**תיק פרויקט גמר**

**סדנה בתקשורת מחשבים 20588**

**2020ג'**

**מור אלמליח וגל יקיר**

**(להוסיף לוגו משחק)**

תוכן עניינים

[רשימת איורים 5](#_Toc61793052)

[מבוא 6](#_Toc61793053)

[דרישות קדם 6](#_Toc61793054)

[הוראות התקנה 6](#_Toc61793055)

[הוראות שימוש 7](#_Toc61793056)

[*הפעלת המשחק 7*](#_Toc61793057)

[*יצירת חדר חדש 7*](#_Toc61793058)

[*לובי החדרים 7*](#_Toc61793059)

[מסך החדר 8](#_Toc61793060)

[עזיבת החדר 8](#_Toc61793061)

[עזיבת החדר 9](#_Toc61793062)

[*מהלך המשחק 9*](#_Toc61793063)

[*עזיבת המשחק 9*](#_Toc61793064)

[*סיום המשחק 10*](#_Toc61793065)

[*טבלת התוצאות 10*](#_Toc61793066)

[*מסך האפשריות 10*](#_Toc61793067)

[שינוי שם השחקן 10](#_Toc61793068)

[תהליכים עיקריים 11](#_Toc61793069)

[*תהליך התחברות לשרת 11*](#_Toc61793070)

[*תהליך התנתקות מהשרת 11*](#_Toc61793071)

[*תהליך יצירת חדר חדש 11*](#_Toc61793072)

[*תהליך הצטרפות לחדר קיים 12*](#_Toc61793073)

תוכן עניינים

1. רשימת איורים..........................................................................................3
2. מבוא .....................................................................................................4
3. דרישות קדם ..........................................................................................4
4. הוראות התקנה ......................................................................................4
5. הוראות שימוש .......................................................................................5
   1. הפעלת המשחק .................................................................................5
   2. יצירת חדר חדש ..................................................................................5
   3. לובי החדרים .......................................................................................6
      1. מסך החדר...................................................................................6
      2. עזיבת חדר ...................................................................................5
      3. התחלת המשחק ............................................................................5
   4. מהלך המשחק....................................................................................5
      1. עזיבת משחק................................................................................5
      2. סיום המשחק...............................................................................5
   5. טבלת התוצאות ...................................................................................5
   6. מסך האפשרויות..................................................................................5
      1. הגדרת שם השחקן...................................................................6
6. ארכיטקטורת תוכנה ....................................................................................5
   1. כללי.......................................................................................................5
   2. מבנה המחלקות.........................................................................................5
   3. תיאור המחלקות........................................................................................5
7. תהליכים עיקריים
   1. תהליך התחברות לשרת.............................................................................5
   2. תהליך התנתקות מהשרת..........................................................................5
   3. תהליך יצירת חדר חדש ............................................................................5
   4. תהליך הצטרפות לחדר קיים.....................................................................5
   5. תהליך תחילת משחק חדש.........................................................................5
   6. תהליך סיום משחק....................................................................................5
   7. תהליך שינוי שם השחקן..........................................................................5.
8. נקודות לשיפור במשחק................................................................................6

רשימת איורים

מבוא

**המשחק** Space Guys **הינו משחק רשת בין 2 משתתפים אשר משחקים** online **אחד נגד השני.**

**במשחק כל משתמש יכול ליצור חדר בעל שם ייחודי ומשתמשים אחרים יכולים להיכנס לחדר זה על מנת להתחרות אחד נגד השני.**

**השחקנים יכולים לנוע בעזרת מקשי החיצים במקלדת או בעזרת המקשים** .WASD

**מטרת כל שחקן היא לצבור כמה שיותר נקודות על ידי אכילת סוכריות ואיסוף מתנות.**

**המתנות האפשריות הן: קבלת/הורדת נקודות, הוספת/הורדת מהירות והקפאת השחקן.**

**אורך כל משחק הוא 2 דקות והמנצח הוא השחקן בעל מספר הנקודות הרב ביותר בסופו של כל משחק.**

**המשחק בעל ממשק נוח וידידותי ובעל גרפיקה המדמה את החלל.**

דרישות קדם

**המשחק מותאם לעבוד בסביבת Windows בלבד.**

**\*נבדק על Windows 10 .**

## הוראות התקנה

**על מנת להוריד את המשחק עלינו לגשת לכתובת:**

הוראות שימוש

## הפעלת המשחק

* **פתח את הקובץ SpaceGuys.exe**
* **המתן לעליית המסך הראשי:**

**(לצרף תמונה מסך ראשי)**

## יצירת חדר חדש

**בצידו השמאלי של המסך הראשי קיים מסך יצירת החדר:**

**(לצרף תמונה של יצירת חדר)**

**במסך זה ניתן לפתוח חדר חדש.**

**על מנת לפתוח חדר חדש נעשה את השלבים הבאים:**

* + **בחירת שם ייחודי לחדר – ללא שם או במידה וקיים חדר עם אותו השם לא ניתן ליצור חדר חדש.**
  + **לחיצה על כפתור create .**

**לאחר הלחיצה יפתח מסך החדר (ראה סעיף 5.3.1).**

## לובי החדרים

**בצידו הימני של המסך הראשי מופיע לובי החדרים (לצרף תמונה של לובי החדרים)**

**במסך זה מופיעים שמות החדרים הפתוחים הקיימים במשחק ברגע זה.**

**במידה ולא קיימים חדרים לובי החדרים יהיה ריק.**

**על מנת להצטרף לחדר קיים נעשה את השלבים הבאים:**

* + **לחיצה על שם של חדר קיים מהרשימה.**

**לאחר הלחיצה יפתח מסך החדר (ראה סעיף 5.3.1).**

### מסך החדר

**כאשר משתמש נכנס לחדר נסגרים מסך יצירת החדר ומסך החדר מופיע במקומם.**

**(לצרף תמונה של מסך החדר)**

**במסך זה ניתן לראות את השחקנים שנמצאים כרגע בחדר.**

**השחקן אשר יצר את החדר מוגדר כמנהל החדר השחקן אשר הצטרף לחדר מוגדר בתור שחקן רגיל.**

### עזיבת החדר

**בחלקו התחתון של מסך החדר מופיע הפתור .Leave**

**על מנת לעזוב את החדר נעשה את השלבים הבאים:**

* + **נלחץ על הכפתור Leave.**

**לאחר הלחיצה יפתח המסך הראשי (ראה סעיף 5.1).**

### התחלת המשחק

**בחלקו העליון של מסך החדר מופיע הכפתור START.**

**נשים לב שכפתור ה START יהיה לחיץ רק לאדמין של החדר ורק כאשר ישנם 2 שחקנים בחדר.**

**על מנת להתחיל את המשחק נעשה את השלבים הבאים:**

* + **נלחץ על הכפתור START.**

**לאחר הלחיצה יפתח מסך המשחק (ראה סעיף 5.4).**

## מהלך המשחק

**מסך זה זהו המסך של המשחק עצמו.**

**(לצרף תמונה של המשחק)**

**בכניסה למשחק מופיע טיימר של 5 שניות לאחר שהטיימר יגיע ל 0 המשחק יתחיל.**

## עזיבת המשחק

**בחלקו העליון השמאלי של מסך המשחק מופיע הפתור Leave.**

**על מנת לעזוב את החדר נבצע את השלבים הבאים:**

* + **נלחץ על הכפתור Leave**

**לאחר לחיצה יפתח מסך סיום המשחק (ראה סעיף 5.4.2)**

## סיום המשחק

**בסיום המשחק תופיע הודעה על סיום המשחק עם הכרזה על מנצח המשחק וכמות הנקודות שצבר.**

**(לצרף תמונה של סיום המשחק)**

## טבלת התוצאות

**בצידו הימני של המסך הראשי מופיעה טבלת התוצאות.**

**(לצרף תמונה של טבלת התוצאות)**

**הטבלה כוללת בתוכה את שמות 10 השחקנים הטובים ביותר עם התוצאה שהם עשו.**

**הטבלה מתעדכנת כל כניסה למשחק וכל סיום של משחק.**

## מסך האפשריות

**בצידו התחתון באמצעי של המסך הראשי מופיע כפתור Options**

**על מנת להיכנס למסך האפשריות נבצע את הפעולות הבאות:**

* + **נלחץ על הכפתור Options**

**לאחר הלחיצה נעבור למסך האפשריות (ראה סעיף 5.6.1)**

### שינוי שם השחקן

**במסך האפשריות ניתן לראות את שם השחקן הנוכחי**

**(לצרף תמונה של מסך האפשריות)**

**על מנת לשנות את שם השחקן הנוכחי נבצע את הפעולות הבאות:**

* + - * + **נלחץ על שם השחקן הנוכחי.**
        + **נכתוב במקומו את השם החדש.**

תהליכים עיקריים

## תהליך התחברות לשרת

**התהליך קורה באופן אוטומטי בעליית המשחק (ראה סעיף 5.1).**

**תיאור התהליך:**

* + **נשלחת קריאת** authorization **עם** App id **ייחודי לשרת של** photon**.**
  + photon **יוצרת מזהה ייחודי לשחקן.**
  + **מתבצע עדכון של טבלת התוצאות לשחקן.**

**בשלב זה התהליך הסתיים והשחקן מחובר לשרת ויכול לשחק.**

**במידה והייתה בעיה בהתחברות תופיעה הודעת שגיאה.**

## תהליך התנתקות מהשרת

**התהליך קורה באופן אוטומטי בלחיצה על הכפתור** Exit Game

**תיאור התהליך:**

* + **השחקן לוחץ על הכפתור** Exit Game**.**
  + **נשלחת קריאה לשרת להתנתקות.**
  + **המשחק נסגר.**

## תהליך יצירת חדר חדש

**התהליך מאפשר לשחקן ליצור חדר חדש עם שם לבחירה על מנת שיוכל לשחק עם אנשים אחרים.**

**התהליך קורה כאשר שחקן רוצה ליצור חדר חדש (ראה סעיף 5.2).**

**תיאור התהליך בעמדה המקומית:**

* + **השחקן בוחר שם לחדר ויוצא אותו.**
  + **נשלחת קריאת** api **ליצירת חדר חדש עם הגדרות החדר.**
  + **השחקן שיצר את החדר מצטרף לחדר ומוגדר בתור מנהל החדר.**
  + **השחקן עובר למסך החדר (ראה סעיף 5.3.1).**

**תיאור התהליך בעמדות הרחוקות:**

* + **נוצר עדכון בשרת על יצירת חדר חדש.**
  + **השרת מוסיף את החדר החדש עם השם שלו למסך לובי החדרים (ראה סעיף 5.3).**

## תהליך הצטרפות לחדר קיים

**התהליך מאפשר לשחקן להצטרף לחדר קיים.**

**התהליך קורה כאשר שחקן לוחץ על שם של החדר בלובי החדרים (ראה סעיף 5.3).**

**תיאור התהליך:**

* + **השחקן לוחץ על חדר מהרשימה.**
  + **נשלחת קריאה לשרת על הצטרפות לחדר.**
  + **השחקן מצטרף לחדר ומוגדר בתור שחקן רגיל.**
  + **השחקו עובר למסך החדר (ראה סעיף 5.3.1)**

**תיאור התהליך בעמדות הרחוקות:**

* + **נוצר עדכון בשרת על הצטרפות שחקן לחדר קיים.**
  + **החדר נמחק מרשימת החדרים בלובי החדרים (ראה סעיף 5.3).**
  + **כפתור ה**start **של מנהל החדר נדלק ונהיה לחיץ.**