פונקציה סינכרונית

פונקציה שכאשר קוראים לה, הקוד הקורא ממתין עד לסיומה, אפילו שלוקח לה הרבה זמן לרוץ. גם אם פונקציה מחזירה ערך או לא מחזירה ערך, היא עדיין יכולה להיות סינכרונית.

כל פונקציה רגילה שאנו בונים ב-Javascript, תהיה פונקציה סינכרונית – קריאה רגילה לפונקציה כזו תמתין עד אשר הפונקציה תסתיים.

אם פונקציה סינכרונית לוקחת זמן רב, הדפדפן ימתין לה. במצב כזה, כל הדפדפן נתקע ואינו בשימוש – המשתמש לא יכול לעבוד עם הדפדפן כלל. מעל מספר שניות (לרוב 5 שניות במובייל) הדפדפן יציג הודעת Non Responding ויגיד שהדף שלכם לא פעיל וישאל את המשתמש אם הוא רוצה "להרוג" את הדף".

פונקציה סינכרונית תמיד יכולה להחזיר ערך ע"י פקודת Return רגילה, כי הקוד שקורא לה, ממתין עד לסיומה ולכן יכול לקבל בחזרה את הערך המוחזר לתוך משתנה רק כאשר היא מסתיימת.

**פונקציה אסינכרונית**

פונקציה שכאשר קוראים לה, הקוד הקורא לא ממתין לסיומה אלא מיד ממשיך ועובר לשורה הבאה.

הסיבה לקיום פונקציה אסינכרונית היא בגלל שאנו רוצים שקוד מסוים לא יתבצע עכשיו אלא יתבצע בעוד זמן מסוים.

לדוגמא Reminder – הזכר לי לבצע משהו בעוד זמן מסוים.

לדוגמא, ביצוע אנימציה כלשהי שלוקחת זמן.

לדוגמא, גלישה לשרת מרוחק שלוקח זמן וביצוע קוד לאחר קבלת המידע.

פונקציה אסינכרונית לא יכולה להחזיר ערך ע"י return. לצורת החזרת ערך, עליה לקבל callback ולקרוא לה רק כאשר יש לה את התוצאה להחזרה כאשר היא שולחת ל-callback את התוצאה חזרה.

**API**

Application Programming Interface

האפשרות לבצע התממשקות בין אפליקציות. קרי, בין Client לבין Server באמצעות קוד אסינכרוני.

Rest API

GET – קבלת מידע ונתונים מהשרת

POST – יצירת נתונים והעברת מידע מהלקוח לשרת

...

...