

Introduction into JavaScript

Lu punya JS, **Lu punya kuasa.** 😎



```
console.log('hello world!');
```

JAVASCRIPT



EVERYWHERE

memegenerator.net

Why choose JS?

Kenalin aku

Alie Pratama

Bukan nerd. Cuma mahasiswa yang baru belajar ngoding, itupun kalo niat aja 🤔



aliepratama_



aliepratama.my.id



aliepratama



aliepratama





What we will learn?

1. Syntax

ya kenalan dulu, biar gak canggung

2. Function

jalanin perintah dan merhatiin alur program

3. Iterable Data

mainan tentang array

4. OOP

belajar buat objek dan kodingan mulai rapih

5. ES6

pokoknya ini penting

6. Challenge

seru-seruan aja, gak susah kok.
Beneran



Syntax.

mulai buka glot.io atau install runtime JS



Variable in JavaScript

var

- ✓ redeclared
- ✓ reassigned
- ✗ block scope(cause it's global scope)

let

- ✗ redeclared
- ✓ reassigned
- ✓ block scope

const

- ✗ redeclared
- ✗ reassigned
- ✓ block scope



Exercise

Step 1

Buat const
“myVar” dengan
value 0

Step 2

Buat myVar
**mengalami
increment**

Step 3

Error? Coba kasih
solusinya



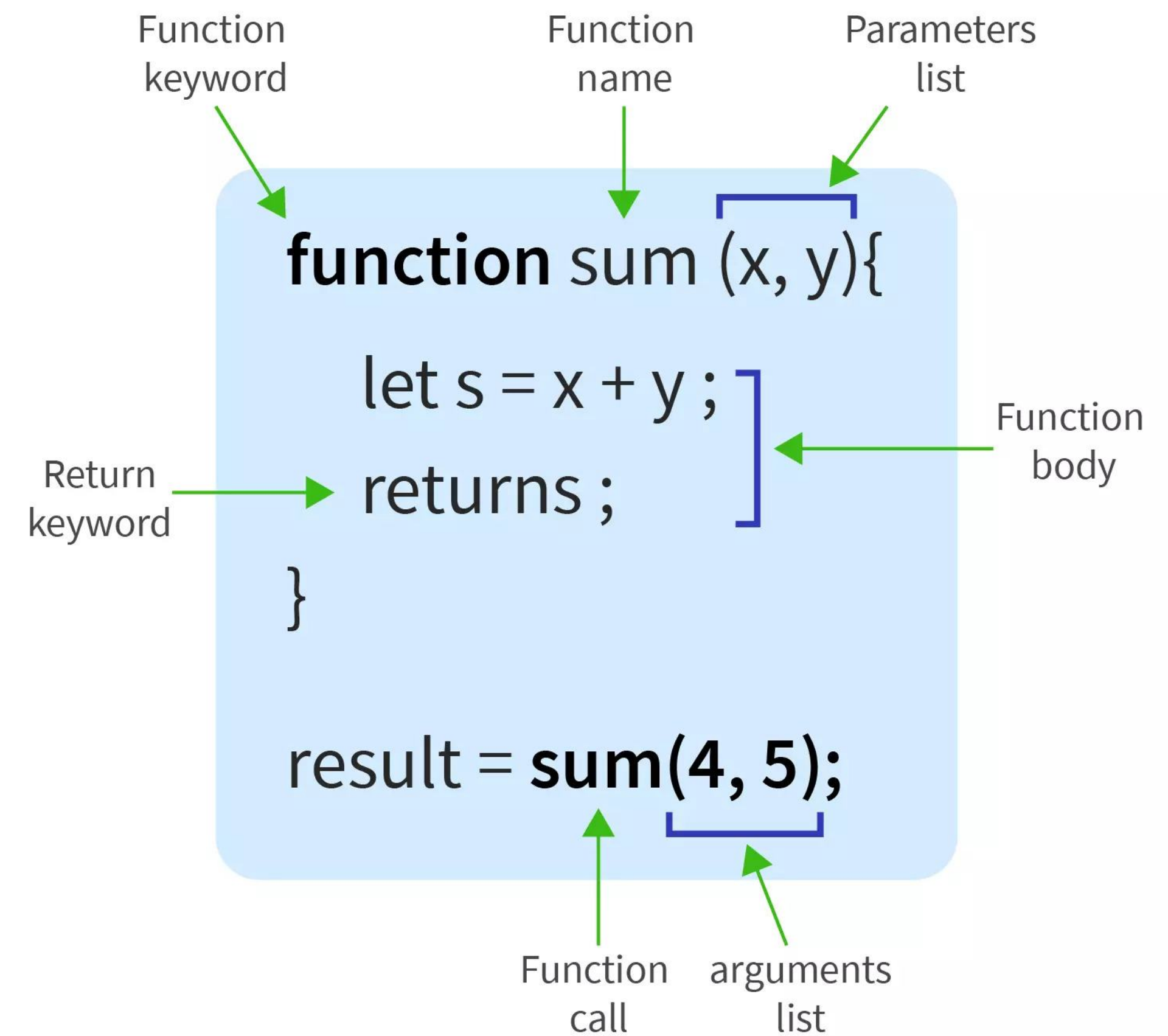
Function.

buat file baru di func-learn.js



Function concept.

jangan sampe ketuker penyebutannya ⚠





Exercise 1

Step 1

Buat function
“checkNum” yang
menerima
parameter angka

Step 2

Gunanya buat
membedakan
bilangan positif, nol,
dan negatif

Step 3

Return berupa
string “positif”
/”nol”/ ”negatif”
ketika eksekusi



Exercise 2

Step 1

Buat function
“**maxOfThree**”
yang menerima **3**
parameter angka

Step 2

Gunanya buat cari
angka terbesar dari
bilangan tersebut

Step 3

Return berupa
Integer ketika
eksekusi



Exercise 3

Step 1

Buat function
“isEvenOrOdd”
yang menerima
parameter angka

Step 2

Gunanya buat
menentukan **angka**
ganjil/genap

Step 3

Return berupa
String “genap”/
“ganjil” ketika
eksekusi



Iterable Data.

buat file baru di iter-learn.js



Operation Methods in JavaScript

Create

push()
unshift()

Read

read by index
at()

Update

update by index

Delete

pop()
shift()
delete by index



Exercise 1

```
function crudArray(array, operation, index, value) {  
  // Ntar disini nih ngodingnya  
  return array;  
}
```

Step 1

Buat function seperti di atas

Step 2

operation menerima hanya parameter 'create' / 'read' / 'update' / 'delete'

Step 3

Return berupa **array** yang sudah dimodif ketika eksekusi



Search Methods in JavaScript

indexOf()

returns index of first element with key parameter

includes()

returns boolean with key parameter

findIndex()

returns index of first element with function parameter



Iteration Methods in JavaScript

forEach()

- ✅ change the original array
- ❌ return new array
- ✅ same length with original array

map()

- ❌ change the original array
- ✅ return new array
- ✅ same length with original array

filter()

- ❌ change the original array
- ✅ return new array
- ❌ same length with original array



Exercise 2

```
const people = [
  { name: 'Dea', age: 30 },
  { name: 'Eko', age: 25 },
  { name: 'Sandhika', age: 30 }
];
const groupedByAge = groupByAndCount(people, 'age');
console.log(groupedByAge); // Output: { '30': 2, '25': 1 }
```

Step 1

Buat function seperti di atas

Step 2

funksinya untuk menghitung jumlah data berdasarkan age

Step 3

Return berupa **object** {**'umur': jumlahUmur**} ketika eksekusi



Exercise 3

Coba lengkapi code function viewTodos

```
const todos = [
  { task: 'Belajar JavaScript', completed: false },
  { task: 'Membuat proyek', completed: true },
  { task: 'Berolahraga', completed: false },
];

const viewTodos = (isCompleted) => {
  //...
  return filteredTodos
};

console.log('Tugas yang belum selesai:', viewTodos(false));
// Tugas yang belum selesai: ['Belajar JavaScript', 'Berolahraga']
console.log('Tugas yang sudah selesai:', viewTodos(true));
// Tugas yang sudah selesai: []
```



OOP.

buat file baru di oop-learn.js



OOP concept.

ingat JS itu J nya Java ☕

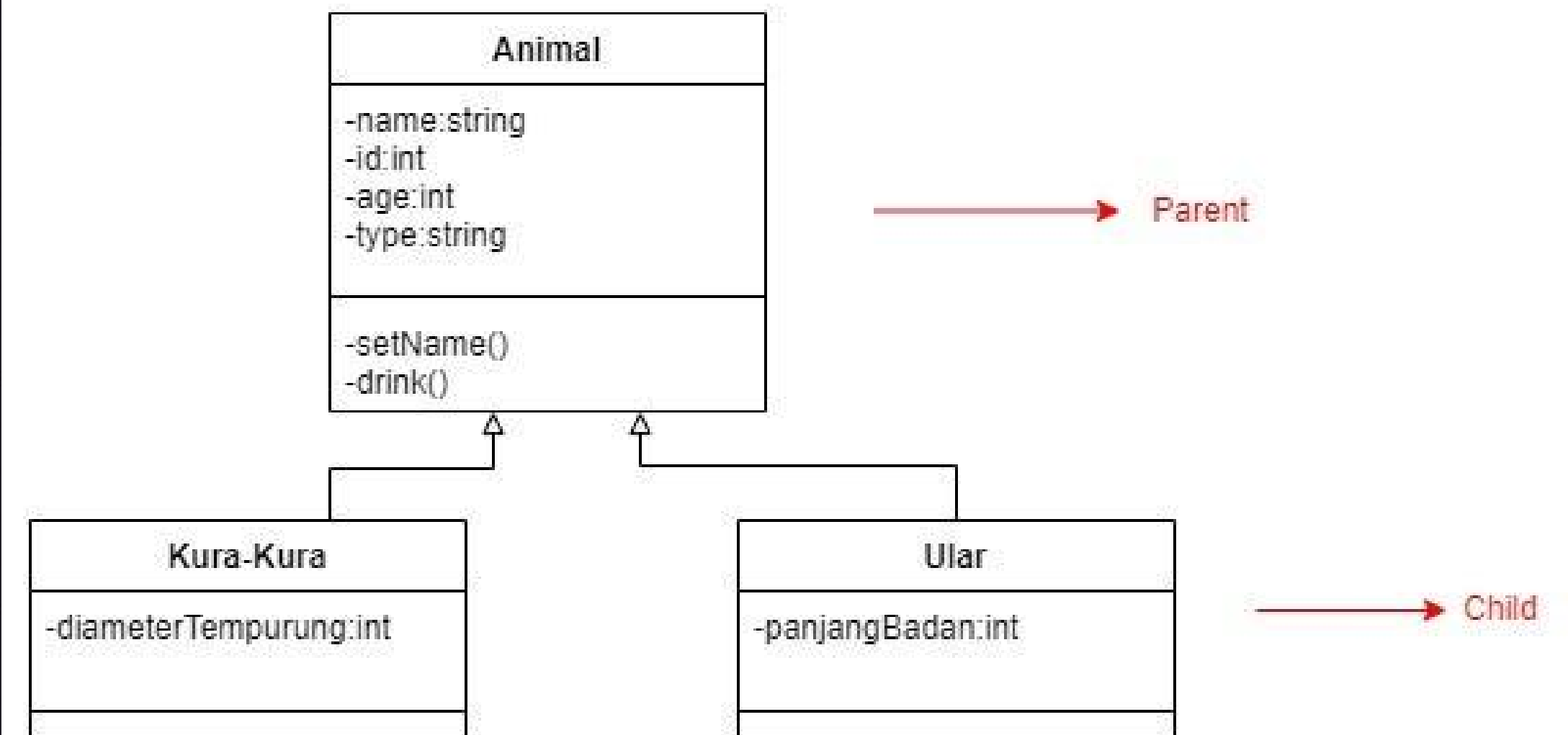
Java: I am oop language
C++: I am oop language
JavaScript:





OOP Exercise

Coba buat code dari diagram ini





ES6.

buat file baru di es6-learn.js



ECMAScript 6 features

var, let, const

pembuatan variabel lebih terjaga dan efektif

Template literals

bikin string jadi lebih mudah cuma pakai ``${value}``

Destructuring operator

gak ribet bongkar array/object untuk jadi variabel

Ternary operator

bisa bikin if else jadi 1 baris

Spreading operator

gak usah pakai loop lagi kalau mau mecahin element

Rest parameter

bisa nerima parameter yang lebih fleksibel

Arrow function

shorthand dari anonymous function (btw sering dipake)

class syntax

penyempurnaan konsep oop yang ada di JS

and many more...



Challenge.

buat file baru di chl-learn.js



Challenge 1

Define a function that removes duplicates from an array of non negative numbers and returns it as a result.

The order of the sequence has to stay the same.

Examples:

Input -> Output

[1, 1, 2] -> [1, 2]

[1, 2, 1, 1, 3, 2] -> [1, 2, 3]



Challenge 2

Given an array of integers.

Return an array, where the first element is the count of positives numbers and the second element is sum of negative numbers. 0 is neither positive nor negative.

If the input is an empty array or is null, return an empty array.

Example

For input `[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, -11, -12, -13, -14, -15]`, you should return `[10, -65]`.



Challenge 3

Task

Create a function that always returns `True` / `true` for every item in a given list.
However, if an element is the word **'flick'**, switch to always returning the opposite boolean value.

Examples

```
['codewars', 'flick', 'code', 'wars'] → [True, False, False, False]
```

```
['flick', 'chocolate', 'adventure', 'sunshine'] → [False, False, False, False]
```

```
['bicycle', 'jarmony', 'flick', 'sheep', 'flick'] → [True, True, False, False, True]
```

Notes

- "flick" will always be given in lowercase.
- A list may contain multiple flicks.
- Switch the boolean value on the same element as the flick itself.

Challenge 4



```
const processStudents = (students) => {
  // ...
  return
};

// Example usage:
const students = [
  { name: 'Alice', scores: [80, 75, 90], extraCurricular:
    ['Basketball', 'Chess'] },
  { name: 'Bob', scores: [60, 65, 70], extraCurricular: ['Music'] },
  { name: 'Charlie', scores: [90, 92, 88], extraCurricular:
    ['Debate', 'Robotics', 'Chess'] },
];

console.log(processStudents(students));
/* [
  "Student: Alice, Final Average Score: 83.33",
  "Student: Bob, Final Average Score: 65.00",
  "Student: Charlie, Final Average Score: 93.33"
] */
```

Fungsi tersebut harus melakukan beberapa operasi sebagai berikut:

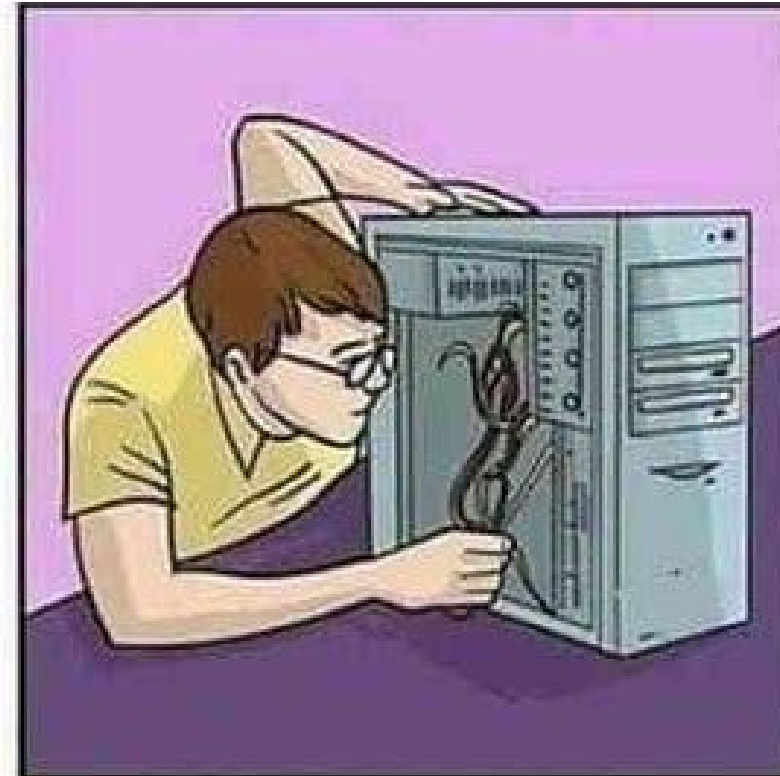
1. **Destructure** nilai-nilai yang ada pada scores untuk mendapatkan nilai ujian pertama dan sisanya.
2. **Hitung rata-rata** dari nilai ujian yang ada (termasuk nilai pertama).
3. Jika **rata-rata nilai lebih dari atau sama dengan 70** dan siswa terlibat dalam **lebih dari 1 kegiatan** ekstrakurikuler, maka **tambahkan nilai ekstra sebesar 5 poin** pada rata-rata.
4. Gunakan **template literals** untuk membentuk sebuah pesan yang berisi nama siswa dan rata-rata nilai akhirnya.
5. Return array dari pesan tersebut untuk setiap siswa.



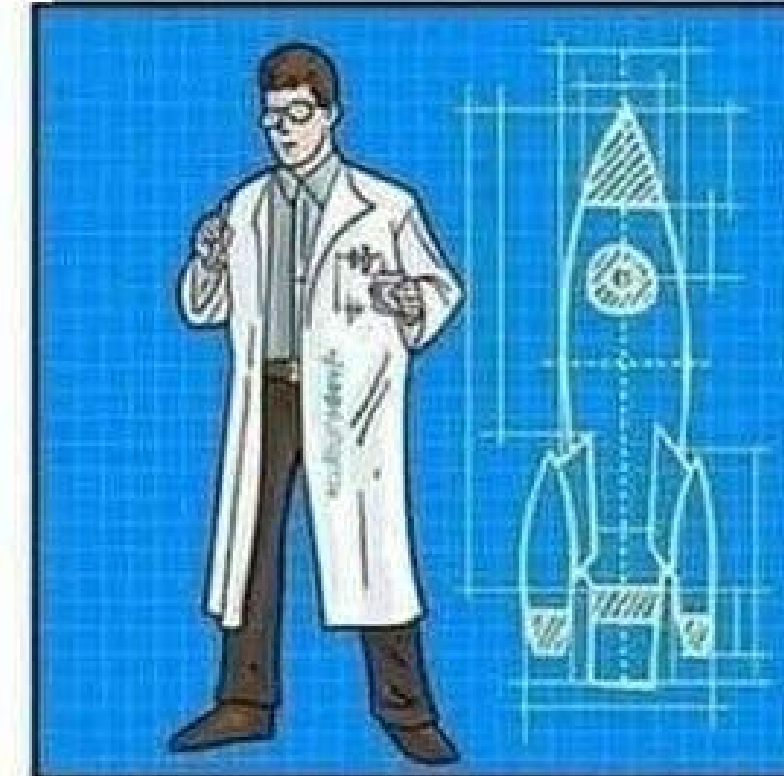
Congrats! You're a JavaScript Developer 🎉

A programmer

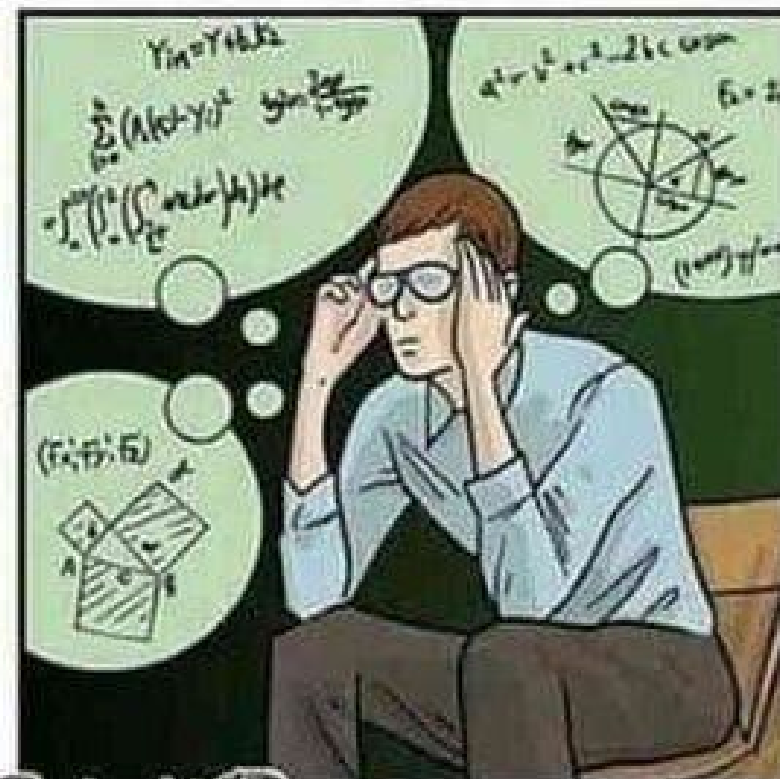
What people think I do



What my parents think I do



What I think I do



What I really do



You're also an IT (Infinity Talent) Engineer 🧑💻

Thank you.

feel free to ask with me!



aliepratama_



aliepratama.my.id



aliepratama



aliepratama