



מבוא לתכנות בסביבת האינטרנט (סמסטר א' תשפ"ב)

מועד הגשה: 15/02/2022.

עבודה אישית (במקום בחינה)

משקל העבודה – 40% (ציון עובר הכרחי כדי לקבל ציון עובר בקורס!)

*****יש לשים לב להנחיות ההגשה הנמצאות בעמוד האחרון****

בתרגיל זה עליכם לבנות משחק ניחוש פשוט באמצעות Html Forms :

משחק ניחוש המספרים מגריל מספר אקראי בין 1-10 (הפקודה נתונה בהמשך), ומציע למשתמש לנחש את המספר. המשתמש יכניס מספר והתוכנית תבדוק אותו. אם הוא זהה למספר האקראי שנבחר ע"י התוכנית, המשחק יסתיים עם הודעת CONGRATULATIONS שכוללת את המספר, ואת מספר הניסיונות שנעשו עד לניחוש המוצלח. לעומת זאת אם הניחוש שגוי התוכנית מודיעה על כך למשתמש ומסייעת לו על ידי כך שרומזת לו אם הוא צריך לנחש מספר קטן יותר או גדול יותר בהתאם למספר שהכניס.

להלן דרישות מפורטות :

1. הטופס יאפשר הזנת שם השחקן באמצעות שדה קלט מתאים (ולא באמצעות prompt). המשתמש יהיה חייב להכניס תוכן לשדה זה לפני שיוכל להתחיל לשחק.
2. המסך יאפשר לשחקן להתחיל את המשחק באמצעות לחצן "התחל משחק". כל עוד לא החל המשחק, לא יוכל המשתמש להכניס/לבחור מספר. יש להציג/לאפשר את שדות הקלט לקליטת הניחוש רק לאחר התחלת המשחק ע"י המשתמש. עם תחילת המשחק יימחקו מהטופס שדה הקלט אליו הכניס המשתמש את שמו וגם הלחצן "התחל משחק".
3. במהלך המשחק הטופס יאפשר קלט מתאים להכנסת הניחוש (אפשר באמצעות לחצנים, שדה קלט מספרי, בחירה מרשימה או כל דרך אחרת שתמצאו כמתאימה).
4. אם הניחוש שנבחר שגוי המשתמש יקבל "רמז" באופן הבא: אם המספר שניחש גדול או קטן ב-1 מהמספר הנכון המשחק יסמן לו שהניחוש שגוי אך "רוחח", אם המספר שניחש גדול או קטן ב-2 מהמספר הנכון המשחק יסמן לו שהניחוש שגוי אך "חס". אם הניחוש רחוק יותר אזי המשחק רק ירמוז למשתמש שעליו לנחש מספר גבוה/נמוך יותר.
5. הטופס יציג את כל ההודעות למשתמש באמצעות אלמנטים מתאימים על גבי הטופס (ולא באמצעות alert), ויכלול פניה למשתמש בשמו, ומידע מסייע כמוסבר לעיל.
6. לאחר 4 ניסיונות לכל היותר המשחק יסתיים. אם המשתמש לא ניחש נכונה את המספר תופיע הודעת הפסד מתאימה.
7. לאחר סיום המשחק יופיע מחדש לחצן "התחל משחק" והשחקן יוכל ללחוץ עליו ולהתחיל משחק ניחושים חדש, כמובן עם מספר חדש שיוגרל.
8. הטופס יאפשר לשחקן בכל עת להחליף את סגנון הטופס מ-dark-mode ל-light mode ולהיפך (באמצעות שדה קלט מסוג radio). סגנון dark-mode יציג פונט בהיר על רקע כהה, בעוד סגנון light-mode יציג פונט כהה על רקע בהיר. ברירת המחדל היא light-mode. סגנונות אלו יהיו שונים אחד מהשני באופן משמעותי בצבעים, ברקעים, ב-borders וכד'. ככלל, ה-dark יעשה יותר שימוש בצבעי רקע כהים, בעוד שה-light ישתמש בצבעי רקע בהירים.



הערות למימוש :

1. עליכם להפריד באופן מוחלט בין קוד HTML לסגנון CSS ולקוד JavaScript – כל אחד מהם בקובץ נפרד.
2. את המספר אותו צריך לנחש ואת מספר הניחושים מתחילת המשחק יש להגדיר כמשתנים גלובאליים (מחוץ לפונקציות) על מנת שערכם יישמר במשתנה לאורך המשחק.
3. את שינוי הסגנון של הדף ניתן ליישם בשיטות שונות. מומלץ להכין שתי מחלקות CSS (אחת dark והשנייה light) אשר יכילו כל אחת מהן הגדרות מתאימות לצבעים ולרקעים ולעשות בהם שימוש. למשל, אפשר לשנות את תכונת ה-class של אלמנט באמצעות הפקודה `document.getElementById("my_element").className = "new_style"`, ועל ידי כך לשנות את סגנונו
4. הפקודה שמאפשרת הגרלה רנדומלית של ערך מספרי בין 1-10 הינה :
`let number = Math.floor(Math.random() * 10 + 1);`
5. 20 אחוז מהציון יינתן לעיצוב המשחק ולסגנונות השונים של האלמנטים. מומלץ לשלב רקעים, צבעים, תמונות רקע, אירועי hover וכדומה על מנת להפוך את המשחק לאטרקטיבי!

שימו לב !!

הנחיות הגשה:

- יש להגיש את התרגיל באתר הקורס בתיבת ההגשה לתרגיל בית 3 (אחרת התרגיל לא ייבדק), בפורמט הבא: **HW3_ID1.zip**.
- התרגילים יבדקו בדפדפן GOOGLE CHROME. באחריותכם לבדוק שכל התכנים עובדים ב CHROME לפני ההגשה גם אם אתם עובדים עם דפדפן אחר.
- העתקות יענשו בחומרה (פסילת הקורס והעברת הנושא לטיפול בוועדה משמעת).
- שימו לב, יש להגיש את התרגיל **עד ל- 15.02.22 בשעה 09:00**. לא תינתנה דחיות!
- בקובץ ה-zip יהיה ניתן למצוא את תיקיית Task3 המכיל את כל קבצי מטלה

כל יום איחור בהגשה גורר הורדה של 7 נק' מהציון. ניתן להגיש עד שלושה ימים לאחר מועד ההגשה הרשמי, כלומר **עד ה- 18.02.22**

בדיקת התרגיל

התרגיל ייבדק באופן קפדני, ולכל הדרישות המוגדרות בתרגיל תיבדקנה ותקבלנה ציון בהתאם לנכונות המימוש. פירוט מלא של הקריטריונים יפורסם בהמשך. סטודנטים עשויים להיקרא להגנה על התרגיל באופן מקרי או יזום. בהגנה יידרש הסטודנט להסביר את הפתרון, כולל ירידה לפרטים. סטודנט אף עשוי להידרש במהלך ההגנה לבצע שינויים כאלו ואחרים בפתרון כדי לוודא את בקיאותו בפתרון שהגיש. סטודנט שיוזמן להגנה, ולא ידע להסביר את הפתרון, לרבות פקודות ב-Javascript ועיצובי CSS בהן עשה שימוש עלול לאבד ניקוד משמעותי ובמקרי קצה אף לקבל ציון נכשל שיוביל לכישלון בקורס כולו. סטודנט שיוזמן להגנה ולא יגיע אליה יקבל ציון 0 במשימה וכישלון גורף בקורס. באחריותכם להגיש פתרון מקורי שאתם יצרתם, ולהימנע מכל העתקה. ראו הוזהרתם!!!