

Js functions



ודברים משוגעים שאפשר לעשות איתן

מה זו פונקציה?

מה זו פונקציה?

פונקציה - בלוק של הוראות קוד, שתוכנן לבצע משימה ספציפית

מה לא פונקציה?

- הטקסט של הקוד

מתי משתמשים בפונקציות?

סיבות מרכזיות:

- בשביל להימנע משכפול קוד
- בשביל להפוך את הקוד לקריא
- תזמון פקודות לאירוע

```
function moveAllButtons(){  
    $("button").css("position", "relative").animate({  
        left: "+=10px"  
    }, 1000);  
}
```

דוגמה - ארגומנטים

```
function moveAllButtons(pixels, time){  
    $("button").css("position", "relative").animate({  
        left: "+" + pixels+ "px"  
    }, time);  
}
```

דוגמת מוטיבציה להחזרה

```
function sum(number1, number2)
{
  var result = number1+number2;
  console.log(result);
}
```


דוגמת מוטיבציה להחזרה

```
function sum(number1, number2)
{
  var result = number1+number2;
  console.log(result);
}
```

```
$(“body”).append(“the sum of 3 and 4 is” + sum(3, 4)) // NOT WORKING
```

דוגמת החזרה

```
function sum(number1, number2)
{
    var result = number1+number2;
    return result;
}
```

```
$("#body").append("the sum of 3 and 4 is" + sum(3, 4)) // WORKING
```

מה עוד אפשר לעשות עם פונקציות?

לשלוח אותן לפונקציות אחרות

מה עוד אפשר לעשות עם פונקציות?

לשלוח אותן לפונקציות אחרות - דוגמה - map

```
function sum(numbers)
{
    var result = numbers[0]+numbers[1];
    return result;
}
var arr = [[3,4], [5,4], [6, 6]].map(sum) // arr is [7, 9, 12]
```

תרגיל

- ניצור דף אינטרנט
- נקרא מערך של ציונים מקובץ json
- נציג בתוך div את הציון הטוב ביותר

שאלות למחשבה

- לפי מה בחרנו מה הכי טוב?
- מה אם היינו רוצים למדוד בצורה שונה?

פתרון - נספק פונקציות עזר

נגדיר לפונקציה שמוצאת את הציון הכי טוב לקבל פונקצית עזר, שתדע להשוות בין שני ציונים

תרגיל נוסף - callback

באופן בסיסי, זהו מכניזם בו פונקציה באחד האובייקטים מבקשת מפונקציה באובייקט אחר "לקרוא לה בחזרה" או "לידע אותה" כאשר אירוע מעניין מתרחש.

ציטוט: http://study.eitan.ac.il/sites/index.php?portlet_id=110525&page_id=50

למרות שהמקור מדבר על java, העקרונות זהים

דוגמה

```
$("#button").click(function(){  
    $("#div").hide("slow", function(){  
        alert("נעלם");  
    });  
});
```

תרגיל נוסף - callback

ניגש למשימת שיעורי הבית, ונעטוף את העלמת האובייקטים בפונקציה.

נאפשר callback, ובו נגדיר מה נרצה לעשות כשהאובייקטים יעלמו.

אובייקטים בJS

תזכורת

```
var person = {firstName:"John", lastName:"Doe", age:50, eyeColor:"blue"};
```

- property - מאפיינים
- key & value pairs - זוגות של מפתחות וערכים
- object literals

תזכורת

שתי דרכים לגשת לשדות של האובייקט:

1. `person.firstName`
2. `person['firstName']`

אילו שיטות אנחנו יודעים
לייצור אובייקטים?

שיטה לבניית אובייקטים - באמצעות פונקציה

```
function person(name, age) {
```

```
    this.name=name;
```

```
    this.age=age;
```

```
}
```

```
var lecturer = new Person("noam", 100);
```

```
var students = [new Person("avi", 30), new Person("moshe", 400)];
```

הדגמות

- נוסף שלכל אדם תהיה שנת לידה
- נשנה את שנת הלידה לפונקציה
- נדגים איך ניתן לקבל מערך שנות לידה של סטודנטים באמצעות `.map`.

prototype - הדגמה



נעביר את הפונקציה לחישוב שנת הלידה לפרוטוטיפ

הדגמה - this

...

אילו משמעויות יש למילה השמורה הזו?