

מתרגשים לשחק? גם אנחנו. הגיע הזמן ללקט ולחבר את חלקי המשחק שכתבתם לאורך הקורס ולכתוב תוצר סופי שהוא המשחק המלא איש תלוי!

כתבו תוכנית שקולטת מהשחקן:

1. מחרוזת המייצגת נתיב לקובץ טקסט. קובץ הטקסט יכיל רשימת מילים מופרדות ברווחים.
2. מספר שלם המייצג מיקום של מילה מסוימת בקובץ.

המילה במיקום שנקלט תהיה המילה הסודית אותה יצטרך השחקן לנחש.

מרגע זה ימשך המשחק לפי חוקי "איש תלוי" - בכל שלב ינחש השחקן אות, יקבל משוב בהתאם להימצאותה של האות במילה הסודית ובהתאם לניחושיו עד כה.

קראו בעיון את כל ההוראות ופרטי המשחק המופיעים בהמשך ובהצלחה!

הנחיות

חובה להשתמש בפונקציות שמימשתם במשימה המתגלגלת שבסוף היחידות הקודמות:

- **check_win(secret_word, old_letters_guessed)**
פונקציה שמימשתם בסוף היחידה בנושא לולאות. להזכירכם, זאת פונקציה בוליאנית שמחזירה אמת אם כל האותיות שמרכיבות את המילה הסודית נכללות ברשימת האותיות שהשתמש ניחש. אחרת, הפונקציה מחזירה שקר.
- **show_hidden_word(secret_word, old_letters_guessed)**
פונקציה שמימשתם בסוף היחידה בנושא לולאות. להזכירכם, זאת פונקציה שמחזירה מחרוזת אשר מורכבת מאותיות ומקווים תחתונים. המחרוזת מציגה את האותיות מתוך הרשימה old_letters_guessed שנמצאות במחרוזת secret_word במיקומן המתאים, ואת שאר האותיות במחרוזת (אותן השחקן טרם ניחש) כקווים תחתונים.
- **check_valid_input(letter_guessed, old_letters_guessed)**
פונקציה שמימשתם בסוף היחידה בנושא רשימות. להזכירכם, זאת פונקציה בוליאנית שמקבלת תו ורשימת אותיות שהשתמש ניחש בעבר. הפונקציה בודקת שני דברים: את תקינות הקלט והאם חוקי לנחש אות זו (כלומר, השחקן לא ניחש אות זו בעבר) ומחזירה אמת או שקר בהתאם.
- **try_update_letter_guessed(letter_guessed, old_letters_guessed)**
פונקציה שמימשתם בסוף היחידה בנושא רשימות. להזכירכם, הפונקציה משתמשת בפונקציה check_valid_input כדי לדעת אם התו תקין ולא ניחשו אותו בעבר או התו אינו תקין ו/או נמצא כבר ברשימת הניחושים. אם התו איננו תקין או שכבר ניחשו את התו בעבר, הפונקציה מדפיסה את התו X (כאות גדולה), מתחתיו את רשימת האותיות שכבר נחשו ומחזירה שקר. אם התו תקין ולא ניחשו אותו בעבר - הפונקציה מוסיפה את התו לרשימת הניחושים ומחזירה אמת.
- **choose_word(file_path, index)**
פונקציה שמימשתם בסוף היחידה בנושא קבצים. להזכירכם, הפונקציה מקבלת כפרמטרים: מחרוזת המייצגת נתיב לקובץ טקסט המכיל מילים מופרדות ברווחים, ומספר שלם המייצג מיקום של מילה מסוימת בקובץ. הפונקציה מחזירה טאפל המורכב משני איברים בסדר הבא: (1) מספר המילים השונות בקובץ (2) מילה במיקום שהתקבל כארגומנט לפונקציה (index). מומלץ לשנות את ערכי החזרת הפונקציה, כך שתחזיר רק ערך אחד: את המילה במיקום index, שתשמש בתור המילה הסודית לניחוש.
- **מומלץ** לאגד את הדפסת דף הפתיחה שעיצבתם ביחידה הראשונה תחת פונקציה מסודרת.
- אל תהססו לכתוב פונקציות נוספות לשיקולכם.
- **למיטיבי לכת** (לא חובה): תוכלו להוסיף פונקציונליות נוספת למשחק, למשל: פונקציה שמנקה את המסך, פונקציה שמדפיסה את האיש התלוי בצבעים שונים, ועוד. תהיו יצירתיים! (ואל תשכחו לתעד את התוספות שלכם בקוד לפני הגשתו למדריך).

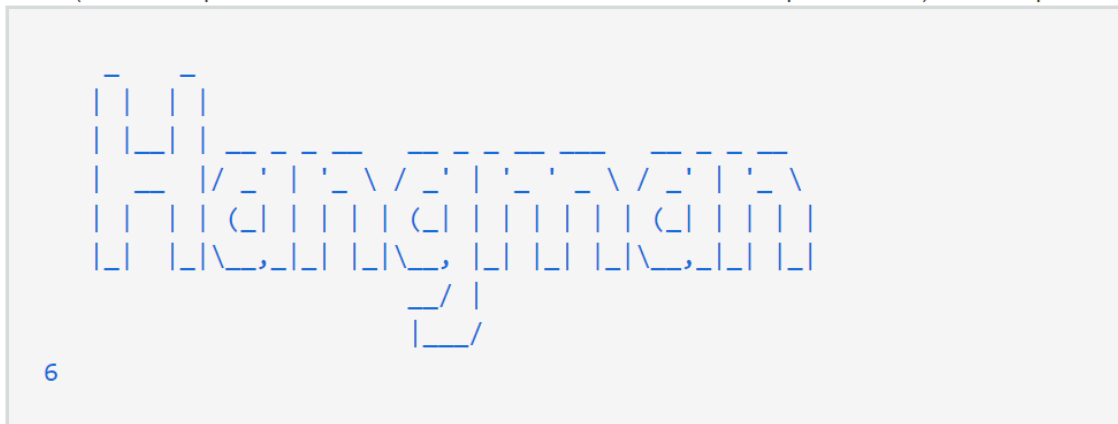
- היעזרו במשתנים הבאים:

- מחרוזת שנקראת `secret_word`. זאת המילה אותה צריך המשתמש לנחש, אשר עוברת כארגומנט לפונקציה `hangman`.
- רשימה שנקראת `old_letters_guessed`. הרשימה מחזיקה את האותיות שהשחקן ניחש עד כה.
- מספר שנקרא `MAX_TRIES`. המשתנה מחזיק את מקסימום הניסיונות הכושלים המותרים במשחק, שהוא 6.
- מספר שנקרא `num_of_tries`. המספר מייצג את מספר הניסיונות הכושלים של המשתמש עד כה.
- מילון שנקרא `HANGMAN_PHOTOS`. המשתנה מחזיק את התמונות של האיש התלוי בכל אחד מהמצבים.
- חובה לממש פונקציה ראשית (`main`) בקוד - כפי שלמדנו בפרק 5.4.
- הקפידו על פלט מדויק (ראו הוראות ודוגמאות פלט בהמשך).



מהלך המשחק

1. תחילה הדפיסו את מסך הפתיחה (כאמור, מומלץ לאגד את ההדפסה שעיצבתם ביחידה הראשונה תחת פונקציה מסודרת):



2. בקשו מהשחקן להזין (א) נתיב לקובץ מילים ו-(ב) מיקום (אינדקס) עבור מילה בקובץ. בהתאמה לקלט מהשחקן תיבחר המילה הסודית למשחק.
 3. הציגו לשחקן את המצב המתאים של האיש התלוי על פי מספר הניסיונות הכושלים שלו. בתחילת המשחק הציגו את מצב הפתיחה (המצב הראשון מבין שבעת המצבים, כלומר הקו האופקי של המתלה).
 4. מתחת לאיש התלוי, הציגו לשחקן את המילה הסודית במבנה של קווים תחתונים (עם רווחים).
 5. בקשו מהשחקן להכניס קלט של תו אחד בכל סיבוב.
אם התו איננו תקין (שני תווים ומעלה ו/או אינו אות אנגלית, או ניחשו אותו בעבר), הדפיסו "X" למסך (כפי שעשיתם במשימה בסוף היחידה בנושא רשימות), הדפיסו את רשימת האותיות שכבר נוחשו בעבר (כמחרוזת באותיות קטנות, ממוינת מקטן לגדול ומופרדת בחצים) ובקשו מהשחקן להזין תו נוסף עד אשר התו שיוקלד יהיה תקין.
 6. לאחר כל ניחוש תקין, הציגו לשחקן את המילה הסודית במבנה של קווים תחתונים (גם אם ניחש חלקית או טרם הצליח לנחש כלל). במקרה של ניחוש כושל - הדפיסו לשחקן את הפלט: () ומתחתיו הדפיסו תמונה של האיש התלוי במצב "מתקדם" יותר.
 7. סיום המשחק:
- אם השחקן ניחש את המילה כולה כמו שצריך - הדפיסו למסך WIN.
 - אם השחקן ניחש שישה ניסיונות כושלים - הדפיסו למסך LOSE.
- דוגמאות הפלט בהמשך יבהירו לכם כיצד צריכה התוכנית להתנהג.

```
# Print the Welcome Screen
```

```
Enter file path: C:\files\words.txt
```

```
Enter index: 5
```

```
Let's start!
```

```
  X-----X
```

```
- - -
```

```
Guess a letter: ^
```

```
X
```

```
Guess a letter: T
```

```
_ _ t
```

```
Guess a letter: b
```

```
:(
```

```
  X-----X
```

```
|
|
|
|
|
```

```
_ _ t
```

```
Guess a letter: c
```

```
c _ t
```

```
Guess a letter: t
```

```
X
```

```
b -> c -> t
```

```
Guess a letter: p
```

```
:(
```

```
  X-----X
```

```
|
|
|
|
|
```

```
|
0
```

```
c _ t
```

```
Guess a letter: a
```

```
c a t
```

```
WIN
```



```

# Print the Welcome Screen

Enter file path: C:\files\words.txt
Enter index: 5

Let's start!

      X-----X
--  --  --

Guess a letter: ^
X
Guess a letter: T
_ _ t
Guess a letter: b
:(
      X-----X
      |
      |
      |
      |
      |

_ _ t
Guess a letter: c
c _ t
Guess a letter: t
X
b -> c -> t
Guess a letter: p
:(

      X-----X
      |         |
      |         0
      |
      |
      |

c _ t
Guess a letter: s
:(

      X-----X
      |         |
      |         0
      |         |
      |
      |

c _ t

```

```
Guess a letter: &3
X
b -> c -> p -> s -> t
Guess a letter: M
:(
```

```
  x-----x
  |         |
  |         0
  |        /\
  |
  |
```

```
c _ t
Guess a letter: o
:(
```

```
  x-----x
  |         |
  |         0
  |        /\
  |        /
  |
```

```
c _ t
Guess a letter: f
:(
```

```
  x-----x
  |         |
  |         0
  |        /\
  |        /\
  |
```

```
c _ t
LOSE
```



בהצלחה!