

## קלט, פלט ומשתנים

- קוד של JavaScript נרשם בתוך **התגית**: `<script type = "text/javascript">...</script>`  
מכיוון ששפת JavaScript הינה שפת ברירת המחדל של html, מספיק לכתוב את התגית: `<script> ... </script>`
- כל הוראה בשפת JavaScript מסתיימת בסימן נקודה-פסיק ;
- **הוראת פלט**: הצגת מידע בשפת JavaScript:
  - (i) בהוראה: `document.write(" מה להציג ");`
  - (ii) בהוראה: `window.alert(" מה להציג ");`
- **הוראת קלט**: `var שם-משתנה = prompt("הודעה", "ערך-ברירת-המחדל, "הודעה");`

קלט ההוראה prompt הוא תמיד מחרוזת. אם רוצים לקלוט מספר, יש להמיר את הקלט ממחרוזת למספר. פונקציית ההמרה היא (מחרוזת המכילה ספרות) `parseInt`.  
המרת הקלט למספר: `var num = parseInt ( prompt("type a number", 0) );`

- **משתנה**: תא נתונים. מקום בזיכרון שבו ישמור המחשב מידע. על מנת שנוכל לגשת למידע זה, אנו נותנים לו שם שהוא שם מוסכם בין המחשב וכותב קוד התכנית (המתכנת ב-JS).
  - שם המשתנה יהיה שם משמעותי (המתאר את תפקיד המשתנה).
  - שם המשתנה יכתב באותיות אנגליות ולא יכיל תווי רווח (או תווים בעברית).
  - ניתן להשתמש גם בספרות ובקו תחתי ובלבד שהשם יתחיל באות אנגלית.
  - מקובל שאם שם מורכב מיותר ממילה אחת, תתחיל כל מילה החל מהמילה השנייה באות גדולה.

דוגמאות: `name, age, firstNumber, num1, num32`

- כל משתנה בשפת JavaScript מתאים את עצמו לסוג המידע שהוא מכיל.  
על משתנה המכיל מספר שלם או מספר ממשי (הכולל נקודה עשרונית) ניתן לבצע פעולות חישוביות. משתנה המכיל טקסט הינו משתנה מחרוזתי וניתן להפעיל עליו פונקציות של מחרוזת. משתנה יכול לשנות את טיפוס הנתונים שלו (ממספר למחרוזת ולהיפך) במהלך העבודה על הדף.

- פעולות חישוביות על משתנה מספרי: `var result = num1 + num2;`

+	חיבור	*	כפל
-	חיסור	/	חילוק

המשתנה שמשמאל לסימן השמה = הוא המשתנה המקבל את תוצאת התרגיל החישובי שבצד ימין. המשתנים שבצד ימין חייבים להכיל ערך מספרי.

- חיבור שתי מחרוזות (שרשור מחרוזות) נעשה ע"י הסימן +  
שימו לב לעירוב של פעולת חיבור מספרים עם פעולת שרשור מחרוזות:

```
var num = 5;
document.write ("next to " + num + " is " + num + 1);    ⇒ next to 5 is 51
document.write ("next to " + num + " is " + (num + 1));  ⇒ next to 5 is 6
```

## דף עבודה 1

1. פתח דף חדש. רשום ב- body תגית `<script>` (שים לב שלתגית יש גם תגית סוגרת).  
`document.write ("Hello");` רשום בתוך התגית את ההוראה  
 הרץ ורשום מהו הפלט שהתקבל: .....
  2. `window.alert ("Hello");` הוסף את ההוראה :  
 במה שונה הפלט של הוראה זו מהפלט של ההוראה הקודמת?  
 .....
  3. האם יהיה שינוי בפלט אם תמחק את המילה `window` מההוראה `alert` ?  
 צור משתנה בשם `name` (שם) ושים בתוכו את שימך. את השם (מחרוזת) רושמים בתוך גרשיים.  
`var name = "yoav";` מבנה ההוראה: שם המשתנה מקבל (=) את שימך. לדוגמה :  
 שים לב! יש להוסיף תו רווח אחד לפחות אחרי המילה `Hello` על מנת להפריד בינה לתוכן המשתנה.
  4. החלף את ההוראה של הקשמת שימך במשתנה להוראת קלט שתקלוט את שימך :  
`var name = prompt ("הקש את שימך", "");`  
 "" שבתוך ההוראה (פעמים גרשיים, ללא רווח ביניהם) הוא **מחרוזת ריקה**.  
 המחרוזת הריקה תוכנס לתוך המשתנה אם לא יוקלד שם (המשתמש יקיש אישור מבלי לרשום דבר).  
 בקלט לא עוטפים את השם שמקלידים בגרשיים.
  5. הוסף הוראה לקליטת גילך למשתנה `age`.  
`var age = prompt("הקש את גילך", 0);`  
 תפקיד ה- 0 בהוראה הוא כפול, להודיע שלמשתנה יוכנס מספר ולא מחרוזת, כמו כן, אם המשתמש לא יכניס ערך (רק יקיש אישור) ייקח המחשב מספר זה כברירת מחדל.
  6. הוסף הוראה שתציג הודעה: בשנה הבאה יהיה גילך ... בצירוף גיל הגדול ב- 1 מהגיל שנקלט.  
`Next year you'll be ... years old`
  7. הוסף בין שתי הוראות הפלט הוראת פלט נוספת :  
`document.write ("<br />");`
- ניתן לתת ל- JavaScript הנחיות להציג פלט מעוצב. ההנחיות ניתנות כמחרוזת הנרשמת בתוך ההוראה `document.write`
- באמצעות התגית מורה `html` לדפדפן איך להציג את המידע בדף. ההודאה ב- JavaScript מבצעת את אותה פעולה. נוכל לרשום בתוך ההוראה תגיות `html` והדפדפן יבצע אותן.
- ההבדל: הדפדפן מבצע את ההוראות שנרשמו ב- `html` מיידית בשלב בניית הדף ואילו את ההוראות ב- JavaScript יבצע כאשר הקוד יתבצע (בהמשך נלמד כיצד להפעיל קוד JavaScript שלא בשלב בניית הדף).
8. עצב את הדף בתוך הוראות `document.write()`
  9. כתוב קטע קוד ב- JavaScript שיקלוט שני מספרים, ויציג את סכומם, הפרשם, מכפלתם ומנתם.  
 בכל שורה יוצג הפלט הבא : תוצאה = מספר2 פעולה מספר1  
 לדוגמה, אם נקלטו המספרים 3 ו- 5, יוצג עבור פעולת החיבור :  $3 + 5 = 8$

## עבודה נעימה