

# JavaScript Basic

במסגרת הנושא נכיר וنعمיך ידע ב JavaScript ונסמך את עקרונות התוכנות.



# מבוא ותחביר בסיסי



# מבוא ותחריט בסיסי

## JS\_B\_Welcome.html

```
<script>  
/*  
הערה של  
יוטר משורה  
אחת  
*/  
  
alert('Hola from script TAG');  
alert('Hola Hola'); // הערה של שורה אחת  
  
console.log("Hola from TAG Script");  
console.log(10);  
  
console.log( 10 + 3 );  
  
</script>
```

- מהי שפת JavaScript ועל מה אחראית?
- באיזה צד רצה השפה?
- איזה תוכנה יודעת לעשות אינטראקציה לקוד?
- מהם 3 דרכי ההטמעה של JavaScript במסמך HTML?
- כיצד מסיים פקודה ב-JavaScript?
- מהם 2 הדרכים להוסיף הערת JavaScript ומה ההבדל ביניהם?
- מהי שפה case sensitive?
- האם JavaScript היא case sensitive?
- מה מותר שאזרו Java? יכול? (פקודות, טקסט, מספרים)
- מהן 2 השיטות להוסיף טקסט? למה צריך את שתיהן?
- מה קורה במידה ויש טעות?
- איפה ניתן לראות את הודעות השגיאה?

# מבוא ות החיבור בסיסי

## JS\_B\_Welcome\_files.html

- כיצד ניתן להטמע סקריפט באמצעות קובץ חיצוני?
- מה היתרונות של השימוש בקובץ חיצוני?
- מהו סדר טיענת הקוד?
- כיצד ניתן להריץ קוד סקריפט רק לאחר טיענת המסלן?
- מה ההבדל בין `async` ולבן `defer`?

# תרגול מבוא ותחביר בסיסי

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_B\_Welcome.html** בהתאם לסדר התרגילים:  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים:

## תרגיל 1 – תיאור המשימה

צרו קובץ מסומן **js** וחברו אותו למסמך **html**.  
בתוך הקובץ רשמו פקודת הדפסה לkonsole המפתחים (console.log) הכוללת את הודעה:  
[”Hola From JavaScript – File 1”].  
הריצו ובדקו אם התוצאה תואמת את הצפיות

Ex-1

צרו קובץ **nosuf** מסומן **js** וחברו אותו למסמך **html** שיצרנו קודם.  
בתוך הקובץ רשמו פקודת הדפסה לkonsole המפתחים (console.log) הכוללת את הודעה:  
[”Hola From JavaScript – File 2”].  
הריצו ובדקו אם התוצאה תואמת את הצפיות

Ex-2

צרו מסמך **html** **nosuf** וחברו אליו את 2 מסמכיו – **js** שיצרנו קודם בסדר הפוך.  
(כolumbiaן חברו את מסמך שיצרנו בתרגיל 2 ולאחר מכן את המסמך שיצרנו בתרגיל 1)  
הריצו ובדקו אם התוצאה תואמת את הצפיות

Ex-3

# אופרטורים



חזרה קצרה על שלב המיוון

## JS\_B\_Operators.html

```
<script>

/* Ex1 */
console.log( 10 + 3 );

/* Ex2 */
console.log( 10 - 3 );

/* Ex3 */
console.log( 10 * 3 );

/* Ex4 */
console.log( 10 / 3 );

</script>
```

- מה עושה כל אחד מהאופרטורים החישוביים [ + , - , \* , / , % ] ?
- מה ההבדל בין הערך [ 10 ] לערך [ "10" ] ?
- מהו ערך מסוג `string` ? מה יודע להכיל ? ולמה משמש ?
- מהם 2 הדרכים להזנת ערך מסווג `string` ?
- מהו ערך מסווג `number` ומה יודע להכיל בתוכו ?
- מה יקרה אם נחבר `string` עם `number` ?
- מהי פעלות שרשרת ?
- מה עושה כל אחד מהאופרטורים השוואתיים [ > , < , >= , <= , == , != ] ?
- מהו ערך מסווג `boolean` ומה יודע להכיל בתוכו ?
- מה עושה כל אחד מהאופרטורים אוניגם [ || , && ] ?

## JS\_B\_Operators.html

```
var points = 0;  
console.log(points);
```

```
points = points + 1;  
console.log(points);
```

```
points += 1;  
console.log(points);
```

```
points++;  
console.log(points);
```

```
points = points - 1;  
console.log(points);
```

```
points -= 1;  
console.log(points);
```

```
points--;  
console.log(points);
```

מה עושה כל אחד מהאופרטורים ? [ += , -= , \*= , /= , %= ]

מה עושה כל אחד מהאופרטורים ? [ ++ , -- ]

מה ההבדל בין האופרטור == לאופרטור === ?

מה ההבדל בין האופרטור != לאופרטור !== ?

```
console.log( 10 === 10 ); // true  
console.log( 10 === "10" ); // false  
console.log( "10" === "10" ); // true
```

```
console.log( 10 > 3 || 2 > 3 ); // true  
console.log( 10 > 3 && 2 > 3 ); // false
```

# תרגול אופרטורים

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_B\_Operators** ששוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים:

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-1	צרו משתנה חדש בשם total והגדירו בתוכו את 100. בסוף הדפסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.
Ex-2	השתמשו במשתנה total שיצרנו קודם <b>והגדילו</b> את ערכו ב 5. בסוף הדפסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.
Ex-3	השתמשו במשתנה total שיצרנו קודם <b>והקטינו</b> את ערכו ב 5. בסוף הדפסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.
Ex-4	השתמשו במשתנה total שיצרנו קודם <b>והכפילו</b> את ערכו ב 5. בסוף הדפסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.
Ex-5	השתמשו במשתנה total שיצרנו קודם <b>וחולקו</b> את ערכו ב 5. בסוף הדפסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.

# תרגול אופרטורים

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_B\_Operators**  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים:

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-6	<p>צרו משתנה חדש בשם age והגדירו בתוכו את גילכם. בסיום הדפיסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.</p>
Ex-7	<p>השתמשו במשתנה age שיצרנו קודם והגדילו את ערכו 1 בשלוש שיטות שונות. עבור כל פעם הדפיסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.</p>
Ex-8	<p>השתמשו במשתנה age שיצרנו קודם והקטינו את ערכו 1 בשלוש שיטות שונות. עבור כל פעם הדפיסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.</p>
Ex-9	<p>צרו משתנה חדש בשם is0 ושים בתוכו את <b>תוצאת ההשוואה</b> של [ "10" ] עם [ 10 ] באמצעות האופרטור [ == ] ובאמצעות האופרטור [ != ]. עבור כל פעם הדפיסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.</p>
Ex-10	<p>השתמשו במשתנה is0 שיצרנו קודם ושים בתוכו את <b>תוצאת ההשוואה</b> של [ "10" ] עם [ 10 ] באמצעות האופרטור [ === ] ובאמצעות האופרטור [ !== ]. עבור כל פעם הדפיסו את ערכו בקונסולה ובדקו אם ערך המשתנה תואם.</p>

# משתנים



חזרה קצרה על שלב המיוון

## JS\_B\_Variable.html

```
var x;
x = 10;
console.log(x);
x = "Gal";
console.log(x);
x = 10 + 3;
console.log(x);
x = "Gal" + 10;
console.log(x);
x = 10 > 3;
console.log(x);
```

```
var firstName = "Gal";
var lastName = "Lavi";
```

```
var fullName = firstName + " " + lastName;
console.log(fullName);
```

למה משמשת המילה השמורה `var`?

כיצד נזהיר על משתנה חדש?

למה משמש אופרטור ההשמה `[=]`?

מהו סגנון `camelCase`?

כיצד נבחר שם למשתנה ומהם הכללים?

האם ניתן להציג על מספר משתנים יחד?

כיצד ניתן לבצע השמה למשתנה בעת הגדרה?

מהו משתנה פרימיטיבי ואיזה סוגים משתנים פרימיטיביים קיימים?

מהי פקודת `typeof` ולמה משמשת?

מהי פעולה `casting`?

למה משמשת הפקודה `Number()` וכיצד ניתן להשתמש בה?

מהי פקודת `prompt`? וכיצד ניתן להשתמש בה?

true	false	"10"	"Gal"	3	10	10
isSmall	isBig	Num3	firstName	num2	num1	x
Boolean	Boolean	String	String	Number	Number	Number

## JS\_B\_Variable.html

```
var num1 = 10;
console.log(num1);

let num2 = 10;
console.log(num2);

const num3 = 10;
console.log(num3);

console.log("***** const VS let&var *****");

const id = 123456;
//id = 100; // ERROE Assignment to constant variable.
console.log(id);
```

- למה משמשת המילה השמורה `let` ?
- למה משמשת המילה השמורה `const` ?
- מה הבדל בין `let` ל `const` ?
- איזה סוגים של משתנים קיימים ?
- מהו משתנה מסוג אובייקט ?
- מהו מערך ומאייזה סוג הוא ?
- מהי פעולה `casting` ?
- כיצד ניתן להמיר בין סוגי משתנים ?

## JS\_B\_Variable.html

```
console.log("***** let VS var 1 *****");
var a = 10;
var a = 10;
console.log(a);

let b = 10;
//let b = 10; // ERROR >> cannot declare more than once
console.log(b);

console.log("***** let VS var 2 *****");
// Create new variable without "var"
c = 10
console.log(c);

console.log("***** let VS var 3 *****");

{
var varBox = 10;
let letBox = 10;
console.log(varBox);
console.log(letBox);
}

console.log(varBox);
// console.log(letBox); // ERROR letBox is not defined
```

- למה משמשת המילה השמורה `let` ?
- למה משמשת המילה השמורה `const` ?
- מה הבדל בין `let` ל `var` ?
- איזה סוגים של משתנים קיימים ?
- מהו משתנה מסווג אובייקט ?
- מהו מערך ומאייזה סוג הוא ?
- מהי פעולה `casting` ?
- כיצד ניתן להמיר בין סוגי משתנים ?

# תרגול משתנים

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

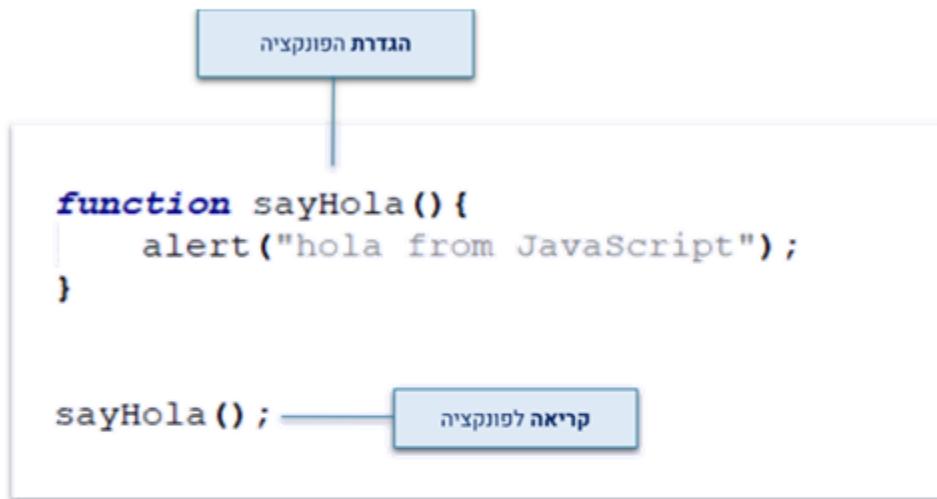
תרגיל	תיאור המשימה
1-ex	צרו 3 משתנים שונים (var, let, const)
2-ex	צרו קוד הכלול דוגמאות הממחישות את ההבדל בין var, let, const.
3-ex	צרו משתנים מטיפוסים שונים (string, number, boolean, object, functions)
4-ex	צרו משתנה ושיםו בתוכו הערך הטקסטואלי "10" נסוע לחשב על לפחות 2 דרכים להמיר את המשתנה לערך מספרי.
5-ex	צרו קוד הכלול דוגמאות הממחישות את ההבדל בין parseInt – parseFloat.

# פונקציות



חזרה קצרה על שלב המיוון

## JS\_B\_Functions.html



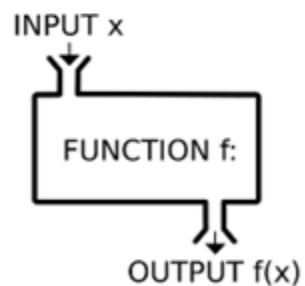
- מהי פונקציה? ולמה משמשת?
- כיצד ניתן להגדיר פונקציה חדשה?
- כיצד ניתן לקרוא לפונקציה לפעלה?
- האם ניתן לקרוא לפונקציה לפני שהוגדרה בסודר הקוד?
- כיצד ניתן לקרוא לפונקציה באמצעות לחיצת כפתור?



## JS\_B\_Functions.html

```
function functionName1(a, b) {  
    return a + b;  
}  
  
function functionString(firstname, lastName) {  
    return "full name : " + firstname + " " + lastName;  
}
```

- מהי פונקציה? ולמה משמשת?
- מהם פרמטרים ולמה משמשים?
- כיצד נקרא לפעולה לפונקציה עם פרמטרים?
- מהי אפשרות `return` ולמה משמשת?
- כיצד נקרא לפעולה לפונקציה הכוללת `return`?
- מהו מרחב תכונתי (scope) ולמה נועד?
- מהו משתנה גלובלי ומהו משתנה מקומי?
- מהי פונקציה אונומית ולמה משמשת?



# תרגול פונקציות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-1	<b>פונקציה <code>asus</code></b> צרו פונקציה חדשה. בקשו מהמשתמש 2 מספרים הდפיסו בקונסולה את תוצאה <u>החיבור</u> של 2 המספרים.
Ex-2	<b>פונקציה שמקבלת פרמטרים</b> צרו פונקציה חדשה המתקבלת כפרמטרים 2 מספרים הפונקציה מדפיסה בקונסול את תוצאה <u>החיבור</u> של 2 המספרים.
Ex-3	<b>פונקציה שמחזירה ערך</b> צרו פונקציה חדשה. בקשו מהמשתמש 2 מספרים הפונקציה מחזירה את תוצאה <u>החיבור</u> של 2 המספרים.
Ex-4	<b>פונקציה שמקבלת פרמטרים ומחזירה ערך</b> צרו פונקציה חדשה המתקבלת כפרמטרים 2 מספרים הפונקציה מחזירה את תוצאה <u>החיבור</u> של 2 המספרים.

# תרגול פונקציות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

考评	תיאור המשימה
5-א	<b>פונקציה <code>multi</code></b> צרו פונקציה חדשה. בקשו מהמשתמש 2 מספרים הדפיסו בקונסולה את תוצאה <u>המכפלה</u> של 2 המספרים.
6-א	<b>פונקציה שמקבלת פרמטרים</b> צרו פונקציה חדשה המתקבלת כפרמטרים 2 מספרים הפונקציה מדפסה בקונסול את תוצאה <u>המכפלה</u> של 2 המספרים.
7-א	<b>פונקציה שמחזירה ערך</b> צרו פונקציה חדשה. בקשו מהמשתמש 2 מספרים הפונקציה מחזירה את תוצאה <u>המכפלה</u> של 2 המספרים.
8-א	<b>פונקציה שמקבלת פרמטרים ומחזירה ערך</b> צרו פונקציה חדשה המתקבלת כפרמטרים 2 מספרים הפונקציה מחזירה את תוצאה <u>המכפלה</u> של 2 המספרים.

# תרגול פונקציות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
9-א	<b>פונקציה tax</b> צרו פונקציה חדשה. בקשו מהמשתמש מספר המשקף מחיר לפני מיסים. הדפיסו בקונסולה את המחיר כולל מיסים (מוגדר תוספת של 10% למחיר)
10-א	<b>פונקציה שמקבלת פרמטרים</b> צרו פונקציה חדשה המקבלת כפרמטר מספר המשקף מחיר לפני מיסים. הפונקציה מדפסה בקונסולה את המחיר כולל מיסים (מוגדר תוספת של 10% למחיר)
11-א	<b>פונקציה שמחזירה ערך</b> צרו פונקציה חדשה. בקשו מהמשתמש מספר המשקף מחיר לפני מיסים. הפונקציה מחזירה את המחיר כולל מיסים (מוגדר תוספת של 10% למחיר)
12-א	<b>פונקציה שמקבלת פרמטרים ומחזירה ערך</b> צרו פונקציה חדשה המקבלת כפרמטר מספר המשקף מחיר לפני מיסים. הפונקציה מחזירה את המחיר כולל מיסים (מוגדר תוספת של 10% למחיר)

# תרגול פונקציות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

<b>first</b>	"Israel"
<b>last</b>	"Israeli"

תרגיל	תיאור המשימה
	צוו 2 משתנים גלובליים: first, last: והזיט תוכן כמתואר בטבלה הצורפת.
	צוו פונקציה חדשה, הפונקציה יודעת להקפיץ הטראה שאומרת "Hola + first + last" sayHola
	צוו פונקציה חדשה, הפונקציה מבקשת שם מלא ומשנה את fullName changeName
	צוו פונקציה חדשה, הפונקציה יודעת להקפיץ הטראה שאומרת "Hola + first + last" last sayGoodMorning
	צוו פונקציה חדשה, הפונקציה יודעת להקפיץ הטראה שאומרת "Hola + first + last" last sayGoodEvening
start	צור פונקציה חדשה הfonktsiya מבקשת מהמשתמש להזין אפשרות ביצוע. 1 - אמרו הולה   2 - אמרו בוקר טוב   3 - אמרו ערב טוב   4 - שינו שם הפעילו את הפונקציה בהתאם לבחירת המשתמש.

# תרגול פונקציות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

<b>fullName</b>	"Gal Lavi"
<b>username</b>	"gallavi"
<b>password</b>	"gal123"
<b>isLogin</b>	false

תרגיל	תיאור המשימה
-	צור 4 משתנים גלובליים: <code>fullName</code> , <code>username</code> , <code>password</code> , <code>isLogin</code> : והזינו תוכן כמתואר בטבלה הצורפת.
<code>sayHola</code>	צור פונקציה חדשה, הפונקציה יודעת להקפיץ הטראה שאומרת "שלום + "fullName".
<code>changeName</code>	צור פונקציה חדשה, הפונקציה מבקשת שם מלא ומשנה את <code>fullName</code> .
<code>login</code>	צור פונקציה חדשה, הפונקציה מבקשת מהמשתמש להזין שם משתמש וסיסמה במידה ושם המשתמש וסיסמה תואמים את <code>username</code> ו- <code>password</code> . הfonktsia משנה את משתנה <code>isLogin</code> ל- <code>True</code> – אם הם זהים.
<code>changePassword</code>	צור פונקציה חדשה, הפונקציה מבקשת מהמשתמש להזין סיסמה ישנה (לזיהוי) חדש (לשוני), במידה וסיסמת הזיהוי תואמת את <code>password</code> , הפונקציה משנה את משתנה <code>password</code> לסיסמה החדשה.
<code>logout</code>	צור פונקציה חדשה, הפונקציה משנה את מצב <code>isLogin</code> ל- <code>False</code> .
<code>start</code>	צור פונקציה חדשה הפונקציה מבקשת מהמשתמש להזין אפשרות ביצוע. 1 - התחרבות   2 - אמור שלום   3 - שיטו שם   4 - שינוי סיסמה   6 - התנתקות הפעילו את הפונקציה בהתאם לבחירת המשתמש.

# תנאים



חזרה קצרה על שלב המיזן

## JS\_if\_else.html

```
const password = 'Hackeru123';
let uPass = prompt("Please Enter Password:");

if (uPass === password) {
    alert("Welcome");
    console.log("Welcome");
} else {
    alert("Wrong Password!");
    console.log("Wrong Password!");
}

const password = 'Hackeru123';
let uPass = prompt("Please Enter Password:");
console.log(uPass === password ? "Welcome" : "Wrong Password!");
```

```
if(          )
    // code
} else if(   )
    // code
} else if(   )
    // code
} else if(   )
    // code
}
```

- מהו ביטוי בוליאני?
- מהו תנאי ולמה משמש?
- כיצד ניתן להוסיף תנאי?
- למה משמשים הסוגרים אחרי המילה `if`?
- למה משמשים הסוגרים המסורסים אחרי הסוגרים?
- למה משמשת המילה `else` ומתי להשתמש בה?
- מהי מערכת תנאים ולמה משמשת?
- כיצד יש להוסיף תנאים במערכת תנאים?
- האם ניתן להוסיף תנאי בתוך תנאי?

## JS\_B\_Switch.html

```
const day = Number(prompt("Enter day"));
switch(day){

    case 1:
        console.log("Today is Sunday and.. ");
    case 2:
        console.log("This week has just begun");
        break;
    case 3:
        console.log("The middle of the week");
        break;
    case 4: case 5:
        console.log("Almost weekend");
        break;
    case 6: case 7:
        console.log("Have a nice weekend");
        break;
    default:
        console.log("only 7 days .. ");

}
```

- מהו ביטוי בוליאני?
- מהו תנאי ולמה משמש?
- האם ניתן להוסיף תנאי בתוך תנאי?
- מהי אפשרויות switch ולמה משתמשת?
- מהי המילה השמורה break ולמה משמשת?
- מתי נשתמש באפשרות if ומתי נשתמש ב switch ?

# תרגול תנאים

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל **תיאור המשימה**

## מלון דרכים

שלום, מדובר נציג המלונית, מה השם בבקשתה? [גלו]  
יש לי שאלתך [גלו] כמה ימים תרצה להתארח אצלנו? [3]  
עלות לילה במלונית הינה 100 שקלים ליום ולכך תשלום רק: [300] ש

Hotel 1

עלות ארוחת בוקר הינה 30 ש"ח, האם תרצה שנפנק אותך? [כן]  
סה"כ לתשלום: [390] ש"ח

# תרגול תנאים

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### מלון בוטיק:

שלום, מדובר אנדרואיד, מה השם בבקשתך? [גלו]  
יש לי שאלתך [גלו] אתה מגיע בלבד? [לא]  
כמה אורחים תהיו? [2] (ישאל רק אם המזמין לא מגיע בלבד)

- האפשרויות שיש לי להציג לך הן:  
▪ אופציה 1 - זוגי מפנק - עללה 200 שח לאדם  
▪ אופציה 2 - זוגי סוויטה - עללה 300 שח לאדם

באיזה אופציה תהיה מעוניין? [2]  
כמה לילות? [2]

Hotel

אני מסכם:  
עד כה, עבור הלינה והשירותים במלון למשך [2] לילות עבור [2] אורחים בחדר [סוויטה] יعلاה: [600] שח.

הוצאות ארוחת בוקר הינה 30 ש"ח, האם תרצה שנפנק אותן? [כן]  
סה"כ לתשלום: [720] ש"ח

# תרגול תנאים

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### מלון ספורט:

שלום, מדובר אנדרואיד, מה השם בבקשתך? [ג]  
יש לי שאלת [ג] כמה אורחים תהיו? [4]

- האופציות שיש לי להציג לך הן: (يُقْعَد بِرَهَاتٍ لِّمَوْعِدٍ)  
▪ חדר M – יצא למשפחה כוללת עד 2 נפשות - שעולה 200 ₪ לאדם  
▪ חדר L – יצא למשפחה כוללת עד 5 נפשות - שעולה 100 ₪ לאדם  
▪ חדר XL – יצא למשפחה כוללת עד 15 נפשות - שעולה 50 ₪ לאדם

באיזה חדר תהיה מעוניין? [L]  
כמה לילות? [2]

Hotels

אני מסכם:  
עד כה, עברו הלינה והשהות במלון למשך [2] לילות עבור [4] אורחים בחדר [L] יعلاה: [800] ₪.

הוצאות אורחת בוקר הינה 30 ש"ח, האם תרצה שנפנק אותן? [לא]  
סה"כ לתשלום: [800] ש"ח

# תרגול תנאים

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### מלון טבע:

שלום, מדובר אנדרואיד, מה השם בבקשתך? [גלו]  
יש לי שאלה [גלו] כמה אורחים תהיו? [4]

- האופציות שיש לי להציג לך הן: (ייצע בהתאם לכמות הנפשות)
- חדר M – יוצא למשפחה כוללת 2-1 נפשות - שעולה 150 ₪ לאדם
  - חדר L – יוצא למשפחה כוללת 3-5 נפשות - שעולה 120 ₪ לאדם
  - חדר XL – יוצא למשפחה כוללת עד 6-15 נפשות - שעולה 80 ₪ לאדם

באיזה חדר תהיה מעוניין? [לגו]  
כמה לילות? [2]

Hotel 4

אני מסכם:  
עד כה, עבור הלינה והשירותים במלון למשר [2] לילות עבור [4] אורחים בחדר [לגו] יعلاה: [800] ₪.

הוצאות ארוחת בוקר הינה 50 ₪ לאדם, האם תרצה שנפנק אותן? [לא]  
סה"כ לתשלום: [800] ש"ח

# תרגול תנאים

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### מלון סוויטות:

שלום, מדובר אנדרואיד, מה השם בבקשתה? [גלו]  
יש לי שאלה [גלו] כמה אורחים תהיו? [4]

- האופציות שיש לי להציג לך הן: (يُعطى בהתאם לכמות הנפשות)
- חדר M – יצא למשפחה כוללת-2-1 נפשות - שעוללה 400 ש"ל לאדם
  - חדר L – יצא למשפחה כוללת-5-3 נפשות - שעוללה 300 ש"ל לאדם
  - חדר XL – יצא למשפחה כוללת עד 15-6 נפשות - שעוללה 150 ש"ל לאדם

Hotels

באיזה חדר תהיה מעוניין? [L]  
כמה לילות? [2]

אני מסכם:  
עד כה, עבור הלינה והשירותים במלון למשר [2] לילות עבור [4] אורחים בחדר [L] יعلاה: [2000] ש"

עלות אורחת בוקר הינה 50 ש"ל לאדם, האם תרצה שנפנק אותה? [לא]  
סה"כ לתשלום: [800] ש"ח

# תרגול תנאים

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### סוכנחתם:

שלום, מדובר אנדרואיד, מה השם בבקשתך? [ג].[]  
יש לי שאלתך [ג].[] אתה מגיע בלבד? [לא]  
כמה אורחים תהיו? [2] (ישאל רק אם המזמין לא מגיע בלבד)

האפשרויות שיש לי להציג לך הן: (יצוע בהתאם לכמות הנפשות)

- מלון דרכים - י יצא כאפשרות של אורח 1 בלבד.
- מלון בוטיק - י יצא כאפשרות של 1-2 אורחים בלבד
- מלון ספורט - י יצא כאפשרות של 1-15 אורחים בלבד
- מלון טבע - י יצא כאפשרות של 1-15 אורחים בלבד
- מלון סוויטות - י יצא כאפשרות של 1-15 אורחים בלבד

smart

באיזה חדר תהיה מעוניין? [ספורט]

\* העבר את המשטח לנציג המתאים באמצעות פונקציה תואמת.

# לולאות



## JS\_loops.html

```
for( var i=0; i<5 ; i++) {
    console.log("Loop number: " + i);
}
```

```
var i = 0;
while( i<5 ){
    i++;
    console.log(i);
}
```

```
var num = 10;
do {
    num++;
    console.log(num);
}
while( num < 5 )
```

- מהן לולאות ולמה משמשות?
- מהי לולאת while? וכייזד עובדת?
- מהי לולאת for וכייזד עובדת?
- מהי לולאת while do? וכייזד עובדת?
- מה ההבדל בין לולאת do while לlolאת while?
- מהי לולאה אינסופית?



# תרגול לולאות

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_Loop\_For** ואת הקובץ **JS\_EX\_Loop\_While**.  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים - כל תרגיל יש לנסות באמצעות **לולאת for** ולולאת **while**.

תרגיל	תיאור המשימה
1-ex	צורך לולאה אשר מדפיס בקונסולה את המספרים מ- 1 ועד 10.
2-ex	צורך לולאה אשר מדפיס בקונסולה את המספרים מ- 2 ועד 7.
3-ex	צורך לולאה אשר מדפיס בקונסולה את המספרים מ- 10 ועד 0.
4-ex	צורך לולאה אשר מדפיס בקונסולה את המספרים מ- 8 ועד 3.
5-ex	צורך לולאה אשר מדפיס בקונסולה את המספרים הזוגיים מ-2 ועד 20 (מרוחקים / קפיצות של 2)

# תרגול לולאות

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_Loop\_For** ואת הקובץ **JS\_EX\_Loop\_While**.  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים - כל תרגיל יש לנסות באמצעות לולאת **for** ולולאת **while**.

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-6	<p>צור לולאה אשר תדפיס את המספרים 0 ועד <b>end</b>. (המשתמש מגדר את הערך <b>end</b>, ניתן ליצאת מנוקדת הנחה ש <b>end</b> גדול מ-0)</p>
Ex-7	<p>צור לולאה אשר תדפיס את המספרים מ-<b>start</b> ועד 100. (המשתמש מגדר את הערך <b>start</b>, ניתן ליצאת מנוקדת הנחה ש <b>start</b> קטן מ-100)</p>
Ex-8	<p>צור לולאה אשר תדפיס את המספרים <b>start</b> ועד <b>end</b>. (המשתמש מגדר את הערך <b>start1</b>,<b>end</b>, <b>ניתן</b> ליצאת מנוקדת הנחה ש <b>start</b> קטן מ-<b>end</b>)</p>
Ex-9	<p>צור לולאה אשר תדפיס את המספרים <b>start</b> ועד <b>end</b>. (המשתמש מגדר את הערך <b>start1</b>,<b>end</b>, <b>לא ניתן</b> ליצאת מנוקדת הנחה ש <b>start</b> קטן מ-<b>end</b>, יש צורך בשימוש בתנאים)</p>
Ex-10	<p>צור לולאה אשר תדפיס את המספרים <b>start</b> ועד <b>end</b>, במרוחקים / קפיצות כפי שהוגדר ב-<b>space</b>. (המשתמש מגדר את הערך <b>start1</b>,<b>end</b>,<b>space</b>)</p>

# תרגול לולאות

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_Loop\_For** ואת הקובץ **JS\_EX\_Loop\_While**.  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים - כל תרגיל יש לנסות באמצעות לולאת **for** ולולאת **while**.

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-11	<b>משפט חכם (לולאות)</b> קבלו מהמשתמש מספר המציין את כמות המילים במשפט. לאחר מכן קיבל מהמשתמש מילים (ככמות המילים שצין) ו לחבר אותם למשפט הכלול וחוחים בין המילים. בסיום כל המילים הציג למשתמש את המילים שהברך
Ex-12	<b>קופה רושמת פיקס 5 (לולאות)</b> בחנות בה ניתן לך 5 מוצרים כל פעם (לא יותר ולא פחות) מבקשים מערכת לקופה רושמת. הקופה מקבלת 5 מספרים שמייצגים את מחירי המוצרים, בסיום הקשת כל המחיריהם המערכת תפלוט את תוצאה החיבור של כל המספרים.
Ex-13	<b>תרגיל פירמידה (לולאות)</b> קבלו מהמשתמש מספר, הציגו למשתמש את סכום כל המספרים עד אותו המספר, לדוגמה: אם המשתמש הזין <code>5 &lt;&lt; 1+2+3+4+5 &lt;&lt;</code> המשמש יקבל את התוצאה 15. אם המשתמש הזין <code>10 &lt;&lt; 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10 &lt;&lt;</code> המשמש יקבל את התוצאה 55.
Ex-14	<b>קופה רושמת עד 0 (לולאות)</b> קבלו מהמשתמש מספרים המציינים מחירי מוצרים. כאש המשתמש מזין את הערך 0 יש להציג לו את הסכום של כל מחירי המוצרים.
Ex-15	<b>ממוצע ציונים</b> בקשו מהמשתמש (מורה) את כמות הסטודנטים בכיתה. עבור כל סטודנט בקשו מהマーצה את הציון הסופי. בסיום הציג למשתמש את ממוצע הציונים.

# תרגול לולאות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטותה הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
ע-16	<b>הצין הגבואה ביוטר בכיתה</b> בקשו מהמשתמש (המורה) את כמות הסטודנטים בכיתה. עboro כל סטודנט בקשו מהמורה את הצין הסופי. בסיום הציוט למשתמש את הצין הגבואה ביוטר שהתקבל.
ע-17	<b>הצין הנמוך ביוטר בכיתה</b> בקשו מהמשתמש (המורה) את כמות הסטודנטים בכיתה. עboro כל סטודנט בקשו מהמורה את הצין הסופי. בסיום הציוט למשתמש את הצין הנמוך ביוטר שהתקבל.
ע-18	<b>כמות המציגנים בכיתה</b> בקשו מהמשתמש (המורה) את כמות הסטודנטים בכיתה. עboro כל סטודנט בקשו מהמורה את הצין הסופי. בסיום הציוט למשתמש את כמות המציגנים בכיתה. (מצטיין מוגדר ציון 90 ומעלה)
ע-19	<b>כמות הנכשלים בכיתה</b> בקשו מהמשתמש (המורה) את כמות הסטודנטים בכיתה. עboro כל סטודנט בקשו מהמורה את הצין הסופי. בסיום הציוט למשתמש את כמות הנכשלים בכיתה. (נכשל מוגדר ציון 69 ומטה)
ע-20	<b>פילוח תוצאות הכתיבה</b> בקשו מהמשתמש (המורה) את כמות הסטודנטים בכיתה. עboro כל סטודנט בקשו מהמורה את הצין הסופי. בסיום הציוט למשתמש את כמות המציגנים, כמות הנכשלים, וכמות הסטודנטים בשכבה אמצע. (שכבה אמצע מוגדר ציון 70-89)

# תרגול לולאות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

תרגיל	תיאור המשימה
Multitable1	<b>לוח הכפל מלא</b> צור פונקציה המדפיסה את לוח הכפל 1-10.
Multitable2	<b>לוח הכפל חלק</b> צור פונקציה המדפיסה את הכפל 5-10.
Multitable3	<b>לוח הכפל יורד</b> צור פונקציה המדפיסה את לוח הכפל 5-10 (בסדר יורד).
Multitable4	<b>לוח הכפל משתנה</b> צור פונקציה המתקבלת מספר end. הfonקציה תדפיס את לוח הכפל מ-1 עד end.
Multitable5	<b>לוח הכפל חכם</b> צור פונקציה המתקבלת 2 מספרים start1 end1. הfonקציה תדפיס את לוח הכפל מ-start1 עד end1.

# תרגול לולאות

יש ליצור את הקובץ נפרד לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### מלון קבוצות

שלום, מדובר אנדרואיד, מה השם בבקשתו? [ג]  
יש לי שאלת [ג], כמה לילות תרצו להתארח? [2]  
כמה חדרים תרצה להזמין עבור הקבוצה? [5]

עבור כל חדר יש לבדוק:

כמה אורחים יהיו בחדר מס' [א]?

האפשרויות שיש לי להציג לך הן: (יזכר בהתאם לכמות הנפשות)

- חדר 1 – יוצא למשפחה כוללת 1-2 נפשות - שעולה 400 ש' לאדם
- חדר 2 – יוצא למשפחה כוללת 3-5 נפשות - שעולה 300 ש' לאדם
- חדר 6X – יוצא למשפחה כוללת עד 6-15 נפשות - שעולה 150 ש' לאדם

סיכום עבור הזמנה חדר ל [2] לילות עבור [א] אורחים התשלום הוא: [א]

GroupHotel

אני מסכם:

עד כה, עבור הלינה והשหות במלון למשך [2] לילות עבור [5] חדרים [א] אורחים התשלום הוא: [א]

# מערכות



## JS\_B\_array.html

```

var mixArr = ["Gal", "Lavi", 5, 55.5, true, false];
console.log( mixArr );
console.log( typeof mixArr );
console.log( mixArr[0] + mixArr[1] );
console.log( typeof mixArr[5] );
mixArr[3] = 5;
console.log( mixArr[2] + mixArr[3] )

mixArr.push("Ramat Gan");
console.log( mixArr );
console.log( mixArr.length );

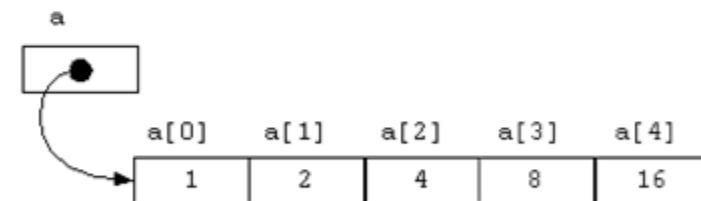
```

```

const names = [ "Gal" , "Ran" , "Bar" , "Yam" , "Yan" , "Dan" ]
for( i=0; i<names.length ; i++){
    console.log( names[i] );
}

```

- מהו משתנה פרימיטיבי ומהו משתנה פוינטר? (byReference)
- מהו מערך?
- כיצד ניתן להגדיר מערך חדש?
- מהו מבנה המערך ומאייזה מספר מתחילה מספור התאים?
- כיצד ניתן לפנות לתא במערך?
- כיצד ניתן לעורוך תא במערך?
- כיצד ניתן לבדוק ערך של תא במערך?



“Gal”	‘Lavi’	32	True	True
0	1	2	3	4

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_demos** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### רשימת אנשים

צור רשימה חדשה של אנשים והכנס לתוכה לפחות 5 פריטים  
הדפס את הרשימה בקונסולה.

הדפס בקונסולה את סוג הרשימה

הדפס בקונסולה את אורך הרשימה

### get

שמור במשתנה X את פריט שבמקום 3 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X.  
שמור במשתנה X את פריטים שבמקום 2+1 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X.

### set

שנה את ערך הפריט במקום ה-2 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.  
שנה את ערך הפריטים שבמקום 3+4 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

### Add

הוסף ערך חדש לסוף הרשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

### Del

מחק את הפריט במקום ה-2 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

### Loop

הדפס בולולאה את ערכי הרשימה.

**נסה על הרשימה את המethodות המצורפות בטבלת המתודות**

demos

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_demos** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
<b>רשימת פירוט</b>	צור רשימה חדשה של <b>פירוט</b> והכנס לתוכה לפחות 2 פריטים הדפס את הרשימה בקונסולה. הדפס בקונסולה את סוג הרשימה הדפס בקונסולה את אורך הרשימה
<b>get</b>	שמור במשתנה X את פריט שבמוקם 4 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X. שמור במשתנה X את פריטים שבמוקם 5+4+3 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X.
<b>set</b>	שנה את ערך הפריט במקום ה-6 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה. שנה את ערך הפריטים שבמוקם 5+4+3 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.
<b>demos</b>	<b>Add</b> הוסף ערך חדש לסוף הרשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה. <b>Del</b> מחק את הפריט במקום ה-3 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה. <b>Loop</b> הדפס בולולאה את ערכי הרשימה.
<b>נסה על הרשימה את המethodות המצורפות בטבלת המתודות</b>	

# תרגול מערכיים

צרו קובץ חדש בשם **array\_demos** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

### רשימת ערים

צור רשימה חדשה של ערים והכנס לתוכה לפחות 8 פריטים  
הדפס את הרשימה בקונסולה.

הדפס בקונסולה את סוג הרשימה

הדפס בקונסולה את אורך הרשימה

### get

שמור במשתנה X את פריט שבמוקם 2 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X.  
שמור במשתנה X את פריטים שבמוקם 5+4+3 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X.

### set

שנה את ערך הפריט במקום ה-2 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.  
שנה את ערך הפריטים שבמוקם 6+5+4 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

demos

### Add

הוסף ערך חדש לסוף הרשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

### Del

מחק את הפריט במקום ה-4 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

### Loop

הדפס בולולאה את ערכי הרשימה.

**לאחר השלמת טבלת המתודות - נסה על הרשימה את המתודות המצורפות בטבלת המתודות**

# תרגול מערכיים

צרו קובץ חדש בשם **array\_demos** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

## תרגיל תיאור המשימה

**רשימה לבחירה (יש לבצע את המשימה פעמיים עבור 2 רשימות שונות כל אחת בנפרד)**

צרו רשימה חדשה לפיבחירה והכנס לתוכה לפחות 8 פריטים  
הדפס את הרשימה בקונסולה.

הדפס בקונסולה את סוג הרשימה

הדפס בקונסולה את אורך הרשימה

get

שמרו במשתנה X את פריט שבמוקם 2 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X.

שמרו במשתנה X את פריטים שבמוקם 5+4+3+2 ברשימה – לאחר מכן הדפס בקונסולה את ערך המשתנה X.

set

שנו את ערך הפריט במקום ה-2 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

שנו את ערך הפריטים שבמוקם 6+5+4 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

Add

הוסיפו ערך חדש לסוף הרשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

Del

מחקו את הפריט במקום ה-4 ברשימה – לאחר מכן הדפס את הרשימה בקונסולה.

Loop

עברו בולולאה על הרשימה והדפס את ערכי הרשימה.

**לאחר השלמת טבלת המתודות - נסה על הרשימה את המתודות המצורפות בטבלת המתודות**

Demo4

+

Demo5

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_points** ל טובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
points	צרו משתנה חדש בשם <b>points</b> ושימו בתוכו מערך חדש הכלול 10 מספרים המיצגים תוצאות משחקים.
info	צרו פונקציה חדשה בשם <b>info</b> . הfonקציה מקבלת בקונסולה את המערך ואת אורך המערך.
total	צרו פונקציה חדשה העוברת בלולאה על המערך ובסיום מדפסה בקונסולה את <b>סכום</b> כל המספרים במערך.
add	צרו פונקציה חדשה הfonקציה מקבלת מהמשתמש להזין מספר חדש. הfonקציה תוסיף את המספר לערך.
start	צרו פונקציה חדשה הfonקציה מקבלת מהמשתמש להזין אפשרות ביצוע. 1 - הדפס   2 - הוסף   3 - הציג סה"כ. הפעילו את הפונקציה בהתאם לבחירת המשתמש.

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_cart** לסתובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
<code>cart</code>	צרו מערך חדש בשם <b>cart</b> והכנס לתוכו 5 מספרים המציגים מחيري מוצריהם.
<code>total</code>	צרו פונקציה חדשה העוברת בלולאה על המערך ובסיום הדפס בקונסולה את <b>סכום</b> כל המספרים.
<code>average</code>	צרו פונקציה חדשה העוברת בלולאה על המערך ובסיום מדפסה בקונסולה את <b>ממוצע</b> כל המספרים במערך.
<code>toString</code>	צרו פונקציה חדשה העוברת בלולאה על המערך ובסיום מחזירה <b>טקסט</b> הכלול אטרישימת המוצרים מופרדים בפסיקים.
<code>add</code>	צרו פונקציה חדשה <p>הfonקציה מקבלת מהמשתמש להזין מספר חדש. הfonקציה תוסיף את המספר למערך.</p>
<code>start</code>	צרו פונקציה חדשה <p>הfonקציה מקבלת מהמשתמש להזין אפשרות ביצוע. 1 - הדפס   2 - הוסף   3 - הצג ממוצע   3 - הצג סה"כ הפעילו את הפונקציה בהתאם לבחירת המשתמש.</p>

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_class** לטובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
class	צרו משתנה חדש בשם <b>Class</b> ושימו בתוכו מערך חדש הכלול 5 מספרים המשקפים ציוני סטודנטים בבחינה.
print	צרו פונקציה חדשה <p>הפונקציה תדפיס את המידע הבא: תכולת המערך, אורך המערך, סכום הציונים במערך, וממוצע הציונים במערך.</p>
add	צרו פונקציה חדשה <p>הפונקציה תבקש מהמשתמש להזכיר את כמהות הציונים החדשניים שצריך להוסיף. (לדוגמא 5 סטודנטים) עבור כל סטודנט המשתמש תבקש להזכיר ציון, כל הציונים התווסףו למערך.</p>
between	צרו פונקציה חדשה <p>הפונקציה תבקש מהמשתמש להזכיר ציון מינימלי (לדוגמא: 70) וציון מקסימלי (לדוגמא: 90) הפונקציה תחזיר את כמהות הסטודנטים בערך הטווח.</p>
data	צרו פונקציה חדשה <p>הפונקציה תדפיס בקורסולה את פילוח הסטודנטים בכיתה: כמהות הסטודנטים הנכשלים (ציון 69 ומטה), כמהות סטודנטים בשכבה אמצע (ציון בין 90-70) וכמהות הסטודנטים המצליחים (ציון 91 עד 100)</p>
start	צרו פונקציה חדשה <p>הפונקציה מקבלת מהמשתמש להזין אפשרות ביצוע. 1 - הדפס   2 - הוסף   3 - בדוק כמהות בטוחה   4 - הציג פילוח נתונים. הפעילו את הפונקציה בהתאם לבחירת המשתמש.</p>

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_functions** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
average	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה את <b>ממוצע הציונים</b> .
max	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה את <b>הציון הגבוה ביותר</b> .
min	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה את <b>הציון הנמוך ביותר</b> .
gap	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה את <b>הפער הציוני</b> בין הציון הנמוך ביותר לציון הגבוה ביותר.
endPoints	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה מערך הכלל את <b>הציון הנמוך ביותר</b> ואת <b>הציון הגבוה ביותר</b> .

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_functions** ל טובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

	תרגיל	תיאור המשימה
	Top	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה את <b>כמota המצתינim</b> . (מצטיין מוגדר ציון 90 ומעלה)
	fail	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה את <b>כמota הנכשלים</b> . (נכשל מוגדר ציון 69 ומטה)
	Middle	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל ציוני סטודנטים). הfonקציה מחזירה את <b>כמota הסטודנטים בשכבה אמצע</b> . (שכבה אמצע מוגדר ציון 89-70)
	data	צרו פונקציה המקבלת מערך (הכולל צינויים סטודנטים). הfonקציה מחזירה מערך הכולל ניתוח את <b>פילוח התוצאות בכיתה</b> <b>מערך כולל 3 מספרים המציגים</b> את כמות הסטודנטים הממצינים, בשכבה אמצע, נכשלים.
	search	צרו פונקציה המקבלת מערך (שמות) ומשתנה המכיל שם. הfonקציה מחזירה true/false במידה והשם קיים במערך.

# תרגול מערכיים

צרו קובץ חדש בשם **array\_functions** לטובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

考评	任务描述
index	<p>צרו פונקציה המקבלת מערך (שמות) ומשתנה המכיל שם. הfonקציה מחזירה false במידה והשם אותו קיים במערך, במידה וקיים, מחזירה את מקום האיבר הראשון ברשימה.</p>
allIndex	<p>צרו פונקציה המקבלת מערך (שמות) ומשתנה המכיל שם. הfonקציה מחזירה false false במידה והשם אותו קיים במערך, במידה וקיים, מחזירה מערך הכלול את כל מקומי האיברים ברשימה.</p>

# תרגול מערכיים

צרו קובץ חדש בשם **array\_user\_login** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה
1 - הרשמה: <b>register</b>	<p>100 - הדפס רשימות   0 - הפסיק פעולה</p> <p>ב Kash מהמשתמש דוא"ל אישי - בדוק אם הדוא"ל קיים ברשימה דוא"ל המשתמשים.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה ולא קיים ברשימה - הוסף את המשתמש והדפס הודעה שלصلاحה.</li> <li>במידה וקיים - הדפס הודעה שגיאה.</li> </ul>
2 - התחברות: <b>login</b>	<p>ב Kash מהמשתמש דוא"ל אישי - בדוק אם הדוא"ל קיים ברשימה דוא"ל המשתמשים.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה ולא קיים - הדפס את ההודעה "מנוי אינו קיים - יש להירשם!!!"</li> <li>במידה וקיים - בדוק אם קיים ברשימה המוחברים (מחובר כרגע):</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה וכיום - הדפס את ההודעה "הויך מחובר במכשיר אחר - יש להתנתק".</li> <li>במידה ולא קיים - הוסף את המשתמש לרשימת המוחברים והדפס את ההודעה "ברוך הבא - הען מחובר"</li> </ul> </ul>
3 - יציאה: <b>logout</b>	<p>ב Kash מהמשתמש דוא"ל אישי - בדוק אם הדוא"ל קיים ברשימה דוא"ל המשתמשים.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה ולא קיים - הדפס את ההודעה "מנוי אינו קיים!!!"</li> <li>במידה וקיים - בדוק אם קיים ברשימה המוחברים (מחובר כרגע):</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה וכיים - הסר את המנווי מרשימת המוחברים והדפס את ההודעה "מנוי נזוק בהצלחה".</li> <li>במידה ולא קיים - הדפס את ההודעה "מנוי אינו מחובר"</li> </ul> </ul>
4 - מחיקת מנוי: <b>delete</b>	<p>ב Kash מהמשתמש דוא"ל אישי - בדוק אם הדוא"ל קיים ברשימה דוא"ל המשתמשים.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה ולא קיים - הדפס את ההודעה "מנוי אינו קיים!!!"</li> <li>במידה וקיים - בדוק אם קיים ברשימה המוחברים (מחובר כרגע):</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>במידה וכיים - הסר את המנווי מרשימת המוחברים ומרשימה המשתמשים והדפס את ההודעה "מנוי נזוק בהצלחה".</li> <li>במידה ולא קיים - הדפס את ההודעה "מנוי אינו מחובר - על מנת למחוק את המנווי יש להתחבר קודם"</li> </ul> </ul> <p>!!! - חסימת מנוי - ניתן להוסיף בדיקה עד 3 ניסיונות (משימת רשות)</p>

# תרגול מערכים

אנו קובץ חדש בשם **user** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תיאור המשימה	תרגיל
צור את המשתנה <b>user</b> . הדף את המשתנה. הדף את סוג המשתנה הדף את אורך המשתנה	<b>user</b>
fonction say_hola fonction say_hola : fonction qui prend en paramètre "full_name" et qui renvoie une phrase de bienvenue : "Salut, nom"	full_name   0   "Gal Lavi"
fonction change_name fonction change_name : fonction qui prend en paramètre "full_name" et qui modifie la valeur de "full_name".	username   1   "gallavi"
fonction login fonction login : fonction qui prend en paramètre "username" et "password" et qui renvoie True si l'utilisateur existe et que les deux mots de passe sont corrects.	password   2   "gal123"
fonction logout fonction logout : fonction qui prend en paramètre "is_login" et qui la modifie à False.	is_login   3   False
fonction change_password fonction change_password : fonction qui prend en paramètre "password" et "new_password" et qui modifie la valeur de "password".	

- יש להציג הודעות הצלחה / שגיאה בהתאם.
- ניתן לעבוד בקובציות – בכיתה או בבית.
- ניתן להרוחיב את התרגיל

# תרגול מערכים

אנו קובץ חדש בשם **bank\_account** לטופת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

תרגיל	תיאור המשימה																					
   <b>user_bank_account</b> <table border="1" data-bbox="1786 698 2342 1245"> <tbody> <tr> <td>first</td><td><b>0</b></td><td>"Gal"</td></tr> <tr> <td>last</td><td><b>1</b></td><td>"Lavi"</td></tr> <tr> <td>username</td><td><b>2</b></td><td>"gallavi"</td></tr> <tr> <td>password</td><td><b>3</b></td><td>"gal123"</td></tr> <tr> <td>status_login</td><td><b>4</b></td><td>False</td></tr> <tr> <td>total</td><td><b>5</b></td><td>0</td></tr> <tr> <td>credit</td><td><b>6</b></td><td>500</td></tr> </tbody> </table>	first	<b>0</b>	"Gal"	last	<b>1</b>	"Lavi"	username	<b>2</b>	"gallavi"	password	<b>3</b>	"gal123"	status_login	<b>4</b>	False	total	<b>5</b>	0	credit	<b>6</b>	500	<p>יש ליצור את המethodות – כמו בתרגיל הקודם (שםו לב יש שינוי)</p> <p>change_password   logout   login   change_name   say_hola</p> <p>בנוסף יהיו למשתמש האפשרות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>הפקחת כסף</b> – מבקשת סכום הפקדה ומוסיפה לו <b>(total)</b> (רक במצב מחובר)</li> <li><b>משיכת כסף</b> – מבקשת סכום משיכה ומורידה מ <b>total</b> (בכפוף לסיסמה + רק במצב מחובר + בהתאם למסגרת אשראי)</li> <li><b>שינוי מסגרת אשראי</b> – מבקשת סכום מסגרת אשראי ומשנה את <b>credit</b> (בכפוף לסיסמה + רק במצב מחובר + בכפוף לסיסמת מנהל "admin123456" )</li> </ul> <p>יש להדפיס הודעות הצלחה / שגיאה בהתאם.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ניתן לעובוד בקבוצות – בכיתה או בבית.</li> <li>2. ניתן להרחיב את התרגיל</li> <li>3. </li> </ol>
first	<b>0</b>	"Gal"																				
last	<b>1</b>	"Lavi"																				
username	<b>2</b>	"gallavi"																				
password	<b>3</b>	"gal123"																				
status_login	<b>4</b>	False																				
total	<b>5</b>	0																				
credit	<b>6</b>	500																				

## JS\_B\_Array.html

```
// create Array myCountries
var myCountries = [ "Mexico", "Italy", "Netherlands", "Laos", "UK", "Brasil", "Australia" ];
console.log('in array myCountries: ' + myCountries );

// toString() Converts an array to a string, and returns the result
var ex1 = myCountries.toString();
console.log("1- toString() returns : " + ex1);
console.log('1- in array: ' + myCountries);

// join() Joins all elements of an array into a string
var ex2 = myCountries.join(" || ");
console.log("2- join(" || ") returns : " + ex2);
console.log('2- in array: ' + myCountries);

// pop() Removes the last element of an array, and returns the element
var ex3 = myCountries.pop();
console.log("3- pop() returns : " + ex3);
console.log('3- in array: ' + myCountries);

// push() Adds new elements to the end of an array, and returns the new length
var ex4 = myCountries.push("Australia");
console.log('4- push("Australia") returns : ' + ex4);
console.log('4- in array: ' + myCountries);
```

- מהי מתודה?
- אילו מתודות קיימות?
- כיצד ניתן להוסיף ערך חדש לסוף המערך?
- מה חשוב להכיר בכל מתודה? (מקבלת, עושה, מחזירה)

# תרגול מערכים

צרו קובץ חדש בשם **array\_methods** לטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:

שם המתודה	מה עושה?
pop()	מקבלת- עושה- מחזירה- ** דגשים חשובים שצריך לזכור.
push()	
index()	
shift()	
includes()	
indexOf()	
toString()	
join()	
concat()	

# עובדת עם setTimeout



# עובדת עם setTimeout

JS\_B\_setTimeout.html

```
setTimeout(function () {alert("Hola from demo 1");}, 3000);
```

```
function sayHola(){  
    let first = prompt("Enter first name");  
    alert("Hoal " + first)  
}  
setTimeout(sayHola, 3000);
```

- מה עושה הפונקציה ?setTimeout
- מה מקבלת הפונקציה כפרמטר ראשון?
- מדוע לא צריך להפעיל את הפונקציה שמתקבלת כפרמטר? (להוסיף סוגריים)
- מה מקבלת הפונקציה כפרמטר שני?
- כיצד ניתן להגדיר זמן? (לדוגמא 3 שניות)
- כיצד ניתן לעזור את הפעולה?

# עובדת עם setInterval



# עובדת עם setInterval

## JS\_B\_setInterval.html

```
setInterval(function () {alert('Hola from demo 1')}, 3000);
```

```
function demo2(){  
    setInterval(sayHola , 3000);  
}
```

```
function sayHola(){  
    let first = prompt("Enter first name");  
    alert("Hoal " + first)  
}
```

- מה עושה הฟונקציה setInterval?
- מה מקבלת הֆונקציה כפרמטר ראשון?
- מדוולא צריך להפעיל את הֆונקציה שמתקבלת כפרמטר? (הוסיף סוגריים)
- מה מקבלת הֆונקציה כפרמטר שני?
- כיצד ניתן להגדיר זמן? (לדוגמא 3 שניות)
- כיצד ניתן לעזור את הפעולה?

# עובדת עם זמנים



# עבודה עם זמנים

## JS\_B\_Working\_with\_Date.html

```
const myDate = new Date();
console.log(typeof myDate);
console.log( myDate.toString());
```

- מהי מחלקת `Date`?
- כיצד ניתן ליצור אובייקט ממחלקת `Date`?
- אילו מתודות קיימות לאובייקט מסוג `Date`?
- מהו מועד בירית מחדל שמקבל האובייקט בעת היצירה?
- כיצד ניתן להגדיר מועד אחר לאובייקט בעת היצירה?
- מהי חותמת הזמן בעולם התכונות?

```
const myDate2 = new Date(83, 9, 19, 22, 30, 0, 0);
console.log(myDate2.toString());
console.log(myDate2.getDate());
console.log(myDate2.getDay());
console.log(myDate2.valueOf()); //TimeStamp
```

# תרגול עבודה עם זמנים

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_B\_Times**  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים:

考评	任务描述
Ex-1	הגדירו פונקציה שמקבלת שם פרטי ומדפיסה הודעה למשתמש "בוקר טוב" או "צהרים טובים" או "ערב טוב" או "לילה טוב" בהתאם למועד הנוכחי.
Ex-2	הגדירו פונקציה שמקבלת שם של עיר. (תל אביב / ניו יורק / בנגkok / ברצלונה) ומדפיסה למשתמש את השעה הנוכחית באותו האזור.
Ex-3	הגדירו פונקציה שמקבלת שם של עיר ושם פרטי ומדפיסה הודעה למשתמש "בוקר טוב" או "צהרים טובים" או "ערב טוב" או "לילה טוב" בהתאם למועד הנוכחי.
Ex-4	הגדירו פונקציה שמקבלת תאריך ושעה של מפגש זום שמתקיים לפי שעון ישראל. הפונקציה מדפיס הזמנה למשתפים מהערים ניו יורק, בנגkok, ברצלונה בהתאם לשעה שליהם.
Ex-5	הגדירו פונקציה שמקבלת תאריך ושעה של מפגש זום שמתקיים, ועיר בה מתקיים המפגש (תל אביב / ניו יורק / בנגkok / ברצלונה) הפונקציה מדפיס הזמנה לכל האזוריים בהתאם לשעה שלהם.

# עבודה עם טקסטים



# עבודה עם טקסטים

## JS\_B\_Working\_with\_String.html

```
let text = "Hello world, Hello to all of us ..";
console.log(text);
console.log(text.indexOf("Hello"));
console.log(text.indexOf("hello"));
console.log(text.lastIndexOf("Hello"));
console.log(text.replace("Hello", "Hola"));
console.log(text.toUpperCase());
console.log(text.toLowerCase());
```

```
let first = 'Gal';
let last = "Lavi";
console.log(`Holla! ${first} ${last} Welcome back..`);
```

- כיצד ניתן להוסיף טקסטים לקובץ?
- האם השפה רגישה לאותיות קטנות ואותיות גדולות?
- כיצד ניתן לחפש ביטוי בתוך טקסט?
- כיצד ניתן להחליף ביטוי בתוך טקסט בביטוי אחר?
- כיצד ניתן להגדיל או להקטין את כל המילים?
- אילו עוד מethods קיימות?

# תרגול עבודה עם טקסטים

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_B\_String**  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים:

考评	תיאור המשימה
Ex-1	<p>הגדירו פונקציה שמקבלת שם פרטי ושם משפחה.          הפונקציה תבדוק אם השם הפרטי ושם המשפחה כוללים יותר מ- 2 תווים.          הפונקציה תרשום "welcome" במידה והכל תקין, אחרת תחזיר הודעה שגיאת توאמות          ומכוונת. האם שם פרטי אינו תקין, שם המשפחה אינו תקין או שניהם אינם תקינים.</p>
Ex-2	<p>הגדירו פונקציה שמקבלת מספר טלפון.          הפונקציה תבדוק אם מספר הטלפון כולל 9 או 10 תווים.          הפונקציה תרשום "welcome" במידה והכל תקין, אחרת תחזיר הודעה שגיאת توאמות.</p>
Ex-3	<p>הגדירו פונקציה שמקבלת דוא"ל.          הפונקציה תבדוק אם כתובת הדוא"ל של Gmail. (כלומר סימנת "@gmail.com" )          הפונקציה תרשום "welcome" במידה והכל תקין, אחרת תחזיר הודעה שגיאת توאמות.</p>
Ex-4	<p>הגדירו פונקציה שמקבלת שם. לדוגמה " גל".          במידה והמשתמש הוסיף רווח לפני או אחרי השם, הפונקציה תסיר את הרווח ותדפיס את התוצאה.</p>
Ex-5	<p>הגדירו פונקציה שמקבלת שם מלא. לדוגמה " גל לביא".          הפונקציה תפרק את השם המלא לשם פרטי ושם משפחה ותדפיס את התוצאה.</p>

# עבודה עם מספרים



# עבודה עם מספרים

## JS\_B\_Working\_with\_Numbers.html

```
let number4 = 0.9;
console.log(Math.round(number4));           // 1
console.log(Math.floor(number4));           // 0
```

```
let randomNum = Math.random();
console.log(randomNum);
```

- אילו סוגי מספרים קיימים? (שלמים, עשרוניים, חיוביים ושליליים)
- כיצד ניתן לבצע המרה מטקסט למספר?
- אילו מניפולציות ניתן לעשות עם מספרים?
- מה ההבדל בין parseFloat ולבין parseInt?
- מהי חלוקת ?Math
- אילו מתודות קיימות לחולקת ?Math
- כיצד ניתן ליצור מספר רנדומלי?

# תרגול עבודה עם מספרים

יש ליצור את הקובץ **JS\_EX\_B\_Numbers**:  
חשוב לענות על התרגילים בהתאם לסדר התרגילים:

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-1	הגדירו פונקציה שמקבלת שני מספרים ואופרטור. הפונקציה מדפסת את תוצאתה הפולה.
Ex-2	הגדירו פונקציה שמדפסה מספר רנדומלי בין 1-10
Ex-3	הגדירו פונקציה שמקבלת את אחד המערכים הבאים: 10, 100, 1000. הפונקציה מדפסה מספר רנדומלי בין 1 למספר שהתקבל כערך.
Ex-4	הגדירו פונקציה שמקבלת מספר עשרוני המייצג מחיר מוצר הפונקציה מעגלת את המחיר ומדפסת את התוצאה.
Ex-5	הגדירו פונקציה מקבלת מספר המייצג מחיר הכלל מע"מ. הפונקציה תדפיס 2 מספרים: את סכום המוצר ללא מע"מ ואת סכום המע"מ.

# אובייקטים



# אובייקטים - מבוא

## JS\_ Object\_Welcome.html

```
let ob = {};

console.log(ob);
console.log(typeof ob);

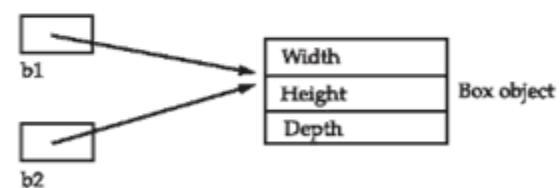
let person = {
  first: "Gal",
  last: "Lavi",
  age: 35,
}

console.log( person.first );
```

**Object** | var user = {};

"Gal"	"David"	34	9.4	true	["web", "app"]
String	String	Number	Number	Boolean	Array
<u>firstName</u>	<u>lastName</u>	age	score	<u>isLogin</u>	courses

- מהו משתנה פרימיטיבי ומהו משתנה פוינטר? (byReference)
- מהו אובייקט? ולמה צריך אובייקטים?
- כיצד ניתן להגדיר אובייקט חדש?
- מהו מבנה האובייקט וכי怎 מאפייני האובייקט?
- כיצד ניתן לפנות למאפיין באובייקט?
- כיצד ניתן לעורוך למאפיין באובייקט?
- כיצד ניתן לבדוק ערך של מאפיין באובייקט?



# אובייקטים - מאפיינים

JS\_Object\_Properties.html

```
let user = {};  
  
user = {  
    name: 'Gal Lavi',  
    city: "Tel Aviv",  
    age: 26,  
    isLoggedIn: false,  
    favColors: ['yellow', 'red', 'green']  
};
```

```
let name = user.name; // get property  
console.log(name);
```

```
user.age = 27; // edit property  
console.log(user);
```

```
user.email = "Gal@gmail.com"; // add property  
console.log(user);
```

```
delete user.city; // delete property  
console.log(user);
```

- כיצד להגדיר מאפיינים בתחום בлок האובייקט?
- כיצד לבחור שמות למאפיינים?
- כיצד לפנות למאפיינים באובייקט כדי לקבל ערכיהם?
- כיצד להוסיף מאפיינים לאובייקט קיים?
- כיצד לשנות את ערכי המאפיינים?
- כיצד למחוק מאפיינים?

# אובייקטים - מתודות

JS\_Object\_Method.html

```
let person = {
    name: 'Gal Lavi',
    age: 26,
    isLoggedIn: false,
    favColors: ['yellow', 'red', 'green'],
    sayHola: function () {
        console.log('Hola World..');
    },
    sayHolaTo: function (name) {
        console.log('Hola nice to Meet you ' + name);
    },
    sayGoodbye: function () {
        console.log('Goodbye Amigos');
    }
};

console.log(person);

person.sayHola();
person.sayHolaTo("Dani");
```

- כיצד להגדיר מתודות בתוך בлок האובייקט?
- כיצד להפעיל מתודות מאובייקט?
- כיצד להוסיף מתודות לאובייקט קיים?
- כיצד לשנות / לדרוס מתודות?
- כיצד למחוק מתודות?

# אובייקטים - this

JS\_ Object\_this.html

```
let person = {
    first: "Gal",
    last: "Lavi",
    age: 35,
    sayHola: function () {
        console.log('Hola World, my name is ' + this.first + " " + this.last);
    },
    sayHolaTo: function (name) {
        console.log('Hola, my name is ' + this.first + ', nice to Meet you ' + name);
    },
};

console.log(person);

person.sayHola();
person.sayHolaTo("Dani");
```

- מהי מילת הייחוס `this`?
- נלמד על מי מצביע ולמי מתייחס `this`?
- כיצד השימוש במילה `this` מסיע למתחודות ומאפיינים להיעזר אחד בשני?
- כיצד להשתמש ב `this` בתוך ומחוץ לבלוק (אן תמיד באותו המרחב)?
- כיצד ניתן להשתמש ב `this` מסיע לנו לשרשר מתחודות?

# אובייקטים - this

JS\_Object\_this.html

```
let calcCartTax = {  
    tax: 0.17,  
    price: 0,  
    plus: function (num) {  
        this.price += num;  
        this.printInfo()  
    },  
    calcTaxForCart() {  
        return this.price * this.tax;  
    },  
    printInfo() {  
        console.log("***** INFO Cart *****")  
        console.log("Price: " + this.price);  
        let totalTax = this.calcTaxForCart();  
        console.log("Tax: " + totalTax);  
        console.log("Total: " + (this.price + totalTax));  
        console.log("*****");  
    }  
  
    calcCartTax.plus(50);  
    calcCartTax.plus(50);
```

- מהי מילת הייחוס `this`?
- נלמד על מי מצביע ולמי מתייחס `this`?
- כיצד השימוש במילה `this` מסייע למетодות ומאפיינים להיעזר אחד בשני?
- כיצד להשתמש ב `this` בתוך ומחוץ לבלוק (آن תמיד באותו המרחב)?
- כיצד ניתן השימוש ב `this` מסייע לנו לשרשר מethodות?

# אובייקטים ולולאות

## JS\_ Object\_Loop.html

- כיצד לעבור מאפייני האובייקט בלולאה? (ערכימ ופונקציות)

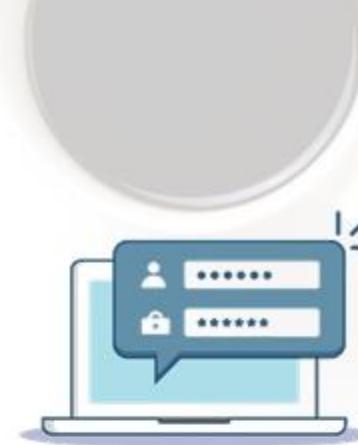
- כיצד לעבור רכ עלי מאפייני האובייקט המכילים ערכימ? (לא פונקציות).

```
let person = {  
    name: 'Avi Cohen',  
    age: 26,  
    isLogin: false,  
    favColors: ['yellow', 'red', 'green'],  
};
```

```
for (const key in person) {  
    console.log(key + ": " + person[key]);  
}
```

# תרגול אובייקטים

צרו קובץ חדש בשם **basic\_user** לטובות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:



- .1 יש להציג הודעות הצלחה / שגיאה בהתאם.
- .2 יש תרגילי אונגר למי שמסימים.
- .3 ניתן לעבוד בקבוצות – בכיתה או בבית.



## basic\_user

<b>full_name</b>	“Gal Lavi”
<b>username</b>	“gallavi”
<b>password</b>	“gal123”
<b>is_login</b>	False

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-1	צרו את האובייקט <b>user</b> הוצג בקונסולה את המשתנה ואת סוג המשתנה
Ex-2	say_hola הוסיף מתודה שאומרת "שלום" + full_name
Ex-3	change_name הוסיף מתודה שambilת שם מלא ומשנה את full_name
Ex-4	login הוסיף מתודה המבקשת שם משתמש וסיסמה, במידה ושם המשתמש וסיסמה תואמים את True – False – username password
Ex-5	logout הוסיף מתודה המשתנה את מצב login – False – True
Ex-6	change_password הוסיף מתודה המבקשת סיסמה ישנה (לזיהוי) וסיסמה חדשה (לשינוי) במידה וסיסמת הזיהוי תואמת את password, יש לשנות את password לסיסמה החדשה.

# תרגול אובייקטים

צרו קובץ חדש בשם **user\_bank** לוטובת הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:



- .1. יש להציג הודעות הצלחה / שגיאה בהתאם.
- .2. יש תרגילי אנתר למי שימושים.
- .3. ניתן לעבוד בקבוצות – בכיתה או בבית.

## User\_bank\_account

<b>first</b>	“Gal”
<b>last</b>	“Lavi”
<b>username</b>	“gallavi”
<b>password</b>	“gal123”
<b>status_login</b>	False
<b>total</b>	0
<b>credit</b>	500

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-1	<p>צרו את האובייקט <b>user_bank_account</b> הדפיסו בקורסולה את המשתנה ואת סוג המשתנה</p>
Ex-2	<p>בהתאם להנחיות של <b>basic_user</b>, הוספו לאובייקט את המתודות הבאות: change_password  logout  login  change name  say_hola</p>
Ex-3	<p><b>הפקדת כסף:</b> הוסיפו מתודה המבקשת סכום הפקדה ומוסיפה ל <b>total</b> (רף במצב מחובר)</p>
Ex-4	<p><b>משיכת כסף:</b> הוסיפו מתודה המבקשת סכום משיכה ומורידה מ <b>total</b> (בכפוף לשיסמה + רף במצב מחובר + בהתאם למסגרת אשראי)</p>
Ex-5	<p><b>שינוי מסגרת אשראי:</b> הוסיפו מתודה המבקשת סכום מסגרת אשראי ומשנה את <b>credit</b> (בכפוף לשיסמה + רף במצב מחובר + בכפוף לשיסמת מנהל "admin123456")</p>

# תרגול אובייקטים

צרו קובץ חדש בשם **user\_game** לטעות הנושא.  
בתוך הקובץ יש לענות על התרגילים הבאים:



1. יש להדפיס הודעות הצלחה / שגיאה בהתאם.
2. יש תרגילי אנתר למי שמסיים.
3. ניתן לעבוד בקבוצות – בכיתה או בבית.



## user\_game

<b>first</b>	“Gal”
<b>last</b>	“Lavi”
<b>username</b>	“gallavi”
<b>password</b>	“gal123”
<b>status_login</b>	False
<b>points</b>	0

תרגיל	תיאור המשימה
Ex-1	<p>צרו את האובייקט <b>user_game</b> הדפיסו בקורסולה את המשתנה ואת סוג המשתנה</p>
Ex-2	<p>בהתאם להנחיות של <b>basic_user</b>, הוספו לאובייקט את המתודות הבאות: change_password  logout  login  change name  say_hola</p>
Ex-3	<p><b>הוספת נקודות</b> הוסיפו מתודה המבקשת סכום הפקדה ומוסיפה ל <b>total</b> (רק במצב מחובר)</p>
Ex-4	<p><b>הודת נקודות</b> הוסיפו מתודה המבקשת סכום הפקדה ומוסיפה ל <b>total</b> (רק במצב מחובר + לא ניתן להיות במצב מיטוס)</p>
Ex-5	<p><b>רכישת נקודות:</b> הוסיפו מתודה המבקשת סכום מסגרת אישראי וממנה את <b>credit</b> (בכפוף לסיסמה + רק במצב מחובר + בכפוף להוספה אישראי מספר "4580-1111-2222-3333" ("4580-1111-2222-3333"))</p>

# שרשוּ מתוֹדוֹת



# שרשור מתודות

File\_Name.html

ב חלק זה נלמד מגוון נושאים.  
בסיום הנושא תוכלו לענות על השאלות הבאות:

```
const car = {
  manufacturer: 'Mercedes',
  model: 'C-Class',
  productionYear: 2021,
  maxSpeed: 250,

  setModel: function (model) {
    this.model = model;
    return this;
  },

  setProductionYear: function (year) {
    this.productionYear = year;
    return this;
  },

  setMaxSpeed: function (speed) {
    this.maxSpeed = speed;
    return this;
  }
};
```

הmethod מחזירה את  
האוbjיקט עצמו

אחר והmethod מחזירה את  
האוbjיקט, ניתן להפעיל method נוספת נוספת

```
const customizedCar = car
  .setModel('C-Class AMG')
  .setProductionYear(2023)
  .setMaxSpeed(300);

console.log(customizedCar);
```

- מה זה שרשור מתודות?
- איך ביכולתנו לאפשר שרשור מתודות?
- מה הם היתרונות בשימוש בטכניתה זו?

**JSON**



## JS\_B\_JSON.html

```
// JSON VS JavaScript Object
const objJavaScript = { fullName: "Gal Lavi", age: 25, isLoggedIn: true };
const objJSON = '{"fullName": "Gal Lavi", "age": 25, "isLoggedIn": true}';

console.log("***** JSON to JavaScript *****");
console.log(objJSON);
console.log(typeof objJSON);
let myJavaScriptObject = JSON.parse(objJSON)
console.log(myJavaScriptObject)
console.log(typeof myJavaScriptObject);

console.log("***** JavaScript to JSON *****");

console.log(objJavaScript);
console.log(typeof objJavaScript);
let myJSONObject = JSON.stringify(objJavaScript)
console.log(myJSONObject)
console.log(typeof myJSONObject);
```

- מהו **JSON**?
- למה משתמש **JSON**?
- איזה שפות תומכות ב-**JSON**?
- כיצד ניתן להמיר אובייקט **JSON** לאובייקט **JavaScript**?
- כיצד ניתן להמיר אובייקט **JavaScript** לאובייקט **JSON**?
- אילו ערכים ניתן לשמר באובייקט **JS**?
- מה הבדל בין הפעולות **JSON.stringify** ו **JSON.parse**?

# sessionStorage



# sessionStorage

## JS\_B\_sessionStorage.html

```
if (typeof (Storage) !== "undefined") {  
    // all object properties  
    console.log(sessionStorage);  
  
    // set item  
    sessionStorage.setItem("Country", "Israel");  
    sessionStorage.setItem("City", "Tel-Aviv");  
  
    // get item by name  
    var myCountry = sessionStorage.getItem("Country");  
    console.log(myCountry)  
  
    // get index by key  
    console.log(sessionStorage.key(0));  
  
    // get length propertie  
    var total_items = sessionStorage.length;  
    console.log(total_items);  
  
    // remove item from storage by propertie with removeItem method  
    sessionStorage.removeItem("City");  
    console.log(sessionStorage);  
  
    // remove all items from storage with clear method  
    //sessionStorage.clear();  
    //console.log(sessionStorage);  
}
```

- מהו ?sessionStorage
- כמה זמן נשמר המידע ב ?sessionStorage
- האם כל הדפים תומכים ב ?sessionStorage
- כיצד ניתן לשמור מידע ב ?sessionStorage
- כיצד ניתן לגשת למידע ב ?sessionStorage
- כיצד ניתן למחוק מידע מ ?sessionStorage

# localStorage



# localStorage

## JS\_B\_localStorage.html

```
if (typeof (Storage) !== "undefined") {  
    // all object properties  
    console.log(localStorage);  
  
    // set item  
    localStorage.setItem("Country", "Israel");  
    localStorage.setItem("City", "Tel-Aviv");  
  
    // get item by name  
    var myCountry = localStorage.getItem("Country");  
    console.log(myCountry)  
  
    // get index by key  
    console.log(localStorage.key(0));  
  
    // get length propertie  
    var total_items = localStorage.length;  
    console.log(total_items);  
  
    // remove item from storage by propertie with removeItem method  
    localStorage.removeItem("City");  
    console.log(localStorage);  
  
    // remove all items from storage with clear method  
    //localStorage.clear();  
    //console.log(localStorage);  
}
```

- מהו ?localStorage
- כמה זמן נשמר המידע ב ?localStorage
- האם כל הדפים תומכים ב ?localStorage
- כיצד ניתן לשמור מידע ב ?localStorage
- כיצד ניתן לגשת למידע ב ?localStorage
- כיצד ניתן למחוק מידע מ ?localStorage



# זמן שאלות

# בדיקות רמת ידע



סוק

