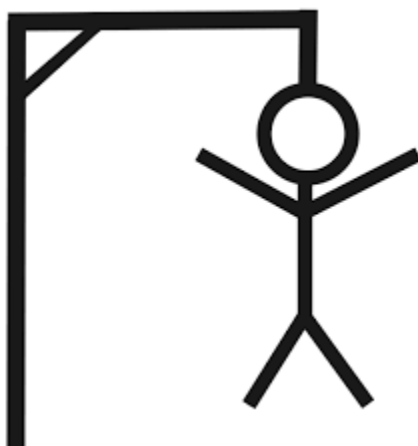


פרויקט סיכום מיקרו מעבדים ואסמבלר: איש תלוי!

גל גרין 214883415 (הגשה ביחידים)



תיאור המשחק:

המשחק איש תלוי מוכר לכולנו, ישנה מילה סודית שהשחקן צריך לנחש. השחקן מנחש אות מה א"ב ואם היא נכונה אז מופיע לו היכן מופיעה האות במילה במקום הנכון, אם האות לא נכונה יורדים לו חיים.

כך המשחק נמשך עד שנגמרים לשחקן החיים והוא נפסל או שהצליח לנחש את המילה לפני 😊

המשחק הינו בדרגת קושי עולה!

אם הצליח לנחש את המילה, יעבור אוטומטית לשלב 2 שיהיה בדיוק כמו שלב 1 רק עם מילה סודית שונה רק שהפעם גם יהיה טיימר- יהיו למשתמש 6 שניות לנחש אות, ואם לא ינחש זה ייחשב כניחוש שגוי.

אזי שלב 1 הוא רק ניחוש אותיות של מילה סודית ובשלב 2 אנו כבר עולים בדרגת הקושי כאשר יש גם זמן מוגבל לניחוש כל אות במילה.

אופן פעולת המשחק ורכיבים שלמדנו שנכללים בו:

הדבר הראשון שאנו עושים הוא ליצור מסך טקסט. במסך שואלים את השחקן מה השם שלו ומקבלים אותו כקלט מהמקלדת ומדפיסים שלום+שם השחקן על המסך.

לאחר מכן מדפיסים את הוראות המשחק.

כעת נחכה עד שהמשתמש יסיים לקרוא את כל הוראות המשחק. נדע שהמשתמש סיים לקרוא כאשר הוא הקליד אנטר (למעשה נחכה עד להקלדת אנטר).

כעת נתחיל במשחק עצמו:

ננקה מהמסך את כל הוראות המשחק שהדפסנו כי המשתמש סיים לקרוא אותן.

נתחיל בשלב 1: מילה יחסית קלה וקצרה ובשלב זה עוד אין אלמנט זמן, זהו שלב ראשוני הפשוט מבין השלבים!

נדפיס על המסך קו תחתון עבור כל אות במילה: כלומר יופיעו על המסך כמות אנדרליינים שמופרדים ברווח ככמות התווים שיש במילה שצריך לנחש ונכתוב למשתמש שזה אומר כמה תווים יש במילה.

כעת נדפיס הנחיה למשתמש שעליו לנחש אות אחת בכל פעם שלדעתו נמצאת במילה.

נחכה שהמשתמש יקליד תו.

לאחר שהמשתמש יקליד תו, נבדוק האם התו נמצא במילה או שלא.

אם התו נמצא במילה אז האות תופיע במקום שהיא מופיעה במילה ותישאר על המסך (תיכתב במקום מיועד מתחת לקווים התחתונים ועם רקע כחול על מנת שתבלוט).

אם האות לא במילה, נעבור למסך אחר שבו מתחילים לצייר את האיש התלוי.

יש למשתמש 5 חיים כלומר לאחר 5 טעויות ציור האיש התלוי יושלם והוא הפסיד במשחק ולא ימשיך לשלב 2 אלא יעבור לתמונת הפסד.

אם המשתמש הצליח לנחש את המילה כולה, אז לאחר הופעת מסך הניצחון, לאחר שיקליד על כל מקש כדי להתקדם, נעבור אוטומטית לשלב 2.

שלב 2 דומה לשלב 1 – צריך לנחש אות במילה הסודית רק שהפעם גם יש אלמנט זמן: יש זמן מוגבל לניחוש כל מילה.

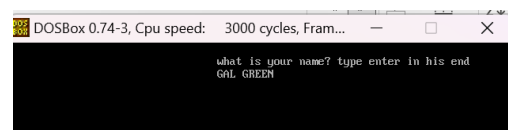
ישנן 6 שניות לנחש אות בכל פעם ואם לא מנחשים תוך 6 שניות זה נחשב כניחוש שגוי.

אם המשתמש מנצח בשלב 2 אז לאחר מסך הניצחון פשוט מנקים את כל הזיכרון והמשחק נסגר אוטומטית ואם המשתמש הפסיד בשלב 2 אז מופיע מסך הפסד ואחריו מנקים את כל הזיכרון והמשחק נסגר אוטומטית.

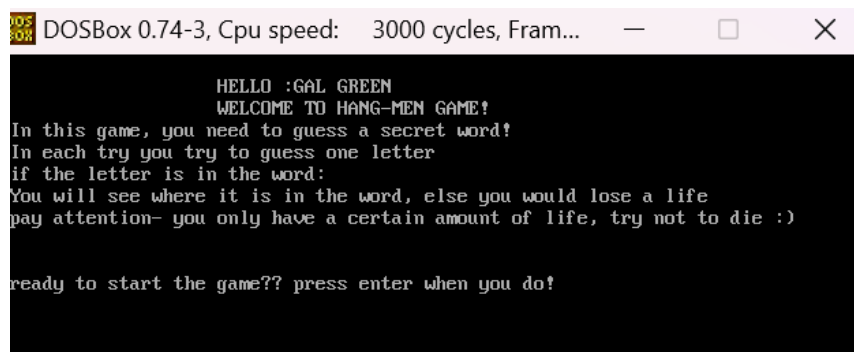
הוראות הפעלה למשתמש! (עם המחשה בעזרת צילומי מסך)

ראשית הרץ את המשחק.

המסך הראשון עלייך להקליד את שם המשתמש שלך למשחק זה וכאשר סיימת להקליד אותו לחץ אנטר.

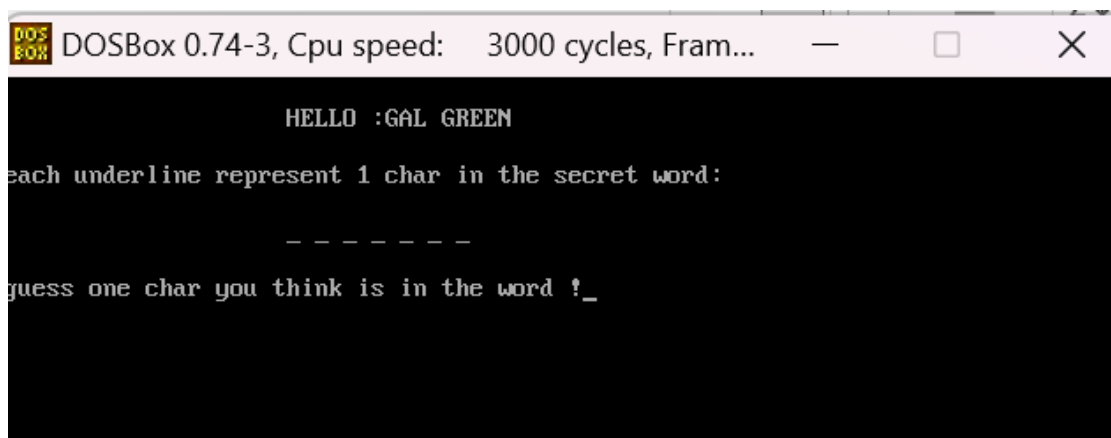


לאחר הקלדת השם, ישנו מסך עם הנחיות כלליות למשחק, לאחר שקראת אותן הקש על אנטר על מנת להתחיל לשחק.



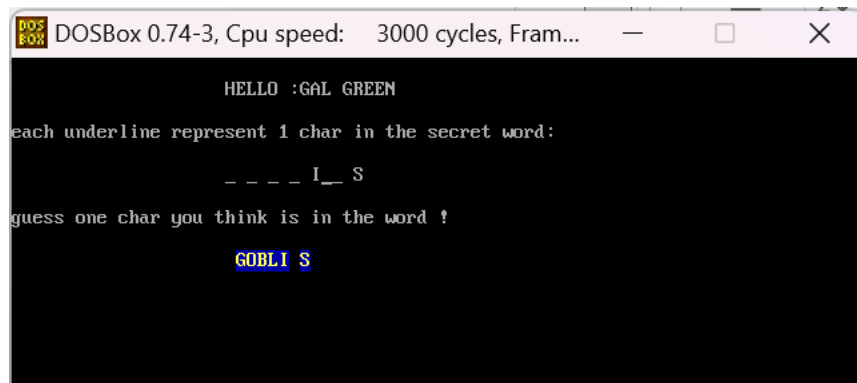
כעת מתחיל שלב 1 במשחק:

כמו שכתוב לך, כל קו תחתון מייצג אות במילה הסודית שעלייך לנחש אזי מספר הקווים מייצג את גודל המילה הסודית.

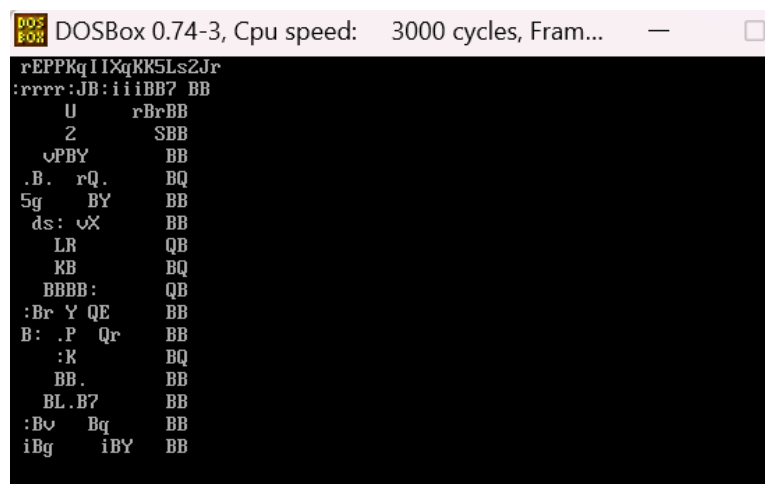


עלייך לנחש אות פשוט על ידי הקלדתה במקלדת- שים לב שלאחר שהקלדת אותה לא יכול להתחרט על בחירתך אז שקול בחירה זו בזהירות!

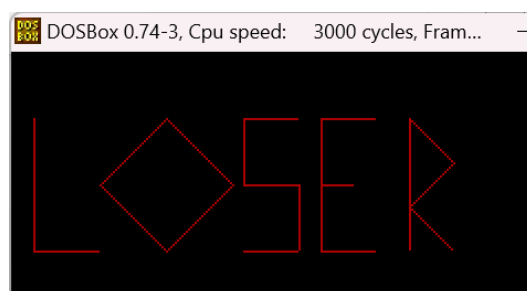
טיפ קטן: המילה היא באותיות גדולות באנגלית אז תפעיל את הקאפס לוק 😊
לאחר שהקלדת תו: אם ניחשת נכון אזי התו יופיע על המסך עם רקע כחול במיקום הנכון במילה.



אם ניחשת לא נכון אזי תעבור אוטומטית לדף אחר במסך שבו יצויר חלק מהאיש התלוי, על מנת להמשיך לנחש לחץ על כל מקש על מנת לחזור למסך הניחושים.

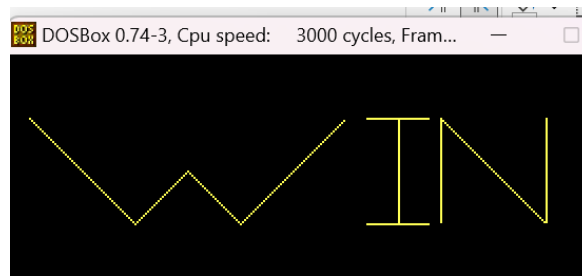


שים לב ! יש לך רק 5 חיים כלומר לאחר 5 ניחושים שגויים צויר האיש התלוי יושלם ותפסיד במשחק.



מסך הפסד:

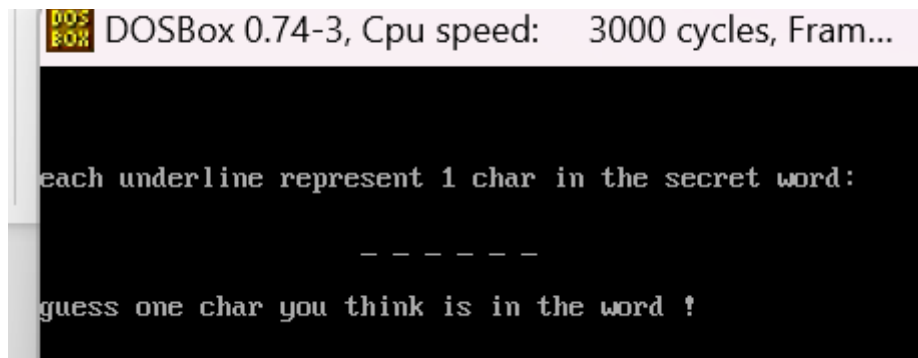
אם הצלחת לנחש את המילה כולה לפני שנגמרו לך החיים אזי יקפוץ לך אוטומטית מסך ניצחון ! על מנת להמשיך לשלב 2 שמאתגר יותר לחץ על כל מקש.



מסך ניצחון:

כמובן שתוכל להמשיך לשלב 2 רק אם ניצחת בשלב 1, אם הפסדת בשלב 1 לאחר לחיצת מקש במסך הניצחון אתה תפסיד לגמרי והמשחק כולו ייסגר לך.

שלב 2 הוא בדרגת קושי גבוהה יותר: כעת עלייך לנחש אות אף יש לך זמן קצוב! אם לא תנחש אות תוך פחות מ 6 שניות אז זה ייחשב כניחוש שגוי ויירדו לך חיים 😞.

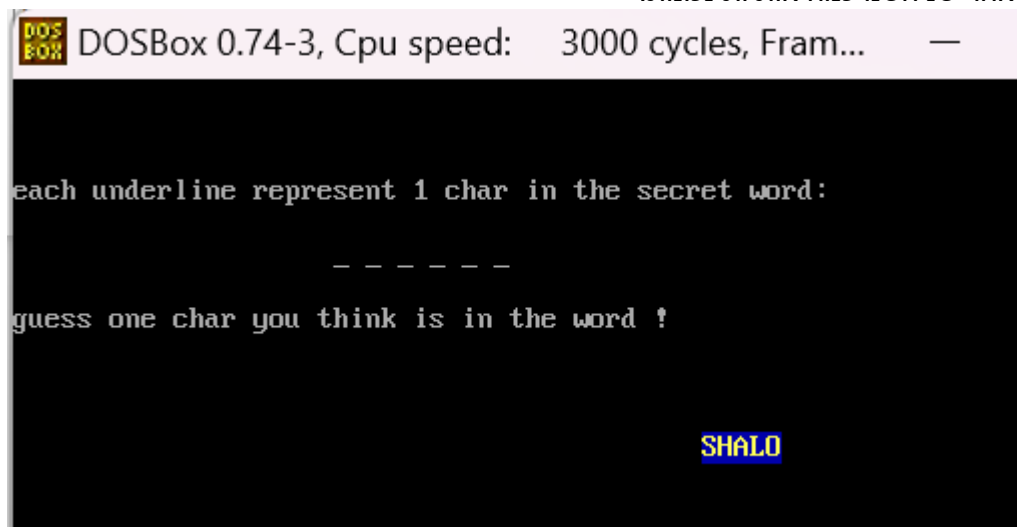


שלב 2:



מסך של נגמר זמן ניחוש אות:

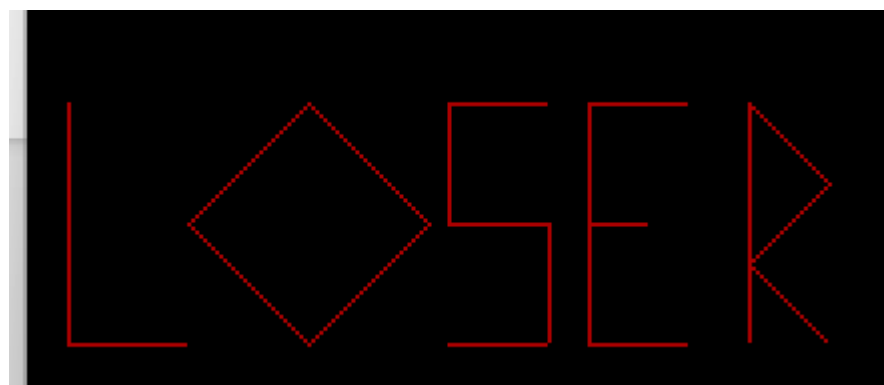
לאחר שניחשנו כמה אותיות נכונות:



אם תנצח בשלב זה יקפוץ לך מסך ניצחון ולאחר שתלחץ על כל מקש המשחק כולו ייסגר ואם תפסיד בשלב זה יקפוץ מסך הפסד ולאחר שתלחץ על כל מקש המשחק כולו ייסגר.



והפסד:



מקווה שתהנה מהמשחק! 😊

מרכיבים ועקרונות שנלמדו בקורס שמופיעים במשחק:

ראשית כל תיעוד של הקוד : תמצות PROCS הערות רבות וכו.

שימוש באינטרפט שעון : בתוך זה נכלל מעבר מטיקים לשניות ולדקות , שימוש בבסיסי ספירה ושימוש נכון באינטרפט.

אלמנטים שלמדנו: שימוש במחסנית לשמירת אוגרים, שימוש נכון באינטרפטים , העתקת ערכים באופן חוקי שלא רומס ערכים, בדיקות דגלים, קפיצות, שימוש במחסנית להעברת ערכים ועוד.

כאשר היו דברים שחוזרים על עצמם אזי יצרתי בשבילם פרוק על מנת להימנע מחזרה מיותרת על קטעי קוד (כמו מסך ניצחון ומסך הפסד).

הקפדתי לנקות את הזיכרון לפני סגירת המשחק כמו שלמדנו.

ושימוש רב בדיבגר שעזר לי מאוד במהלך הפרויקט להבין איפה היו לי שגיאות וכיצד לתקן אותן.

בעיות\ באגים שנתקלתי בהן וכיצד טיפלתי בהן:

בעיה שחזרה על עצמה במהלך הפרויקט היא שהאינטרפט להזזת הסמן לא עבדה מספר פעמים אז כדי להתגבר על כך השתמשתי באינטרפטים אחרים על מנת להגיע למקום הרצוי על המסך כגון לרדת שורה או בכתובה ישירה לזיכרון המסך.

בעיה נוספת שהייתה לי היא שרציתי בכל פעם שיש ניחוש שגוי להציג מסך שמציין זאת ואז לחזור למסך הניחושים בלי לפגוע בו (כלומר בלי שיימחקו דברים מהמסך לדוגמא אותיות שנחשו נכון) אז מה שעשיתי הוא לעבור לדף אחר במסך הטקסט על מנת להציג הודעת שגיאה.

בעיה נוספת שהייתה לי היא שרציתי ששני השלבים יקפצו במקרה ניצחון לאותו PROC ניצחון אך בסיום הצגת מסך הניצחון צריך לקפוץ בכל שלב למקום אחר אז פתרתי זאת על ידי הוספת משתנה עזר ותנאי קפיצה על פיו.