מבוא

בבלוג זה תלמדו מושגים בסיסיים של משחק פאזל ב-JavaScript ומטרת JavaScript בשימוש ביישומים. זה נותן למשחק הפאזל שלב ראשוני להתחיל בתוך JavaScript. JavaScript היא שפת סקריפטים, היא משמשת בתוך דפי אינטרנט HTML. זוהי שפת תכנות קלת משקל. קוד JavaScript משמש ישירות בדפי HTML.

**שלב 1**

ראשית, פתח עורך טקסט נשגב,

* פתח את התחל -> עורך טקסט נשגב.
* עבור אל קובץ -> קובץ -> קובץ חדש

**שלב 2**

עכשיו, שבדוגמה למטה, אתה יכול להוסיף סגנונות CSS בתוך התג <style>.

1. html {
2. **גובה**:  100% ;
3. }
5. גוף {
6. **גובה**:  100% ;
7. **רקע-תמונה**: linear-gradient( #7B9F35 ,  #226666 );
8. **תצוגה**: flex;
9. להצדיק- **תוכן**:  מרכז ;
10. align-items:  center ;
11. flex- **direction**: עמודה;
12. }
14. .game {
15. /\* מיקום: מוחלט;
16. העליון: 50%;
17. שמאל: 50%;
18. transform: translate(-50%, -50%); \*/
19. box-shadow:  0 1px 4px  rgba( 0 ,  0 ,  0 ,  0.5 );
20. **ריפוד**:  15px ;
21. **רקע-צבע**:  #AA3939 ;
22. border-radius:  5px ;
23. }
25. .grid {
26. **תצוגה**: רשת;
27. עמודות תבנית-רשת:  80px 80px 80px 80px ;
28. grid-template-rows:  80px 80px 80px 80px ;
29. **גבול**:  1px מוצק #550000 ;
30. }
32. לחצן .grid {
33. **רקע-צבע**:  #cfcfcf ;
34. **צבע**:  #003333 ;
35. **גודל גופן**:  24px ;
36. **font-weight**:  bold ;
37. **גבול**:  1px מוצק #550000 ;
38. **מתאר**:  אין ;
39. **סמן**:  מצביע ;
40. }
42. .footer {
43. **שוליים-עליון**:  15px ;
44. **תצוגה**: flex;
45. להצדיק- **תוכן**: רווח-בין;
46. }
48. לחצן .footer {
49. **גבול**:  אין ;
50. **גודל גופן**:  20px ;
51. **font-weight**:  bold ;
52. border-radius:  5px ;
53. box-shadow:  0 1px 4px  rgba( 0 ,  0 ,  0 ,  0.5 );
54. **ריפוד**:  5px ;
55. **רוחב**:  80px ;
56. **צבע רקע**:  #D4EE9F ;
57. **צבע**:  #003333 ;
58. **מתאר**:  אין ;
59. **סמן**:  מצביע ;
60. }
62. לחצן .footer:hover {
63. **צבע**:  #D4EE9F ;
64. **צבע רקע**:  #003333 ;
65. }
67. .footer span {
68. flex:  1 ;
69. **text-align**:  center ;
70. **גודל גופן**:  20px ;
71. **צבע**:  #D4EE9F ;
72. **font-weight**:  bold ;
73. **שוליים**:  אוטומטי 0 ;
74. }
76. .message {
77. **צבע**: #AA3939 ;
78. **גובה**:  80px ;
79. }

**שלב 3**

כעת נכתוב פונקציה לאובייקט ב-JavaScript. בדוגמה הבאה, תראה כיצד לעשות זאת עם הקוד הבא.

1. **class** Box {
2. constructor(x, y) {
3. **זה**.x = x;
4. **זה**.y = y;
5. }
7. getTopBox() {
8. **if** ( **זה**.y === 0)  **החזר null**;
9. **return new** Box( **this**.x,  **this**.y - 1);
10. }
12. getRightBox() {
13. **if** ( **זה**.x === 3)  **החזר null**;
14. **return new** Box( **זה**.x + 1,  **זה**.y);
15. }
17. getBottomBox() {
18. **if** ( **זה**.y === 3)  **החזר null**;
19. **return new** Box( **this**.x,  **this**.y + 1);
20. }
22. getLeftBox() {
23. **if** ( **זה**.x === 0)  **החזר null**;
24. **return new** Box( **this**.x - 1,  **this**.y);
25. }

**שלב 4**

בקוד הבא, הכרזת על פונקציה בשם "getNextdoorBoxes()" ולוקחת ארבעה פרמטרים. בשורה הבאה, אנו יוצרים אובייקט אחד של הפונקציה "getRandomNextdoorBox()" ובזמן היצירה אנו מעבירים לתוכו שני פרמטרים.

1. getNextdoorBoxes() {
2. **להחזיר** [
3. **זה**.getTopBox(),
4. **זה**.getRightBox(),
5. **זה**.getBottomBox(),
6. **זה**.getLeftBox()
7. ].filter(box => box !==  **null**);
8. }
10. getRandomNextdoorBox() {
11. **const** nextdoorBoxes =  **זה**.getNextdoorBoxes();
12. **return** nextdoorBoxes[Math.floor(Math.random() \* nextdoorBoxes.length)];
13. }
14. }
16. **const** swapBoxes = (grid, box1, box2) => {
17. **const** temp = grid[box1.y][box1.x];
18. grid[box1.y][box1.x] = grid[box2.y][box2.x];
19. grid[box2.y][box2.x] = temp;
20. };
22. **const** isSolved = רשת => {
23. **לחזור** (
24. רשת[0][0] === 1 &&
25. רשת[0][1] === 2 &&
26. רשת[0][2] === 3 &&
27. רשת[0][3] === 4 &&
28. רשת[1][0] === 5 &&
29. רשת[1][1] === 6 &&
30. רשת[1][2] === 7 &&
31. רשת[1][3] === 8 &&
32. רשת[2][0] === 9 &&
33. רשת[2][1] === 10 &&
34. רשת[2][2] === 11 &&
35. רשת[2][3] === 12 &&
36. רשת[3][0] === 13 &&
37. רשת[3][1] === 14 &&
38. רשת[3][2] === 15 &&
39. רשת[3][3] === 0
40. );
41. };
43. **const** getRandomGrid = () => {
44. תן רשת = [[1, 2, 3, 4], [5, 6, 7, 8], [9, 10, 11, 12], [13, 14, 15, 0]];
46. // ערבב
47. let blankBox =  **new** Box(3, 3);
48. **עבור** (תן i = 0; i < 1000; i++) {
49. **const** randomNextdoorBox = blankBox.getRandomNextdoorBox();
50. swapBoxes(grid, blankBox, randomNextdoorBox);
51. blankBox = randomNextdoorBox;
52. }
54. **if** (isSolved(grid))  **החזר** getRandomGrid();
55. רשת   **החזרה ;**
56. };
58. **מדינה מחלקה** {
59. constructor(grid, move, time, status) {
60. **זה**.grid = רשת;
61. **זה**.move = העבר;
62. **זמן זה**= זמן;
63. **זה**.status = status;
64. }
66. **סטטי** מוכן() {
67. **החזר מדינה חדשה** (
68. [[0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0]],
69. 0,
70. 0,
71. "מוּכָן"
72. );
73. }
75. **סטטי** start() {
76. **return new** State(getRandomGrid(), 0, 0,  "משחק" );
77. }
78. }
80. משחק   **כיתה {**
81. constructor(state) {
82. **מצב זה**= מצב;
83. **this**.tickId =  **null**;
84. **this**.tick =  **this**.tick.bind( **this**);
85. **זה**.render();
86. **this**.handleClickBox =  **this**.handleClickBox.bind( **this**);
87. }
89. **סטטי** מוכן() {
90. **החזר משחק חדש** (State.ready());
91. }
93. tick() {
94. **this**.setState({ time:  **this**.state.time + 1 });
95. }
97. setState(newState) {
98. **this**.state = { ... **this**.state, ...newState };
99. **זה**.render();
100. }
102. handleClickBox(box) {
103. **return function**() {
104. **const** nextdoorBoxes = box.getNextdoorBoxes();
105. **const** blankBox = nextdoorBoxes.find(
106. nextdoorBox =>  **זה**.state.grid[nextdoorBox.y][nextdoorBox.x] === 0
107. );
108. **if** (blankbox) {
109. **const** newGrid = [... **זה**.state.grid];
110. swapBoxes(newGrid, box, blankBox);
111. **if** (isSolved(newGrid)) {
112. clearInterval( **זה**.tickId);
113. **זה**.setState({
114. סטטוס:  "זכה" ,
115. רשת: newGrid,
116. העבר:  **‎.state.move**+ 1
117. });
118. }  **אחר** {
119. **זה**.setState({
120. רשת: newGrid,
121. העבר:  **‎.state.move**+ 1
122. });
123. }
124. }
125. }.bind( **זה**);
126. }
128. render() {
129. **const** { grid, move, time, status } =  מצב **זה**;
131. // עיבוד רשת
132. **const** newGrid = document.createElement( "div" );
133. newGrid.className =  "רשת" ;
134. **עבור** (תן i = 0; i < 4; i++) {
135. **עבור** (תן j = 0; j < 4; j++) {
136. **const** button = document.createElement( "button" );
138. **if** (סטטוס ===  "משחק" ) {
139. button.addEventListener( "קליק" ,  .handleClickBox **זה**( **new** Box(j, i)));
140. }
142. button.textContent = grid[i][j] === 0 ? ""  : grid[i][j].toString();
143. newGrid.appendChild(לחצן);
144. }
145. }
146. document.querySelector( ".grid" ).replaceWith(newGrid);
148. // לחצן עיבוד
149. **const** newButton = document.createElement( "button" );
150. **if** (status ===  "מוכן" ) newButton.textContent =  "הפעל" ;
151. **if** (סטטוס ===  "משחק" ) newButton.textContent =  "איפוס" ;
152. **if** (status ===  "זכה" ) newButton.textContent =  "שחק" ;
153. newButton.addEventListener( "click" , () => {
154. clearInterval( **זה**.tickId);
155. **this**.tickId = setInterval( **this**.tick, 1000);
156. **זה**.setState(State.start());
157. });
158. document.querySelector( ".footer button" ).replaceWith(newButton);
160. // עיבוד מהלך
161. document.getElementById( "move" ).textContent = `הזז: ${move}`;
163. // זמן רינדור
164. document.getElementById( "time" ).textContent = `זמן: ${time}`;
166. // עיבוד הודעה
167. **if** (סטטוס ===  "זכה" ) {
168. document.querySelector( ".message" ).textContent =  "אתה מנצח!" ;
169. }  **אחר** {
170. document.querySelector( ".message" ).textContent =  "" ;
171. }
172. }
173. }
175. **const** GAME = Game.ready();

קוד HTML 5 למטה מראה כיצד להשלים את הקוד למשחק פאזל מדהים זה!

1. <!doctype html >
2. < html >
3. < ראש >
4. < title > משחק פאזל </ title >
5. < link rel = "stylesheet" type = "text/css" href = "style.css" >
6. </ head >
8. < גוף >
10. < h1 > PRABAKARAN ACT </ h1 >
11. < div class = "משחק" >
12. < div class = "רשת" >
13. < button > 1 </ button >
14. < button > 2 </ button >
15. < button > 3 </ button >
16. < button > 4 </ button >
17. < button > 5 </ button >
18. < button > 6 </ button >
19. < button > 7 </ button >
20. < button > 8 </ button >
21. < button > 9 </ button >
22. < button > 10 </ button >
23. < button > 11 </ button >
24. < button > 12 </ button >
25. < button > 13 </ button >
26. < button > 14 </ button >
27. < button > 15 </ button >
28. < כפתור > </ button >
29. </ div >
31. < div class = "footer" >
32. כפתור < > הפעל </ לחצן >
33. < span id = "move" > העבר: 100 </ span >
34. < span id = "time" > זמן: 100 </ span >
35. </ div >
36. </ div >
37. < h1 class = "הודעה" > אתה מנצח! </ h1 >

40. < script src = "script.js" > </ script >
41. </ body >
42. </ html >