Set

Video[123-133]

A JavaScript Set is a collection of unique values.

Each value can only occur once in a Set.

The values can be of any type, primitive values or objects.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen with text and numbers

AI-generated content may be incorrect.

ما بزبط أوصل للعنصر من خلال الاندكس

A white background with black text

AI-generated content may be incorrect.

**✅ أولًا: ما هو WeakSet؟**

WeakSet هو نوع من الكائنات في JavaScript بيخزن **فقط الكائنات (objects) أو الرموز غير المسجلة (non-registered symbols)**، **لكن بشكل ضعيف (weakly referenced)**.

**💡 طيب شو يعني "ضعيف" أو weak reference؟**

يعني إن العنصر داخل WeakSet **ما بيمنع المتصفح من حذفه من الذاكرة (garbage collection)**، إذا ما عاد له أي مرجع آخر بالكود.

بالعكس من Set، اللي **يمسك العناصر بقوة** طالما موجودة فيه، فبتضل بالذاكرة حتى لو ما عاد لها استخدام.

**📦 مثال مبسط:**

let user = { name: "Raghad" };

let ws = new WeakSet();

ws.add(user); // أضفنا الكائن user

user = null; // حذفنا المرجع الوحيد لهذا الكائن

// الآن ممكن المتصفح يحذف الكائن من الذاكرة لأنه مافي أي مرجع عليه، حتى من WeakSet

👆 **المتصفح حر في تنظيفه من الذاكرة** إذا شاف إنه ما عاد في أي طريقة نوصله.

**⚠️ ملاحظات مهمة:**

| **الفرق** | **Set** | **WeakSet** |
| --- | --- | --- |
| يقبل أنواع غير الكائنات؟ | ✅ نعم (مثل أرقام، سترينغ) | ❌ لا، فقط كائنات أو non-registered symbols |
| يمنع جمع القمامة؟ | ✅ نعم (طالما الكائن موجود فيه) | ❌ لا، يسمح بالحذف من الذاكرة |
| تقدر تشوفي محتوياته؟ | ✅ نعم (forEach, size, for..of) | ❌ لا، ما في طريقة نمر عليهم |
| هل مفيد للحماية من التسرب في الذاكرة؟ | ❌ مش مخصص لهالشي | ✅ مفيد، لأنه ما "يمسك" الكائنات بقوة |

**🧠 متى أستخدم WeakSet؟**

* لما بدك **تحتفظ بكائنات مؤقتًا** بدون ما تمنعي المتصفح من حذفها إذا ما عاد لها استخدام.
* مثال: تتبعي المستخدمين اللي زاروا صفحة بدون حفظ كل البيانات عنهم.
* أو كـ caching مؤقت في مكتبات أو APIs بدون التأثير على إدارة الذاكرة.

**Map**

مقارنة بين# map,set

**A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.**

**A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**

**#Map Method**

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen shot of text

AI-generated content may be incorrect.

A computer code with text

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen shot of text

AI-generated content may be incorrect.

A black background with colorful text

AI-generated content may be incorrect.

**#Weak Map**

**A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.**

**: weakMap**

**اوبجكت فيها ما اله لزوم يعني ما في عليه ريفرنس الماب بتسمح للميموري انو يعمل غاربج إزالة مهملات لهذا الاوبجكت.**

**في هذا المثال مع انه شلنا الريفرنس عن الاوبجكت الا انه الماب بتمنع الميموري انو تعمل إزالة لهذا الكائن من الميموريوهذا احدى الفروق بينها وبين**

**weak**

**A computer screen shot of text

AI-generated content may be incorrect.**

**Key must be only object not any premittive type in weakest so this below give error.**

A computer screen with text

AI-generated content may be incorrect.

**في هذا المثال شلنا الريفرنس عن الاوبجكت ف الماب بتسمح للالميموري انو تعمل إزالة لهذا الكائن من الميموري**

A computer code with text

AI-generated content may be incorrect.

Some array methodes

#Array.from() بتستقبل اتريتور سواء سترنج او set,map ets…

وبتحولها لاريه

A computer screen shot of a program

AI-generated content may be incorrect.

#Array.copywith(target,startIndex,EndIndex)

Target : الاندكس للموقع اللي بدي انسخ عليه.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

#Array.some()

بتلف علع عناصر الاريه عنصر عنصر وبطبق عليه الفنكشن وبتفحص الشرط اذا لقيت عنصر واحد على الأقل بحقق الشرط بترجع trueوخلص مجرد ما لقيت عنصر يحقق الشرط ما بتكمل فحص لباقي العناصر as or operator

This بحط فيها القيمة اللي بدي اقارن معها سواء اوبجكت او عدد او سترنج ….

A computer screen shot of a program code

AI-generated content may be incorrect.

Ex: A computer screen with text

AI-generated content may be incorrect.

Ex: A computer screen with text on it

AI-generated content may be incorrect.

Ex: A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

#Array.every()

بتلف عللى عناصر الاريه عنصر عنصر وبطبق عليه الفنكشن وبتفحص الشرط اذا لقيت انو كل العناصر بتحقق الشرط بترجع

True

اما اذا لقيت عنصر واحد على الأقل لا يحقق الشرط ما بتكمل فحص لباقي العناصر وبترجع false .

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

Spread operator

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen shot of text

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen with text

AI-generated content may be incorrect.

A black background with white text

AI-generated content may be incorrect.

A computer screen with text and numbers

AI-generated content may be incorrect.

Spread extract the property from object.