**תכנון פרוטוקול- מתן שפירא**

. **המטרה** – השרת ייתן אפשרות למשחק של אבן נייר ומספריים בין לקוחות (יש אפשרות לחדרים ועבור כל חדר יש צורך בשני שחקנים).

2. **סוגי הודעות**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **קוד הודעה 4 בתים** | **כיוון** | **תיאור** |
| 1 | SIGR | מהלקוח | בקשה להירשם |
| 2 | SIGS | מהשרת | הודעה שההרשמה התבצעה בהצלחה |
| 3 | LOGR | מהלקוח | בקשה להתחבר |
| 4 | LOGS | מהשרת | הודעה שההתחברות התבצעה בהצלחה |
| 5 | RSPR | מהלקוח | שליחת הבחירה(אבן נייר או מספריים) |
| 6 | RSPS | מהשרת | הבחירה של השחקן השני |
| 7 | WINS | מהשרת | השרת שולח ללקוח אם הוא ניצח או הפסיד(1=ניצח 2=הפסיד 0=תיקו) |
| 8 | STRT | מהשרת | השרת שולח ללקוח מתי להתחיל את המשחק עצמו |
| 9 | EXIT | מהלקוח | בקשת התנתקות מהלקוח לשרת כי סיים לבקש שירות(רק קוד הודעה) |
| 10 | EXTR | משרת | שרת עונה ללקוח שקיבל את בקשתו להתנתקות ולאחר ששלח EXTR יסגור ערוץ תקשורת עם הלקוח |
| 11 | ERRR | משרת | שגיאה כולל קוד שגיאה והסבר באנגלית |
| 12 | JOIR | מהלקוח | הודעת בקשה להצטרפות לחדר |
| 13 | JOIS | מהשרת | הודעה שהלקוח הצטרף לחדר בהצלחה |
| 14 | CRER | מהלקוח | הודעת בקשה ליצור חדר |
| 15 | CRES | מהשרת | הודעה שהחדר נוצר בהצלחה |
| 16 | PLYG | מהלקוח | בקשה לשחק שוב עם אותו השחקן |
| 17 | PLYS | מהשרת | הודעה האם המשחק אושר או לא |
| 18 | PLYO | מהלקוח | הודעה מהשחקן הנשאל אם הוא רוצה לשחק שוב |
| 19 | PLYR | מהשרת | הודעה לשחקן הנשאל האם הוא רוצה לשחק שוב |

3. **מבנה ההודעות**

* כל ההודעות מחרוזתיות מלבד הודעות הsend וה resive שיהיו binary
* מפריד בין כל שדה ~ . (ללא מפריד בסוף ההודעה)
* הודעה 1- SIGR - תכיל שדה שלישי: שם משתמש ותכיל שדה רביעי: סיסמא
* הודעה 2- SIGS – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 3- LOGR - תכיל שדה שלישי: שם משתמש ותכיל שדה רביעי: סיסמא
* הודעה 4- LOGS – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 5- RSPR - תכיל שדה שלישי: הבחירה ((ROCK, SCISSORS,PAPER
* הודעה 6- RSPS – תכיל שדה שלישי: הבחירה ((ROCK, SCISSORS,PAPER
* הודעה 7- WINS - תכיל שדה שלישי: אם השחקן ניצח או הפסיד(1=ניצח 2=הפסיד 0=תיקו)
* הודעה 8- STRT – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 9- EXIT – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 10- EXTR – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 11 – ERRR – תכיל 2 שדות נוספים (קוד שגיאה והסבר ראה סעיף 5 )
* הודעה 12- JOIR - תכיל שדה שלישי: קוד החדר
* הודעה 13- JOIS – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 14- CRER - תכיל שדה שלישי: קוד החדר
* הודעה 15- CRES – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 16- PLYG – לא תכיל שדה שלישי
* הודעה 17- PLYS – תכיל שדה שלישי – מחרוזת – TRUE- לשחק שוב FALSE- לא
* הודעה 18- PLYO – תכיל שדה שלישי – מחרוזת – TRUE- לשחק שוב FALSE- לא
* הודעה 19- PLYR – לא תכיל שדה שלישי

4. **צורת מענה** – אסינכרוני

**תלות בין הודעות** -

STRT ל JOIR – רק במידה ותתקבל הודעת JOIR תישלח הודעת STRT

EXIT ל MAIN – רק במידה ותתקבל הודעת EXIT ויש שני לקוחות בחדר תישלח הודעת MAIN ללקוח שלא ביצע התנתקות

RSPS ל RSPR – רק במידה ויתקבלו שני הודעת RSPR(אחת מכל לקוח) תישלח הודעת RSPS באותו הזמן לשני הלקוחות

WINS ל RSPS – רק במידה וישלחו הודעות הRSPS תישלח הודעת WINS באותו הזמן לשני הלקוחות

PLYR ל PLYG – רק במידה ותתקבל הודעת PLYG תישלח הודעת PLYR ללקוח השני

PLYS ל PLYO – רק במידה ותתקבל הודעת PLYO תישלח הודעת PLYS ללקוח השני

  
5. **שגיאות** – רק מהשרת ללקוח  
001 – שגיאה כללית General error

002- חדר לא קיים(כשמנסים להיכנס לחדר)

003 – קיים משתמש בשם הזה כבר(כאשר יוצרים משתמש חדש)

004 – משתמש לא קיים (כאשר מתחברים)

005 – סיסמא לא נכונה (כאשר מתחברים)

006 – המשתמש מחובר כבר(כאשר מתחברים)

007 – חדר מלא(כשמנסים להיכנס לחדר)

008 – חדר קיים כבר(כשמנסים ליצור חדר)

009 – יציאה בזמן שלקוח מחכה לשחקן שיכנס לחדר

010 – יציאה בזמן משחק

010 – יציאה בזמן המתנה למשחק חוזר