

לולאות

JAVASCRIPT

מה נלמד?

- מהי לולאה?

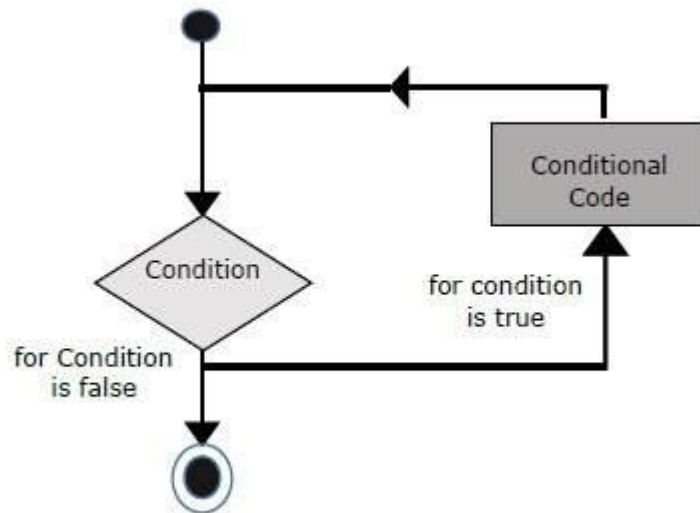
- סוגי לולאות

- for

- while

לולאה

- לולאה (Loop) היא טכניקת תכנות המשמשת לבקרת זרימה ומבצעת רוטינה מספר רב של פעמים
- תוכנית מחשב בנויה כך שהיא מטפלת בפריט מידע אחד או במצב אחד בכל פעם.
- כדי לחזור על התהליך עם פריט המידע הבא או המצב הבא, הוראה בתוכנית מסתעפת אחורנית וחוזרת ופונה להוראה הראשונה בסדרה.



סוגי לולאות

ב-Javascript מספר סוגי לולאות:

- for
- while
- do/while
- (es6) for/in
- (es6) for/of

for

נשתמש בדרך כלל כאשר ידוע לנו מספר האיטרציות (חזרות)
שלבי פעולה:

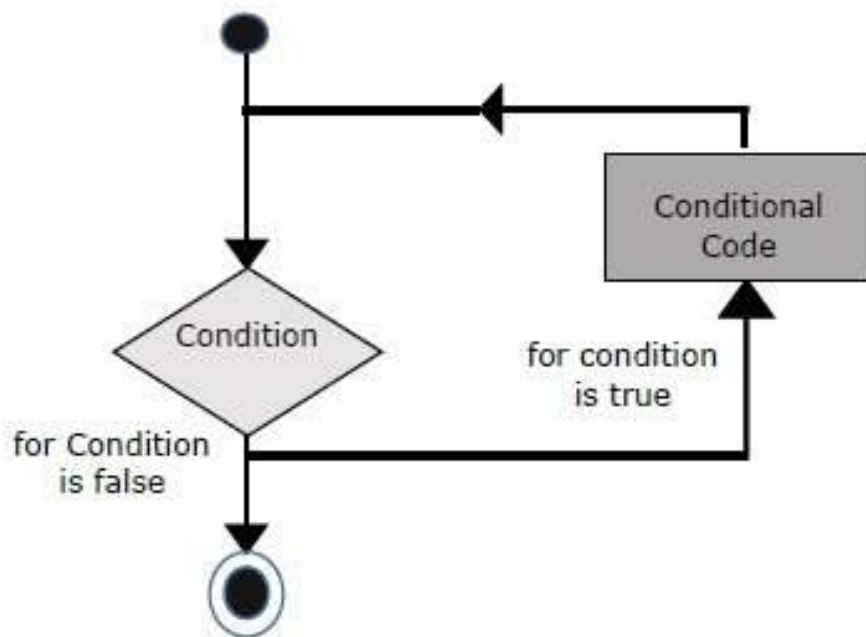
1. אתחול משתני הלולאה

2. בדיקת התנאי

• אם מתקיים, ביצוע פקודות הבלוק

3. קידום משתנה לולאה

4. חזרה לבדיקת התנאי (שלב 2)



for

דוגמה, הדפסה לקונסול של כל המספרים מ-0 עד 10 (לא כולל):

The diagram shows a JavaScript code block with three callouts explaining its components:

- אתחול משתנה לולאה** (Initialize loop variable): Points to `i = 0` in the loop header.
- בדיקת התנאי** (Check condition): Points to `i < 10` in the loop header.
- קידום משתנה הלולאה** (Increment loop variable): Points to `i++` in the loop header.

```
<script>
  for (i = 0; i < 10; i++) {
    console.log(i);
  }
</script>
```

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

for

דוגמה, הדפסה לקונסול של כל המספרים מ-0 עד 10 (לא כולל) המתחלקים ב-3 ללא שארית:

```
<script>  
  for (i = 0; i < 10; i += 3) {  
    console.log(i);  
  }  
</script>
```

0

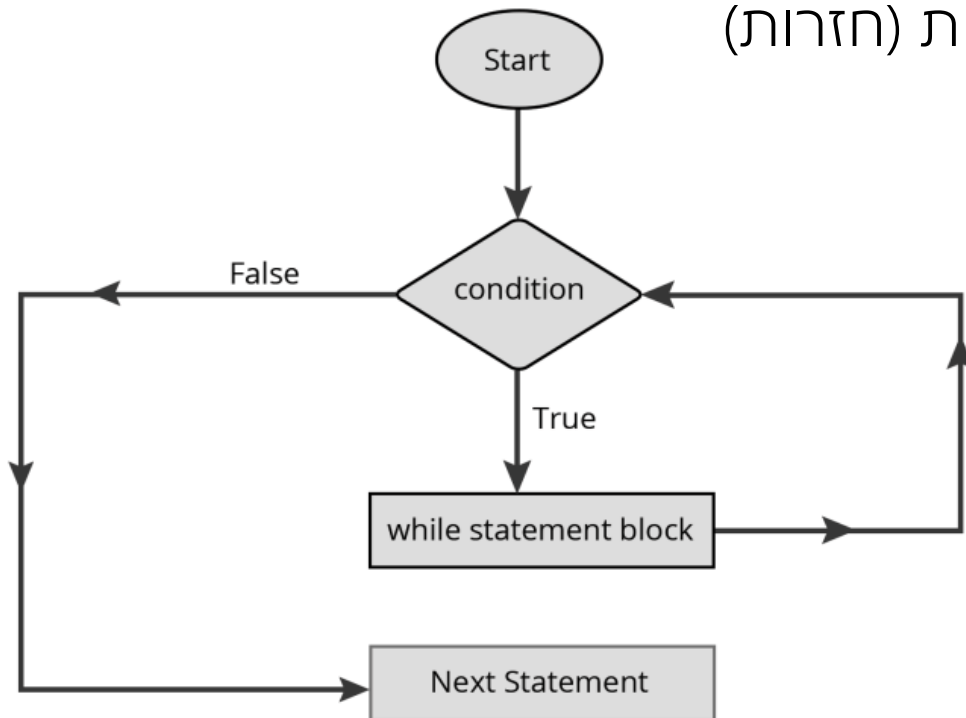
3

6

9

while

נשתמש בדרך כלל כאשר אינו ידוע לנו מספר האיטרציות (חזרות)
שלבי פעולה:



1. אתחול משתני הלולאה

2. בדיקת התנאי

• אם מתקיים, ביצוע פקודות הבלוק

3. קידום משתנה לולאה

4. חזרה לבדיקת התנאי (שלב 2)

while

דוגמה, הדפסה לקונסול של כל המספרים מ-0 עד 10 (לא כולל):



The code snippet is as follows:

```
<script>
var j = 0;
while (j < 10) {
  console.log(j);
  j++;
}
</script>
```

Annotations (in green speech bubbles):

- אתחול משתנה לזל (Initialize variable to 0) - points to `var j = 0;`
- בדיקת התנאי (Check condition) - points to `while (j < 10) {`
- קידום משתנה הזל (Increment variable) - points to `j++;`

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

while

מה מבצע הקוד הבא?

```
<script>
  var num = 0,
      flag = true;
  while (flag) {
    num++;
    if (num > 5) flag = false;
  }
  console.log(num);
</script>
```

do/while

נשתמש בדרך כלל כאשר בוודאות נרצה לבצע לפחות איטרציה אחת
שלבי פעולה:

1. אתחול משתני הלולאה
2. ביצוע פקודות הבלוק
3. קידום משתנה לולאה
4. בדיקת התנאי

▪ אם מתקיים, חזרה לביצוע פקודות הבלוק (שלב 2)

אתחול
משתנה
לולאה

```
<script>  
  let n = 0;  
  do {  
    console.log(n);  
    n++;  
  } while (n < 10);  
</script>
```

קידום
משתנה
הלולאה

בדיקת
התנאי