבלת שקע, כתובת קבלה, קובץ, ומבנה נתונים שמכיל את מידע ההודעה הסופית. מקבלת פקטה מהשקע ומפרקת אותו על ידי ריווח ,פיענוח המינג, וצמצום. ולבסוף כותבת לקובץ. בנוסף, הפונקציה מעדכנת את פרטי ההודעה הסופית. |
| Ispowof2 | הפונקציה מקבלת מספר גדול מ0, ובודקת האם הוא חזקה של 2. |
| Final\_message | הפונקציה מקבלת שקע, כתובת ופרטי ההודעה הסופית. הפונקציה שולחת את הודעת הסיום. |