פרוטוקול שרת-לקוח:

הערה: בינתיים המשחק בפארפואינת והפרותוקול מתאים רק ללקוח מחובר אם אפשרות לכניסה רק לחלון משחק

כל ההודעת נשלחות בפורמת

aabbbcccccddddddddddddddd

כאשר:

a-האורך של האורך של ההודעה (באורך 2 תווים)

b-האורך של מה שנישלח (באורך של a תווים)

c-ההודעה (באורך של b תווים)

d- החותמת לשיחה זו באורך 15 (בהודעה הראשונה הלקוח בוחר אותה באופן רנדומלי ומאז כל אחד מהצדדים בודק שהיא נשארת קבוע בסוף ההודעות)

הודעת בדיקה שה-socket של הלקוח עדיין מחובר (הפורמט להודעות העלה יהיה שונה משער ההודעות שיכתבו בהמשך):

?- הודעה מהשרת ללקוח לבדיקה האם הוא עדיין מחובר

!- הודעה חוזרת לשרת. אם עברה דקה 1 מהרגע שבו נשלחה הודעת ? מהשרת ללקוח והוא עדיין לא החזיר הודעת !, השרת מנתק אותו אותומתית.

הודעות כלליות:

GEXIT- מלקוח

DATA |networks ids|ips|users public key - מלקוח, ניתן לשלוח פעם 1 מרגע ההיתחברות לשרת (לאחר מכן השרת יתעלם מההודעה הזו). בהודעה יש את המפתח הציבורי של הלקוח, רשימה (כמו שרשימה מיוצגת ב-python) של הרשתות שבהם הלקוח נמצע. ורשימת ה-IP שלו ברשתות העלה בהתעמה. הערה: אני מניח שאין סמני | בשמות הרשתות

CONNECTION SECURED- משרת, הודעה כתשובה להודעה הקודמת שמודיעה שהמידה היתקבל בהצלחה והקשר מאובטח.

NO COMMON NETWORK- משרת, הודעה כתשובה להודעת DATA שמודיעה שהאין רשת משותפת בין המחשב החדש וכל שאר המחשבים (לאחר הודעה זו השרת ינתק את הלקוח הזה ממנו).

הטקסטים בהודעות מורכב מחלקים כאשר ביניהם מפריד הסימן | (כשבהודעות לשרת המקום הראשון הוא תמיד החלק שלגביו ההודעה (חוץ מבהודעות כלליות שפורטו למלע) (GAME,CLOUD,SHOP,LOGIN), והמקום השני (בהודעות ללקוח זה המקום הראשון) הוא הפקודה עצמה)

פקודות לחלק GAME (לא כתבתי את התחילית GAME|)

הודעות מהלקוח (צריך להיות מצורף):

ENTER| window name

EXIT(from window)

REFUSE| asker username

ACSEPT| asker username

FRIEND GAME| asked username

CANCLE GAME| addressed username

P2 STATUES UPDATE| went out of game (False) or ready to play (True)

RANDGAME

הודעות מהשרת:

FRIEND GAME| address username

REFUSE| addressed username

ACSEPT| addressed username

CANCLE GAME| addressed username

ASK SENT| addressed username

ANCORRECT ADDRESS WINDOW

GAME START| p2 IP| do you server

P2 STATUES UPDATE| went out of game (False) or ready to play (True)

פקודות לחלק LOGIN (לא כתבתי את התחילית LOGIN|):

מהלקוח:

LOGIN|username|password

SIGN IN|username|address

LOGOUT

מהשרת:

DONE

UNCORRECT CERTIFICATES

TAKEN USERNAME

פקודות לחלק CLOUD (אחרי לשמירת נתונים שלא סודיים (כמו ההגדרות של משתמש מחובר)) (לא כתבתי את התחילית CLOUD|):

מהלקוח:

SETTINGS SAVE|setting string

SETTINGS RECUEST

הערות על השרת:

SETTINGS RETURN|settings string

הערה חשובה (צריך לכתוב אותה אחר כך במקום הרלבנתי):

1. בשם משתמש: מותר להישתמש באותיות קטנות ב-abc בלבד

דברים שחשוב לבדוק:

1. מתקפת מניעת שירות (בכך ששולחים הרבה מאוד בקשות ואז מוחקים אותן מהאחרונה לרישונה (סיבוכיות אצל השרת (O(n^2)))

תיאור פרוטוקול:

כל ההודעות בכל אחד מהפרוטוקולים (מכל צעד) נשלחות בפורמת

aabbbcccccddddddddddddddd

כאשר:

a-האורך של האורך של ההודעה (באורך 2 תווים)

b-האורך של מה שנישלח (באורך של a תווים)

c-ההודעה (באורך של b תווים)

d- החותמת לשיחה זו באורך 15 (בהודעה הראשונה הלקוח בוחר אותה באופן רנדומלי ומאז כל אחד מהצדדים בודק שהיא נשארת קבוע בסוף ההודעות)

פרוטוקול תיקשורת אם השרת הראשי:

הודעת בדיקה שה-socket של הלקוח עדיין מחובר (הפורמט להודעות העלה יהיה שונה משער ההודעות שיכתבו בהמשך):

?- הודעה מהשרת ללקוח לבדיקה האם הוא עדיין מחובר

!- הודעה חוזרת לשרת. אם עברה חצי דקה מהרגע שבו נשלחה הודעת ? מהשרת ללקוח והוא עדיין לא החזיר הודעת !, השרת מנתק אותו אוטומתית.

הודעות כלליות (מהלקוח):

GEXIT -הודעה על יציאה מהמשחק

PUBLIC KEY| user public key -שליחת המפתח הציבורי של המשתמש. אפשרי לעשות זאת רק פעם אחת (במידה וההודעה הזו תשלח פעם נוספת, השרת יתעלם ממנה)

הודעות כלליות (משרת):

CONNECTION SECURED -הודעה על כך שהמפתח הציבורי של הלקוח היתקבל בהצלחה.

הטקסטים בהודעות מורכב מחלקים כאשר ביניהם מפריד הסימן | (כשבהודעות לשרת המקום הראשון הוא תמיד החלק שלגביו ההודעה (חוץ מבהודעות כלליות שפורטו לעיל), החלקים שלגביהם יכולה להיות ההודעה הם GAME,CLOUD,LOGIN, והמקום השני (בהודעות מהשרת זה במקום הראשון) הוא הפקודה עצמה.

פקודות לחלק GAME (לא כתבתי את התחילית GAME|)

הודעות מהלקוח (התחילית צריכה להיות מצורף):

ENTER| window name

EXIT(from window)

REFUSE| asker username

ACSEPT| asker username

FRIEND GAME| asked username

CANCLE GAME| addressed username

P2 STATUES UPDATE| went out of game (False) or ready to play (True)

RANDGAME -הודעה על בקשת תחילת משחק אם מישהוא זר

הודעות מהשרת:

FRIEND GAME| address username

REFUSE| addressed username

ACSEPT| addressed username

CANCLE GAME| addressed username

ASK SENT| addressed username

ANCORRECT ADDRESS WINDOW

GAME START| p2 IP| do you server

P2 STATUES UPDATE| went out of game (False) or ready to play (True)

פקודות לחלק LOGIN (לא כתבתי את התחילית LOGIN|):

מהלקוח:

LOGIN|username|password

SIGN IN|username|password

LOGOUT

מהשרת:

DONE|settings string

UNCORRECT CERTIFICATES

TAKEN USERNAME

פקודות לחלק CLOUD (אחרי לשמירת נתונים שלא סודיים (כמו ההגדרות של משתמש מחובר ((לא כתבתי את התחילית CLOUD|):

מהלקוח:

SETTINGS SAVE|setting string

פרוטוקול תיקשורת TCP בין 2 לקוחות בזמן משחק (לקוח-לקוח ושרת-לקוח):

תחילת משחק:

בתחילת המשחק ישנם כמה הודעות שמועברות לפי סדר מסויים ויצוינו כעת. ההודעות באות בסדר הבאה:

1. שליחת הדמות שניבחרה על ידי לקוח-לקוח (ההודעה היא השם של הדמות (ה-class שלה))
2. שליחת מונטז’ הניצחון על ידי שרת-לקוח ולקוח-לקוח (קורה במקביל) (ההודעה היא הקריאה של קובץ mp4 של המונטז’ בצורה בינרית)
3. שליחת הדמות שניבחרה על ידי שרת-לקוח (ההודעה היא השם של הדמות (ה-class שלה))
4. שליחת הודעה על אישור תחילת המשחק על ידי לקוח-לקוח (ההודעה היא ok)

מלקוח-לקוח:

EXIT 2 -הודעה על יציאה מהמשחק (על ידי סגירת החלון)

SPACE -הודעה על לחיצה על המקש רווח על המקלדת

משרת-לקוח:

EXIT 1 - הודעה על יציאה מהמשחק (על ידי סגירת החלון)

WIN|winning text -הודעה על כך ש-1 מהשחקנים ניצח

SOUND|path to the sound|chanel -הודעה על תחילת השמעת שמע

מסוים

פרוטוקול תיקשורת UDP בין 2 לקוחות בזמן משחק (לקוח-לקוח ושרת-לקוח):

מלקוח-לקוח:

הערה: המידע המועבר משמש לנתינת הוראות לציור דברים על המסך אצל לקוח-לקוח.

הערת כתיבה: כשאני כותב בפרוטוקול גודל עם סוגריים עגולות, זה תיאור של מה שאמור להיות במקום הזה.

חוקים להפרדת פקודות:

* כל פקודה שמציירת משהוא מופיעה בשורה חדשה
* הקידוד שמיצג את blit יכול לקבל (במקום שם של תמונה) קידוד של פקודה שמחזירה surface של pygame.
* כל פקודה שמחזירה ערך תתחיל בתחילית ".re " אחר כך קוד הפקודה, אחר כך ":" ואחרי זה הפרמטרים שלה מופרדים בסימן ":"
* כל פקודה שמציירת משהוא תתחיל אם קוד הפקודה, אחר כך "|" ואחרי זה הפרמטרים שלה מופרדים בסימן "|"

פרוטוקול:

DFA| (color)|(r)|(center)|(start angle,2)|(round(end angle,2)) – מצייר גזרה

.re ICI:(r):(prosents):imageName – מחזיר את התמונה (imageName) כשהפונקציה מעמעמת גיזרה בגודל prosents מהמעגל השלם שמתחילה בזווית -pi/2.

.re PR:(prosent):(width):(hight):(color)- מחזיר את מלבן החיים (שיש במשחק) עם כמות אחוזי החיים שניתנו כפרמטר

RDUZ|(color)|(width)|(size)|(start point) – מצייר ריבוע (לא מושפע מה-zip שעשיתי לריבועים)

RD|(color)|(width)|(size)|(start point) – מצייר ריבוע

CD|(color)|(r)|(center) – מצייר עיגול

LD| (color)|(start\_pos)|(end\_pos)|(width) – מצייר קו

B|(imageSrc)|(pos) – מיצג את הפונקציה blit

P|(color)|(points)|(width) – מיצג את הפונקציה polygon

.re TD:(fontName):(fontNum):(text):(color) – מחזיר surface עם הטקסט

.re RFSC:(size):(color):(a) – מחזיר surface שהוא ריבוע בגודל המצוין שצבוע בצבע המצוין ומסובב בזווית a

משרת-לקוח:

הערה: הפרוטוקול ישמש להעברת המקשים/פעולות שנעשו אצל הלקוח-לקוח

כל מקש ייוצג על ידי תו יחיד (ההודעה תהיה שרשור התווים) כאשר התווים יכולים להיות

wasd (בהתאם למקש המתעים) ו-1,2,3,4,5 (בהתאם לפעולה שנעשתה)