

שיעורי בית

1. כיתבו פקודת הצגה של המילה Start, ולאחריה פקודת הצגה של הזמן הנוכחי ואחריה פקודת הצגה של המילה End (הכל סינכרוני).

לכן מה שאמורים לראות בסיום ההדפסות יהיה:

```
Start
(הזמן הנוכחי)
End
```

2. בצעו שוב את התרגיל הקודם, אך את הזמן הנוכחי יש להציג בצורה אסינכרונית ע"י המתנה של 3 שניות. לכן מה שאמורים לראות בסיום ההדפסות יהיה:

```
Start
End
(הזמן הנוכחי)
```

3. בצעו שוב את התרגיל הקודם, אך במקום להציג את הזמן הנוכחי יש להציג את הזמן שהיה לפני 3 שניות. כלומר הפלט של התרגיל אמור להיות המילה Start ואז המילה End ואז אחרי 3 שניות הצגה של הזמן שהיה לפני 3 שניות. לכן מה שאמורים לראות בסיום ההדפסות יהיה:

```
Start
End
(הזמן שהיה לפני 3 שניות)
```

4. הציגו על הדף את המילה Start ואז כעבור 3 שניות מספר רנדומלי בין 0 ל-100, ואז כעבור 5 שניות מספר רנדומלי בין 0 ל-100, ואז כעבור 7 שניות מספר רנדומלי בין 0 ל-100 ואז End. כלומר, רק הצגת המספרים הרנדומליים מתבצע באופן אסינכרוני, כל אחד ע"י setTimeout משלו. לכן מה שאמורים לראות בסיום ההדפסות יהיה:

```
Start
End
(מספר רנדומלי בין 0 ל-100)
(מספר רנדומלי בין 0 ל-100)
(מספר רנדומלי בין 0 ל-100)
```

5. צרו תיבת טקסט div-1. בטעינת הדף הציגו בכל שנייה בתוך ה-div מספר רנדומלי בין 0 למספר שנמצא בתיבת הטקסט. ביצוע פעולה כל שנייה יש לבצע ע"י setInterval. האם אפשר תוך כדי פעילות האתר לשנות את המספר שנמצא בתיבת הטקסט כך שהשינוי אכן ישפיע על המספרים הרנדומליים המוצגים?

6. בגלישה לאתר – שנו את צבע הרקע של הדף לצבע רקע רנדומלי. בצעו זאת בכל שנייה כך שכל שנייה צבע הרקע של הדף ישתנה לצבע רקע רנדומלי.

7. אתגר: כיתבו את הקוד הבא, המורץ בלחיצה על לחצן:

```
document.body.style.backgroundColor = "Green";  
alert("Done");
```

לפי קוד זה, הדף נצבע לירוק ורק לאחר מכן מופיעה ההודעה Done ב-alert.

א. האם זה באמת מה שיקרה?

ב. אם לא – למה התרחש מה שהתרחש.

ג. אם לא – איך אפשר לתקן את הבעיה כך שבאמת יצבע הדף בירוק ורק לאחר מכן תוצג ההודעה Done?

8. צרו פונקציה בשם getRandomNumberAfterDelay הממתינה ע"י setTimeout חמש שניות, ולאחר מכן מחזירה לקוד שקרא לה (ע"י callback) מספר רנדומלי בין 0 ל-100. קיראו לה מלחצן והציגו את המספר המוחזר.

9. צרו פונקציה בשם getRandomNumberAfterDelay הממתינה ע"י setTimeout חמש שניות, ולאחר מכן מחזירה לקוד שקרא לה (ע"י callback) מספר רנדומלי בין 0 ל-limit, כאשר limit זה ארגומנט נוסף שהפונקציה getRandomNumberAfterDelay מקבלת. קיראו לה מלחצן והציגו את המספר המוחזר.

10. צרו פונקציה בשם getRandomNumberAfterDelay הממתינה ע"י setTimeout חמש שניות, ולאחר מכן מחזירה לקוד שקרא לה (ע"י callback) מספר רנדומלי בין first ל-last, כאשר first ו-last אלו שני ארגומנטים נוספים שהפונקציה getRandomNumberAfterDelay מקבלת. קיראו לה מלחצן והציגו את המספר המוחזר.

11. צרו פונקציה בשם getEvenRandomNumberAfterDelay הממתינה ע"י setTimeout חמש שניות, ולאחר מכן מחזירה לקוד שקרא לה (ע"י callback) מספר רנדומלי זוגי בין first ל-last, כאשר first ו-last אלו שני ארגומנטים נוספים שהפונקציה getEvenRandomNumberAfterDelay מקבלת. קיראו לה מלחצן והציגו את המספר המוחזר.

12. להלן פונקציה:

```
function getUserFromServer() {  
  setTimeout(() => {  
    // Demo for getting user from the server:  
    const user = { firstName: "Moishe", lastName: "Ufnik" }  
    // "Return" that user to the calling code.  
  }, 4000);  
}
```

עליכם לקרוא לפונקציה הזו ולקבל ממנה בחזרה את אובייקט ה-user שהיא "הביאה" מהשרת ולהציג אותו בקונסול. לצורך כך יש כמובן לבצע שינוי או הוספת קוד בפונקציה.

```
function getGradesFromServer() {
  setTimeout(() => {
    // Demo for getting grades from the server:
    const grades = [100, 98, 75, 80, 100, 87];
    // "Return" that array to the calling code.
  }, 7000);
}
```

עליכם לקרוא לפונקציה הזו ולקבל ממנה בחזרה את המערך שהיא "הביאה" מהשרת ולהציג אותו על הדף. לצורך כך יש כמובן לבצע שינוי או הוספת קוד בפונקציה.

14. בלחיצת לחצן, הציגו את מיקום המשתמש (latitude ו-longitude) ב-span.
אם לא ניתן להציג את מיקום המשתמש, הציגו את הודעת השגיאה.

15. הציגו שעון ב-span על הדף (כל שנייה מציג את השעה)
הוסיפו קוד כך שבכל שנייה שהשעה מוצגת, צבע הגופן של השעון משתנה לצבע גופן רנדומלי.

בהצלחה 😊