

Learn-JS-Array



JavaScript Array - সম্পূর্ণ বিশ্লেষণ (বাংলায়)

🎯 Part 1: Array কি এবং কিভাবে বানাতে হয় (array.js)

javascript

```
const numbers1 = [12, 22, 54, 65];
const friends = ['Abul', 'babul', 'cabul', 'dabul', 'bulbul'];
const passed = [true, false, true, false];
const mixedArray = [12, 'Alahbad', true, 45.566];
```

ব্যাখ্যা:

- `numbers1` → শুধু সংখ্যা রাখা হয়েছে
- `friends` → শুধু নাম (string) রাখা হয়েছে
- `passed` → true/false (boolean) রাখা হয়েছে
- `mixedArray` → সব ধরনের জিনিস একসাথে! (number, string, boolean)

মনে রাখুন: Array তে `[]` square bracket ব্যবহার করতে হয়।

📏 Part 2: Array এর length (কতগুলো জিনিস আছে) (length.js)

javascript

```
const numbers2 = [1, 5, 66, 11, 45, 65, 65, 88, 11, 45, 65, 65, 88, 15];
console.log(numbers2.length); // Output: 14
```

ব্যাখ্যা:

- `.length` দিয়ে মোট কতগুলো element আছে সেটা জানা যায়
- এখানে ১৪ টো সংখ্যা আছে, তাই output হবে **14**

সহজ কথায়: Array তে কয়টা জিনিস আছে গুনতে চাইলে `.length` ব্যবহার করুন!

🎯 Part 3: Index দিয়ে কাজ করা (index.js)

javascript

```
const numbers3 = [88, 77, 99, 421, 54, 63];
// নির্দিষ্ট position এর value পাওয়া
```

```

console.log(numbers3[3]); // Output: 421

const fourth = numbers3[3];
console.log(fourth); // Output: 421

// Value পরিবর্তন করা
numbers3[1] = 999;
console.log(numbers3); // [88, 999, 99, 421, 54, 63]

```

ব্যাখ্যা:

- Array এর position **0** থেকে শুরু হয়
 - `numbers3[0]` = 88
 - `numbers3[1]` = 77
 - `numbers3[2]` = 99
 - `numbers3[3]` = 421 ✓
- `numbers3[1] = 999` → ১ নম্বর position এ নতুন value বসালাম

মনে রাখুন: Array এর গণনা **0** থেকে শুরু!

✚ Part 4: Push (শেষে যোগ করা) (push-pop.js)

javascript

```

const numbers4 = [12, 87, 98, 45];

console.log(numbers4); // [12, 87, 98, 45]
numbers4.push(44);
numbers4.push(65);
numbers4.push(98, 11, 9);
console.log(numbers4); // [12, 87, 98, 45, 44, 65, 98, 11, 9]
```

```

\*\*ব্যাখ্যা:\*\*

- `push()` = Array এর \*\*শেষে\*\* নতুন জিনিস যোগ করে
- একসাথে একাধিক জিনিসও যোগ করা যায়: `push(98, 11, 9)`

\*\*উদাহরণ:\*\*

```

```
শুরু:    [12, 87, 98, 45]
push(44): [12, 87, 98, 45, 44]
push(65): [12, 87, 98, 45, 44, 65]

```

▬ Part 5: Pop (শেষ থেকে সরানো) (pop.js)

javascript

```
const friends2 = ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam'];
console.log(friends2); // ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam']
```

```
const out1 = friends2.pop();
console.log(friends2); // ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam']
const out2 = friends2.pop();
console.log(friends2); // ['balam', 'kalam', 'salam']
console.log(out1, out2); // pailam gelam
````
```

\*\*ব্যাখ্যা:\*\*

- `pop()` = Array এর \*\*শেষের\*\* জিনিসটা সরিয়ে দেয়
- যে জিনিসটা সরানো হয় সেটা return করে

\*\*থাপে থাপে:\*\*

````

```
শুরু:      ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam']
pop():      ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam'] → 'pailam' বের হলো
আবার pop(): ['balam', 'kalam', 'salam'] → 'gelam' বের হলো
```

⌚ Part 6: Shift & Unshift (শুরু থেকে কাজ করা) (shift-unshift.js)

javascript

```
const friends3 = ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam'];
console.log(friends3); // ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam']
```

```
friends3.shift(); // প্রথমটা সরানো
console.log(friends3); // ['kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam']
```

```
friends3.unshift('ghumailam'); // শুরুতে যোগ করা
console.log(friends3); // ['ghumailam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam']
```

ব্যাখ্যা:

- `shift()` = Array এর **প্রথম** জিনিসটা সরায়
- `unshift()` = Array এর শুরুতে নতুন জিনিস যোগ করে

মনে রাখার কৌশল:

- **Push/Pop** → শেষের দিকে কাজ করে
- **Shift/Unshift** → শুরুর দিকে কাজ করে

✓ Part 7: Includes (আছে কিনা চেক করা) (includes.js)

javascript

```
const friends4 = ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam'];

console.log(friends4.includes('gelam'));
```

```

console.log(friends4.includes('khailam')); // false

if(friends4.includes('salam')){
    console.log('party'); // এটা print হবে
}
else {
    console.log('no food. we are fasting')
}

```

ব্যাখ্যা:

- `includes()` = কোনো জিনিস Array তে আছে কিনা check করে
 - **true** return করে যদি থাকে
 - **false** return করে যদি না থাকে
 - if-else এর সাথে perfect কাজ করে!
-

🔍 Part 8: IndexOf (কোন position এ আছে) (indexOf.js)

javascript

```

const friends5 = ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam'];

console.log(friends5.indexOf('gelam')); // 3
console.log(friends5.indexOf('tomato')); // -1
```
ব্যাখ্যা:

- `indexOf()` = কোন position এ আছে সেটা বলে দেয়
- Position **0** থেকে গণনা শুরু
- যদি না পায় তাহলে **-1** return করে

```

```

ব্রেকডাউন:

```
Position: 0       1       2       3       4
Value:   ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam']
                    ↑
                    'gelam' আছে position 3 এ

```

🧪 Part 9: IsArray (Array কিনা চেক করা) (isArray.js)

javascript

```

const friends6 = ['balam', 'kalam', 'salam', 'gelam', 'pailam'];
const nums = [];
const food = 'ros o gol l a';
const age = 15;

console.log(Array.isArray(friends6)); // true ✓
console.log(Array.isArray(nums)); // true ✓

```

```
console.log(Array.isArray(food)); // false X
console.log(Array.isArray(age)); // false X
```

ব্যাখ্যা:

- `Array.isArray()` = কোনো জিনিস Array কিনা check করে
 - Array হলে **true**, না হলে **false**
 - খালি Array `[]` ও Array হিসেবে গণ্য হয়
-



সারসংক্ষেপ - Quick Reference Table

Method	কাজ	উদাহরণ	Result
<code>.length</code>	মোট element গণনা	<code>[1,2,3].length</code>	3
<code>[index]</code>	নির্দিষ্ট position এর value	<code>[10,20,30][1]</code>	20
<code>.push()</code>	শেষে যোগ করা	<code>arr.push(5)</code>	শেষে 5 যোগ হবে
<code>.pop()</code>	শেষ থেকে সরানো	<code>arr.pop()</code>	শেষেরটা বাদ যাবে
<code>.shift()</code>	শুরু থেকে সরানো	<code>arr.shift()</code>	প্রথমটা বাদ যাবে
<code>.unshift()</code>	শুরুতে যোগ করা	<code>arr.unshift(1)</code>	শুরুতে 1 যোগ হবে
<code>.includes()</code>	আছে কিনা	<code>arr.includes('x')</code>	<code>true/false</code>
<code>.indexOf()</code>	কোন position এ	<code>arr.indexOf('x')</code>	position number
<code>Array.isArray()</code>	Array কিনা	<code>Array.isArray(arr)</code>	<code>true/false</code>



মনে রাখার টিপস:

- শেষের দিকে কাজ: Push এবং Pop
- শুরুর দিকে কাজ: Unshift এবং Shift
- খুঁজে পেতে: includes (আছে কি নেই) এবং indexOf (কোথায় আছে)
- Check করতে: isArray (Array কিনা)