

Observable vs Promise

10:31 AM Thursday, August 15, 2024

JavaScript היא שפת תכנות שהיא Single Threaded, משמע שהקוד מורץ שורה אחר שורה ורק לאחר שהשורה מסיימת את ההרצה שלה לאחר מכן תרוץ השורה שלאחריה.

לשיטת הקוד הזאת קוראים קוד סינכרוני (Synchronous), קוד שמצריך שהשורה שמעליו תסתיים על מנת שהשורה הבאה תרוץ.

לעומת זאת יש קוד שהוא א-סינכרוני (Asynchronous), קוד שרץ ברקע בזמן שמריצים את השורות הבאות, אנחנו לא מחכים לשורה שתסתיים על מנת שהשורות הבאות ירוצו, אלא מבצעים כמה קטעי קוד במקביל.

יש 2 סוגי משתנים שמאפשרים לקוד שלנו להיות א-סינכרוני:

- Promise

Promise כמו השם שלו הבטחה, מבטיח שהוא יחזיר תגובה. ה-Promise יכול או להחזיר Error או להחזיר את ה-Data המבוקש אך ורק כאשר הוא השיג את כל ה-Data הזה.

- Observable

לעומת ה-Promise ה-Observable לא יחכה לכל ה-Data המלא על מנת להחזיר תגובה, אלא הוא עושה streaming ל-Data ובכל פעם שיש שינוי הוא יעדכן את המידע, ה-Promise מחזיר תגובה בודדת וה-Observable מחזיר כמה תגובות בהתאם לשינויים של המידע.

Promises vs Observables

Promise	Observable
Emits a single value	Emits multiple values over a period of time
Not Lazy	Lazy. An Observable is not called until we subscribe to the Observable
Cannot be cancelled	Can be cancelled by using the unsubscribe() method
	Observable provides operators like map, forEach, filter, reduce, retry, retryWhen etc.