



LEARNINGS

JavaScript for Beginners – Part 3: Operators, Control Flow & Error Handling

Learn how to make your code "think"! In this part, we cover mathematical operators, logical comparisons, and how to use If/Else statements to control your program. We also look at try...catch to handle errors gracefully. Includes explanations in Darija.

JAVASCRIPT

WEB-DEVELOPMENT

PROGRAMMING-BASICS

LOGIC

OPERATORS

ERROR-HANDLING

DARIJA

JavaScript for Beginners: Part 3

Operators, Control Flow & Error Handling

Now that we know about data types, let's learn the "grammar" to work with them. **Operators** are special symbols used to perform operations on our v

1 Arithmetic Operators (العمليات الحسابية)

Used for basic mathematical calculations.

- **+** **Addition**: Adds numbers together.
- **-** **Subtraction**: Subtracts numbers.
- ***** **Multiplication**: Multiplies numbers.
- **/** **Division**: Divides numbers.
- **%** **Modulus**: Gives the remainder of a division (e.g., 10 % 3 is 1).
- ****** **Exponentiation**: Raises to a power (e.g., 2 ** 3 is 8).

MA Darija:

Exponenti اللي كيغطيكم الباقي دبال القسمة، والـ **Modulus** هادو هما العمليات الحسابية العادية اللي قرينا فالمدرسة (الجمع، الطرح، الضرب، والقسمة). كنزيدو عليهم الـ

2 Comparison Operators (عمليات المقارنة)

Used to compare two values. The result is always a **Boolean** (true or false).

- **===** **Strict Equality**: Returns true only if both the value AND the type are the same. **(Always use this!)**
- **!==** **Strict Inequality**: Returns true if values or types are different.
- **>** / **<** : Greater than / Less than.
- **>=** / **<=** : Greater than or equal / Less than or equal.

MA Darija:

هادو كنخدمو بيهم باش نقارنو بين جوج قيم. ديما استعمل ثلاثة دبال التساوي (**===**) باش تتأكد باللي القيمة ونوع البيانات بحال بحال، هكا كتفادى المشاكل ف الكود دبالك

3 Logical Operators (العمليات المنطقية)

Used to combine multiple boolean conditions.

- **&&** **AND**: Returns true only if **both** conditions are true.
- **||** **OR**: Returns true if **at least one** condition is true.
- **!** **NOT**: Inverts the value (!true becomes false).

MA Darija:

كيكفيها غير واحد يكون صحيح **OR** كطلبهم بجوج، والـ **AND** هادو كينفعو باش نجمعو بزاف دبال الشروط. مثلاً: "إيلا كان المستخدم مسجل (&&) وعندو الصلاحية". الـ

4 Control Flow: If / Else (الشروط)

The most common way to control which code runs based on conditions.

- **if**: Runs code only if the condition is true.
- **else if**: Checks a new condition if the first one was false.
- **else**: Runs if none of the previous conditions were true.

MA Darija:

"دير حاجة أخرى (**else**) كان هاد الشرط صحيح دير هادي، وإيلا مكانش (**if**) هنا فين كيبدأ البرنامج "يفكر". كنقول ليه: "إيلا

5 Error Handling: Try...Catch (معالجة الأخطاء)

This acts as a safety net to prevent your program from crashing if something goes wrong.

- **try**: Place the code you suspect might cause an error here.
- **catch**: This code runs only if an error occurs in the try block.

- **finally:** Runs no matter what (even if there was no error).

MA Darija:

(ca) هاد الكود، وإيلا وقع فيه شي مشكل، بلا ما تسكتني الموقع كامل، شدي هاد الغلط (try) هاد السطر ديال الكود هو "الشبكة ديال الأمان". كتقول لـ جافاسكريبت: "حربي

Code Example

```
let userAge = 20;
let hasTicket = true;

// Using Comparison & Logic
if (userAge >= 18 && hasTicket) {
  console.log("Welcome to the event! 🎉");
} else {
  console.log("Access Denied.");
}

// Using Try...Catch for safety
try {
  // Imagine a function that might fail
  let result = 10 / someUndefinedVariable;
} catch (error) {
  console.log("An error occurred: " + error.message);
} finally {
  console.log("Cleaning up resources...");
}
```

Key Takeaways (الملخص)

- **Arithmetic for Calculation:** Use standard math symbols to perform calculations on numbers in your variables.
 - *Darija:* استعمال علامات الحساب العادية باش تخدم على الأرقام دياك.
- **Strict Comparison (===):** This is the gold standard for checking equality because it checks both value and data type to avoid bugs.
 - *Darija:* ديمّا قارن باستعمال === باش تكون متأكد باللي كلشي هو هداك وماكاينش غلط ف النوع ديال البيانات.
- **Combining Logic:** Use && and || to create complex decision-making rules in your applications.
 - *Darija:* باش تصاوب قوانين دقيقة ف البرنامج دياك OR و AND جمع الشروط دياك بـ.
- **Directing Code Flow:** Master if and else statements to guide the user's journey through your website.
 - *Darija:* تعلم تتحكم ف المسار ديال الكود على حساب الاختيارات ديال المستخدم.
- **The Safety Net:** Always use try...catch when working with risky code (like fetching data) to keep your app running smoothly even when errors happen.
 - *Darija:* ديمّا دير "الشبكة ديال الأمان" ف البلايص اللي ممكن يوقع فيهم غلط باش الموقع دياك ما يوقفش على الخدمة.

See you in the next part! :)