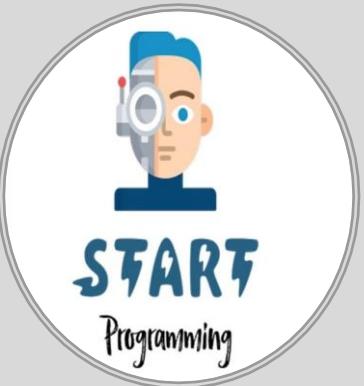


# Journey No.2

# JavaScript

Version No.1



By :- Safaa El-Shafe'y

# Social Media



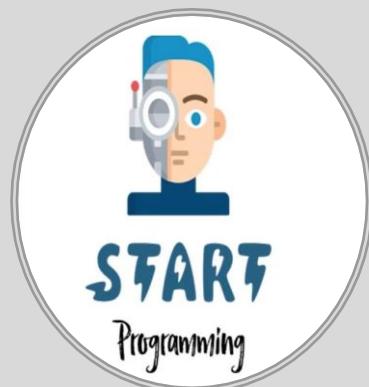
**Telegram** Group



**Facebook** Page



**LinkedIn** Company  
Page



**Telegram** Channel



**Facebook** Group



**LinkedIn** Personal  
Account



**YouTube** Channel



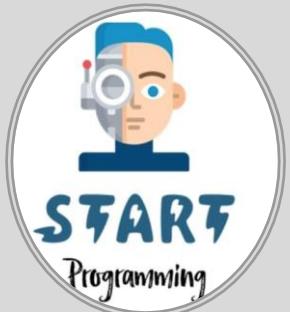
# تبیه قام جدا

محتوی کله مرتبط ببعضه لازمه  
تذاکر بنفس ترتیب الدروس



# الفهرس

- 1) [Link JavaScript in HTML](#)
  - A. [Output In JavaScript](#)
- 2) [Variable Number](#)
  - A. [Operator \( + , - , / , \\* , % \)](#)
  - B. [Operator \( \\*\\* , ++ , -- \)](#)
- 3) [Data Type – String](#)
  - A. [Concatenation](#)
  - B. [Quiz](#)
- 4) [IF Condition](#)
  - A. [Comparison Operator](#)
  - B. [Nested IF – Switch](#)
- 5) [Function](#)
- 6) [Events](#)
  - A. [Task - the Arab World](#)
- 7) [Loop](#)
  - A. [Task – Mega Mind](#)
  - B. [Solution of Mega Mind – Part 1](#)
  - C. [Let – Var – Const](#)
  - D. [HTML input](#)
- E. [Solution of Mega Mind – Part 2](#)
- F. [Solution of Mega Mind – Part 3](#)
- G. [Continue vs Break](#)
- H. [Nested Loop](#)
- I. [While & Do- While](#)
- 8) [Array](#)
  - A. [Task – Calculator With JavaScript](#)
- 9) [Matrix - 2D Array](#)
  - A. [3D Array](#)
  - B. [Task - Memory Game – Part 1](#)
  - C. [Task - Memory Game – Part 2](#)
  - D. [Quiz](#)
  - E. [Task – XO Game](#)
  - F. [Solution of XO Game – Part 1](#)
  - G. [Solution of XO Game – Part 2](#)
- 10) [Final Project](#)



# Lesson No.1

# JavaScript

## Link JavaScript with html



**START**  
Programming

By :- Safaa El-Shafe'y 5

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Link javascript with html

Internal  
File

External  
File

اكتب javascript فنفس ملف html ➔

اكتب javascript في ملف منفصل عن html ➔



# Link javascript with html ( Internal File )

```
<head>
<script>
    function myFunction() {
document.getElementById("demo").innerHTML = "Paragraph
changed.";
    }
</script>
</head>
```

اكتب javascript فنفس ملف html  
ما بين اسمه tag script  
داخل tag head



# Link javascript with html ( External File )

```
<body>  
  ...  
  <script src="myScript.js"> </script>  
</body>
```

- اكتب JavaScript في ملف منفصل
- ما بين script tag opening قبل قافله body tag
- اعمل src attribute واتكتب فيه اسم ملف js





يلا بينا  
علي  
الجزء 2



A 3D cartoon rendering of a baby with blonde hair, wearing a black suit, white shirt, and tie. The baby has a serious expression, with furrowed brows and arms crossed. He is positioned on the left side of the slide.

Output  
In  
JavaScript



# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...

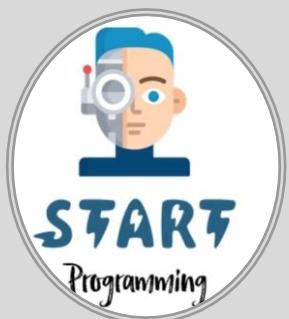


By :- Safaa El-Shafe'y

# Output JS

```
console.log ("Hi,I'm in console ..");
```

- لکی یتم طباعه او کتابه ای شیء علی  
 یتم استخدام `console`  
`console.log();`
- اكتب بین القوسين / ای شیء ارید ان یظهر  
 علی شاشة `console`



A screenshot of a browser's developer tools interface, specifically the Console tab. The menu bar at the top includes Find, Disable, View, Images, Cache, Tools, and Validation. Below the menu, tabs for ML, CSS, Console, Script, Profiler, and Network are visible, with 'Console' being the active tab. In the main area, there is a red 'X' icon followed by the code: `console.log("Hello world")`. Below the code, the output is shown as: `: Hello world`.

```
Find Disable View Images Cache Tools Validation
ML CSS Console Script Profiler Network
X
console.log("Hello world")
: Hello world
```

Console.log  
(‘hello world’);



# Output JS

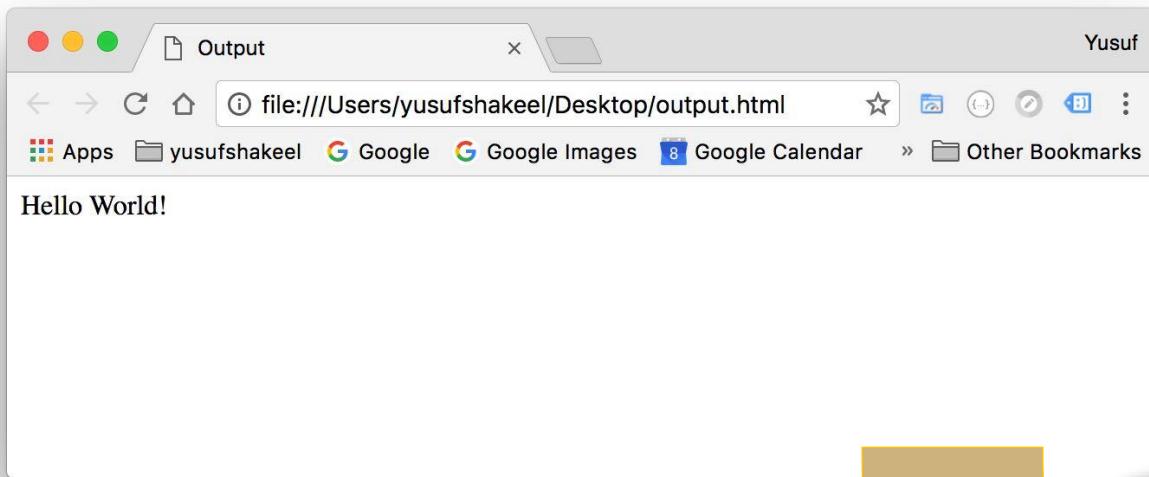
```
document.write(5+5);
```

- ▶ لكي يتم طباعه او كتابة اي شيء على شاشة وليس استعمال `console`
  - `document.write();`

Note

□ سوف يتم مسح كل شيء موجود على الشاشة وتستخدم للتأكد ان كود js شغال بالشكل الصحيح فقط





Document.write  
(‘hello world!');



# Output JS

```
alert("hello");
```

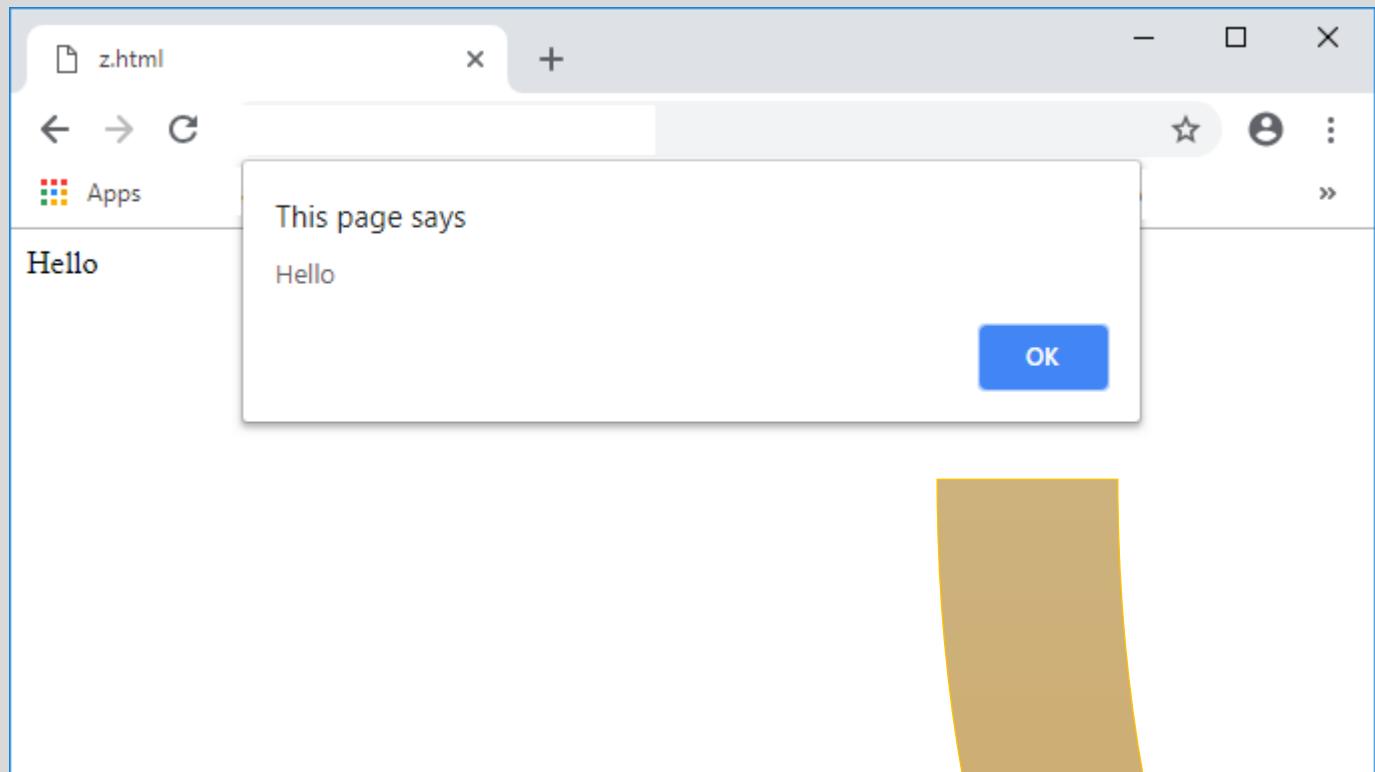
- لكي يتم طباعة أو كتابة أي شيء على صندوق صغير يتم استعمال

```
alert();
```

□ هيوقف كل حاجه على شاشة لحد ما يقفل وبعد ذلك يكمل تحميل

Note





Alert('hello');



# Comments

```
// Write Any thing ( Only Single  
line)
```

```
/*  
Write any thing  
( multi-line )  
*/
```

- يتم استعمال comments لتسهيل فهم الكود فقط + لا يؤثر على الكود باى شكل من اشكال
- لو هيتم كتابة سطر واحد استعمل //
- لو هيتم كتابه اكتر من سطر يتم استعمال /\* ....



# الواجب - Homework



يلا نعمل الواجب

# شاهد حلقات مسلسل كرتون :صدق رسول الله



Lesson  
No.2

# JavaScript

## Variable

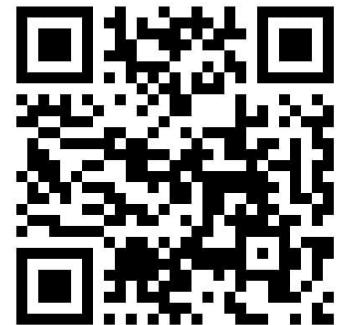


**START**  
Programming

By :- Safaa El-Shafe'y

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

یعنی ایه

*memory*

؟؟



یلا بینا نحکی قصه صغنونه





- عارفين لما نقول ياه البرنامج بناعي ده كبير او ي
- يعني ايه كبير او يعني واحد مساحه كبيره من **memory**
- ازاي بقى بيأخذ مساحه من **? memory**

# Memory

variable

- عن طریق variable بقدر احجز مكان ف memory خاص بیا وبالبرنامج بتاعی بس
- واقول ل Computer مفیش ای حد یقدر یاخذ المكان ده



# Declare variable

```
Var x;
```

```
Var a;
```

```
Var b;
```

```
Var c;
```

تعريف متغير يعني **variable** وحجزت ليه مكان  
فى **memory** بنفس الاسم

Note

□ استطيع تعريف اكتر من عدد متغيرات طالما مساحة البرنامج تسمح ليها  
 بذلك



# Javascript identifiers

Rules

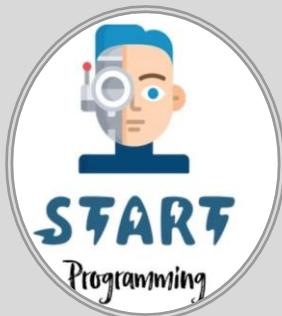
- اسم variable لازم يبقى unique يعني مفيش اى حاجه تاخد نفس الاسم ده
- الاسم ممكن يكون فيه حروف او ارقام او \$ او \_ فقط
- تفرق بين حرف capital & small case يعني sensitive
- الاسم لا يمكن أن يكون من كلمات keywords مثل var



# Declare many variables in the same line

```
Var x , y , z;
```

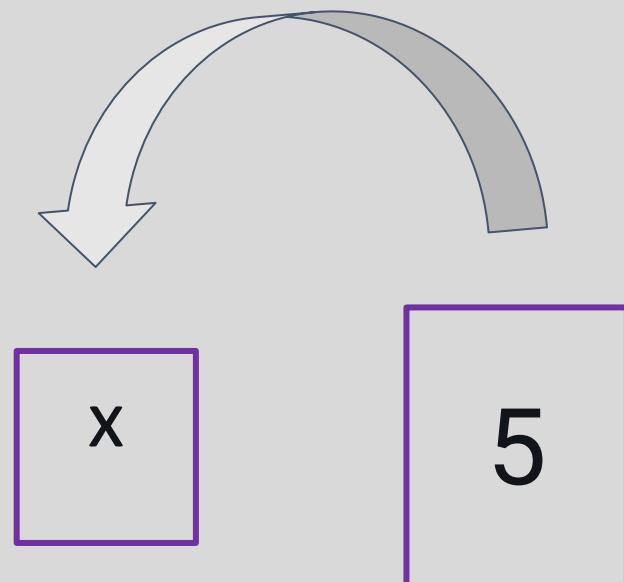
► يتم الفصل بينهم بعلامة , comma



# Assign values to variable

```
Var x;
```

```
x = 5 ;
```



- اقدر اضع ف value اى variable يعني اعمل ليه عملية assign عن طريق استعمال علامة = هياخذ القيمه الموجوده ف اليمين ويحطها ف الشمال



# Semicolon Separate js statement

```
var a, b, c;  
a = 5; b = 6; c = a + b;
```

- يتم الفصل بين كل جملة يعني statement والأخرى ف عن طريق استخدام علامة ; تسمى semicolon ➤



# Declaration & assign value in One statement

```
Var x = 5 ;
```

» استطيع تعريف متغير variable - واعطى ليه value  
- قيمة ف نفس الجملة statement -

- (1) يجز للمتغير variable مكان ف memory ويسميه بنفس الاسم
- (2) يضع بداخله القيمه الموجوده ف الجهة اليمنى

Steps





يلا بينا  
علي  
الجزء 2





Operator

% \* / - +

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Operator

```
Var x = 5 + 2 ;
```

```
var x = 5;  
var y = 2;  
var z = x + y;
```

استطيع عمل عمليات حسابية من خلال لغة ➤  
javascript



# Operand vs operator vs operation

$5 + 2$

يعنى عملية حسابيه Operation ➤

Operand

5

Operator

+

Operand

2



# Arithmetic Operation ( Adding )

```
Var x = 5 + 2 ;
```

- » استطيع عمل عملية جمع رقمين
- » تأخذ اتنين operand
- » تأخذ رقم من ناحية اليمين (الرقم الاول)
- » ورقم من ناحية الشمال (الرقم الثاني)

```
var x = 5;  
var y = 2;  
var z = x + y;
```



# Arithmetic Operation ( Subtraction )

```
Var x = 5 - 2 ;
```

- ▷ استطيع عمل عملية طرح رقمين
- ▷ تأخذ اتنين operand
- ▷ تأخذ رقم من ناحية اليمين (الرقم الاول)
- ▷ ورقم من ناحية الشمال (الرقم الثاني)

```
var x = 5;  
var y = 2;  
var z = x - y;
```

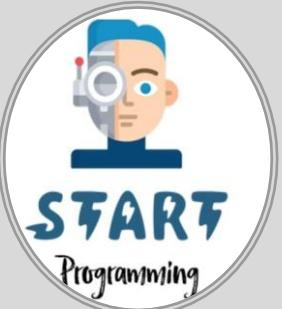


# Arithmetic Operation ( Multiplication )

```
Var x = 5 * 2 ;
```

- » استطيع عمل عملية ضرب رقمين
- » تأخذ اتنين operand
- » تأخذ رقم من ناحية اليمين ( الرقم الاول )
- » ورقم من ناحية الشمال ( الرقم الثاني )

```
var x = 5;  
var y = 2;  
var z = x * y;
```



# Arithmetic Operation ( Division )

```
Var x = 5 / 2 ;
```

- » استطيع عمل عملية قسمة رقمين
- » تأخذ اثنين operand
- » تأخذ رقم من ناحية اليمين (الرقم الاول)
- » ورقم من ناحية الشمال (الرقم الثاني)

```
var x = 4;  
var y = 2;  
var z = x / y;
```



# Arithmetic Operation ( Division )

```
Var x = 4 / 0;
```

القسم على صفر يعطىلينا ما لا نهاية ➤

Result : ( x = Infinity )



# Example ( division )

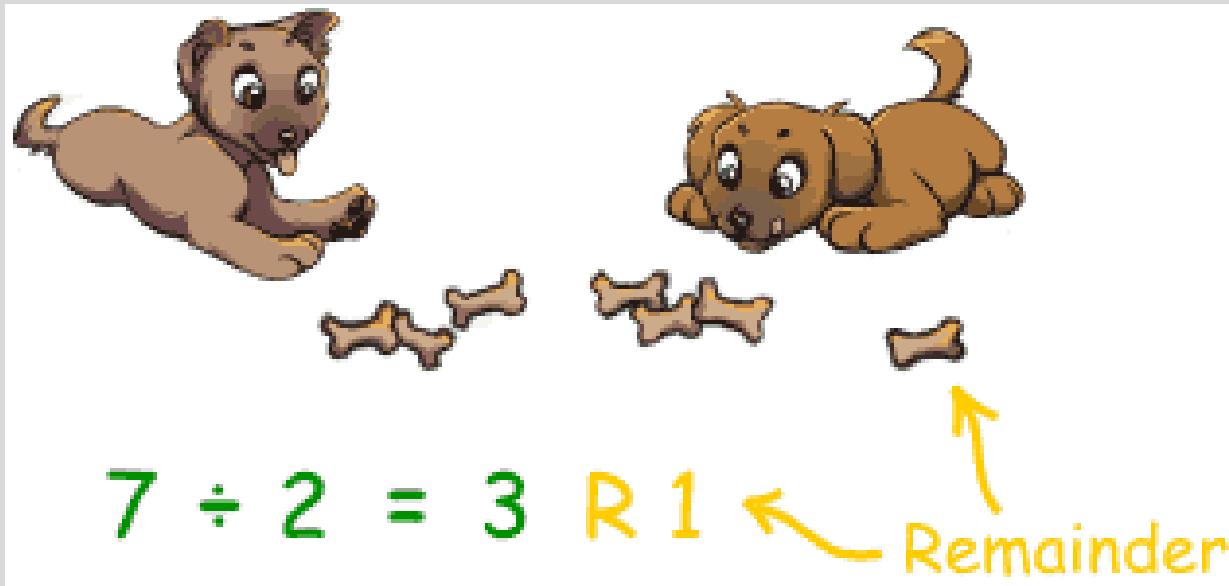
Division  
Means sharing



- » القسمه هي اني اقسم رقم معين من الاشياء علي عدد من الاشخاص
- » هنا هو قسم 6 حلويات علي 3 اشخاص ومش اتبقي ليه اي حاجه خالص
- » طب لو كان عدد حلويات 7 ??
- » كده كان هيتبقى ليه واحده مش عارف يديها لمين فيهم



# Example ( Remainder )

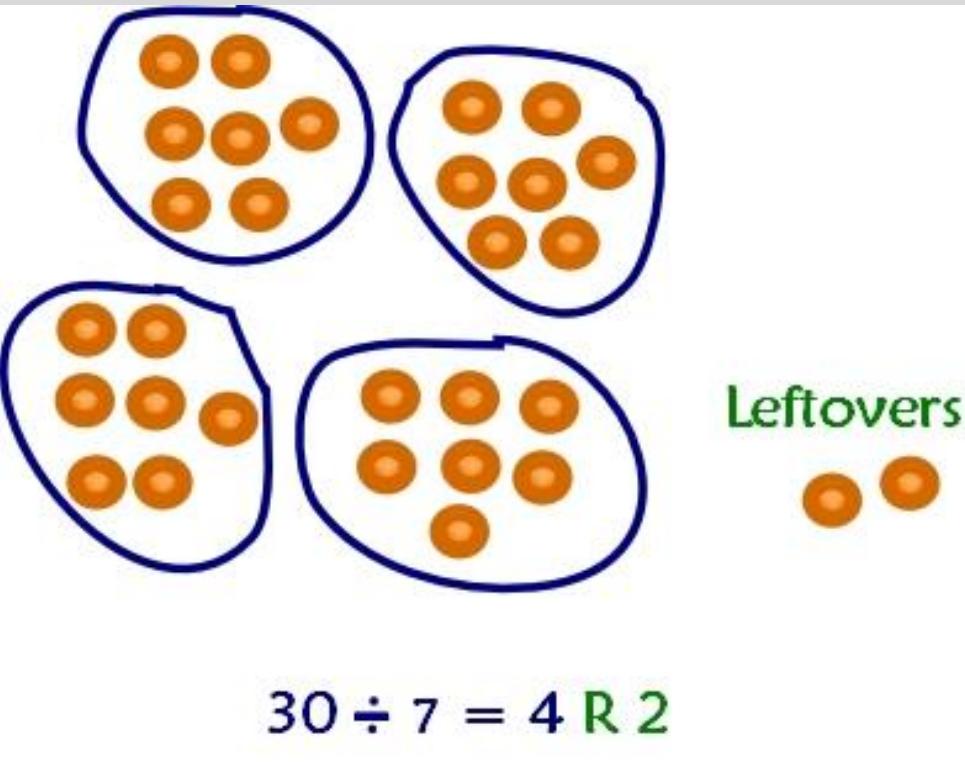


- معانا 7 عضمات وعاوزين ندي لكل كلب عدد عضم متساوي هيتبقى كام عضمه من ?? 7



1

# Example ( Remainder )



- معانا 30 کيکه عاوزين نقسمها على  
اربع اشخاص بالعدل كلهم ياخدوا اد  
بعض
- هيتبقي كام واحد من 30 ؟

2



# Arithmetic Operation ( Remainder )

```
Var x = 5 % 3 ;
```

- يحسبباقي الصحيح من عملية القسمة
- باستخدام علامه remainder %

$$5/3 = 1.666$$

$$1*3 = 3$$

$$5-3 = 2$$



# Arithmetic Operation ( Remainder )

```
Var x = 8 % 4 ;
```

لو الرقمين يقبل القسمة على بعض لا اكمل  
الخطوات على طول ه تكون نتيجة صفر

$$8/4 = 2$$

$$2*4 = 8$$

$$8-8 = 0$$



# Arithmetic Operation ( Remainder )

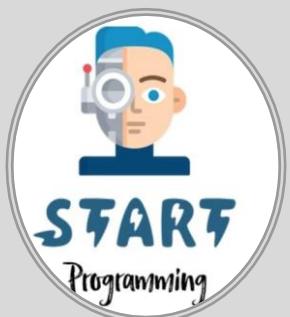
Var x = 3 % 9 ;

↳ لو الرقم اول اصغر من الثاني  
( النتيجه اكيد سوف تساوي الرقم الاول )

$$3/9 = 0.333$$

$$0*9 = 0$$

$$3-0 = 3$$





يلا بينا  
علي  
الجزء 3





Operator  
2

-- ++ \*\*

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

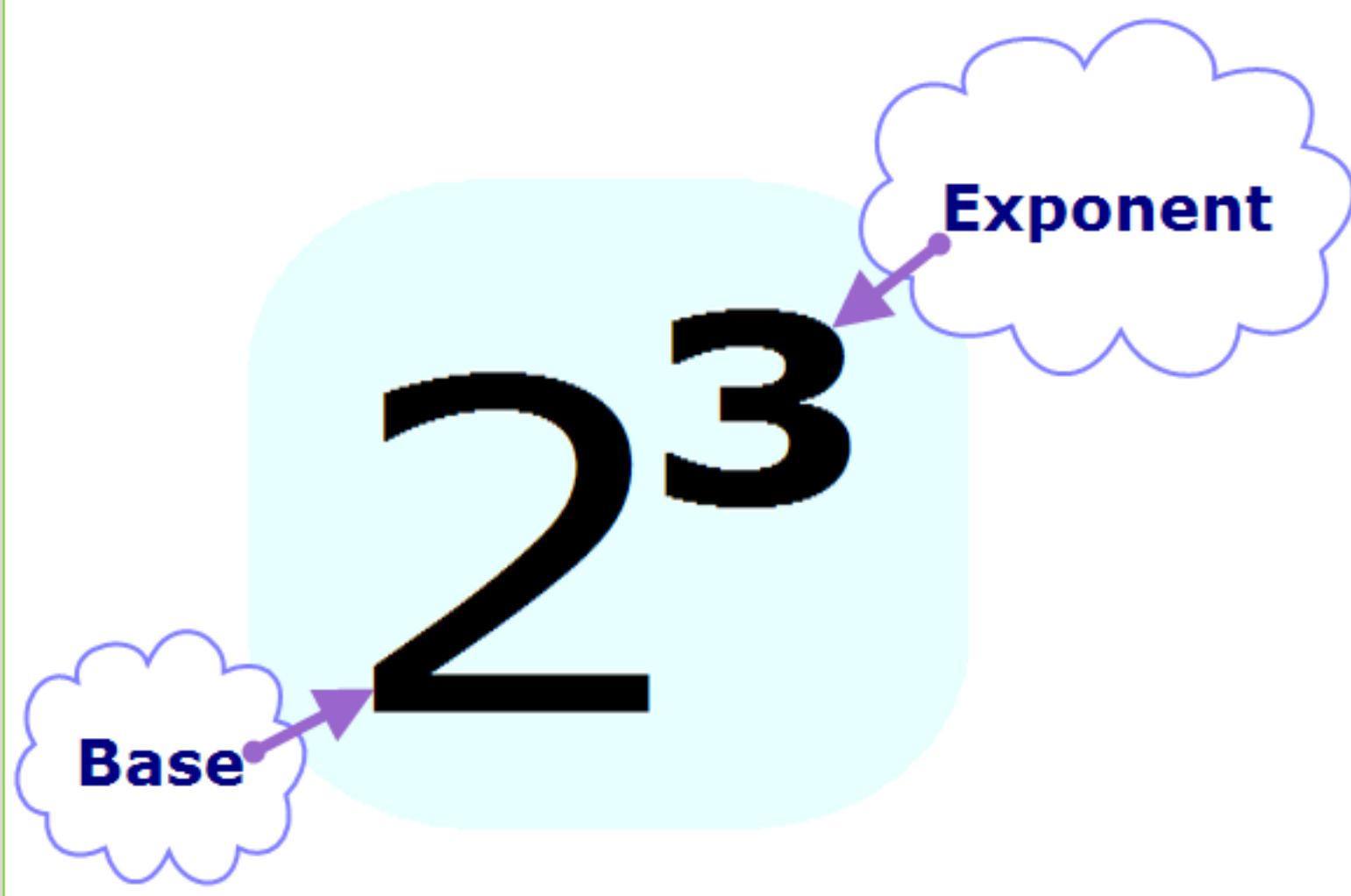
# Arithmetic Operation ( Exponential )

```
Var x = 5 ** 3 ;
```

» استطیع حساب رقم اس رقم تانی

$$\begin{aligned}X &= 5 * 5 * 5 ; \\ X &= 125 ;\end{aligned}$$





# Arithmetic Operation ( Increment )

```
Var x = 5 ;  
x++;
```

$x=x+1;$

- ▷ تزيد من قيمة الرقم واحد صحيح
- ▷ تعتبر operand unary operator واحد فقط

Result : (  $x = 6$  )



# Arithmetic Operation ( decrement )

```
Var x = 5 ;  
x - -;
```

$x=x-1;$

- تقلل من قيمة الرقم واحد صحيح
- تعتبر operand لان لها unary operator واحد فقط

Result : (  $x = 4$  )



# Data type ( number )

```
Var x = 5 ;
```

```
Var Z = 6.2 ;
```

- » كل متغير - variable بيبقى ليه نوع المتغير - variables له أنواع عديدة منها number
- » ممكن بيبقى رقم integer - decimal ( رقم صحيح أو عشري )



# JS Operator Precedence

ترتيب تنفيذ  
العمليات الحسابية

- (1) يتم حساب ما بداخل الأقواس
- (2) حساب \* , /
- (3) حساب + , -



# Var Equ = 8/2\*(2+2);

8/2\*(2+2)

( 2+2)

8/2\*4

8/2

4\*4

Result

16



# الواجب - Homework



يلا نعمل الواجب

# الواجب - Homework

Click Here ...



- 1) انظر داخل الكتاب الخاص بالاسئله
- 2) يمكن الحصول علي الكتاب من  
خلال الضغط علي الصوره



# Lesson No.3

# Java Script Data Type

## String

By :- Safaa El-Shafe'y 61

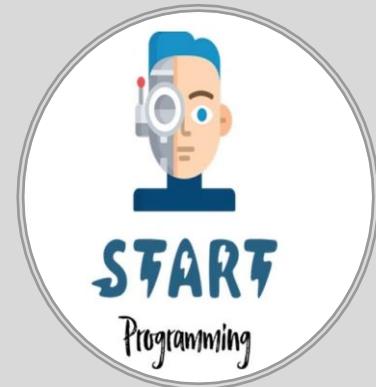


# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



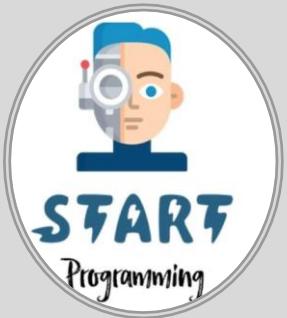
By :- Safaa El-Shafe'y

# Data Type ( String )

```
Var x= "Start programming ";
```

```
Var x= ' Start programming ';
```

- تعريف متغير يعني variable وحجزت ليه مكان في memory اسمه x واحد قيمة نوعها string
- عبارة عن text كلام مكتوب وليس أرقام
- ممكن يكون بين single quotes / double quotes



# Data Type ( String )

```
Var x= "He is called 'Ahmed' ";
```

اذا اردت كتابة single quotes بداخل double quotes يجب وضعه بين string

x= He is called 'Ahmed'



# Data Type ( String )

```
Var x= 'He is called "Ahmed"';
```

اذا اردت كتابة double quotes بداخل single quotes يجب وضعه بين string

```
x= He is called "Ahmed"
```



# Data Type ( String )

```
Var x= 'He is called  
"Ahmed" and 'Amr' ';
```

اذا اردت كتابة single و double quotes داخل string quotes

Code	Result	Description
\'	'	Single quote
\"	"	Double quote
\\"	\	backslash





يلا بينا  
علي  
الجزء 2



Concatenation

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Dynamic Data Type

```
Var x;  
  
x= 15;  
  
x= “ programming ”;
```

- عرف متغير variable ونوعه undefined
- دلوقتى نوع بقى variable number
- دلوقتى نوع بقى variable string

Conclusion

لغة JavaScript تقدر تغير نوع متغير عادي جدا dynamic data type



# Numeric String

```
Var x = " 100 ";
```

```
Var y = " 10 ";
```

```
Var z = x * y ;
```

z = 1000

- ممكن ان يعمل string ك numeric string بمعنى رقم اذا كان الاتنين operand يحتوى على رقم داخل string وايضا يستخدم علامه / او \* او -
- سوف يكون نتتجه رقم number وليس string



# Numeric String

```
Var x = " 100 ";
```

```
Var y = " 10 ";
```

```
Var z = x - y ;
```

z = 90

- » ممكن ان يعمل string ك numeric اذا كان الاتنين operand يحتوى على رقم داخل string وايضا يستخدم علامه / او \* او -
- » سوف يكون نتتجه رقم number وليس string



# Numeric String

```
Var x = " 100 ";
```

```
Var y = " 10 ";
```

```
Var z = x/y ;
```

```
z = 10
```

- ممكن ان يعمل numeric string ك string بمعنى رقم اذا كان الاتنين operand يحتوى على رقم داخل - و ايضا يستخدم علامه / او \* او -
- سوف يكون نتتجه رقم number وليس string



# Nan ( Not a number )

```
Var x = " 100 " ;
```

```
Var y = " Start programming " ;
```

```
Var z = x/y ;
```

- اذا كان string يحتوى على text كلام مكتوب وبينهم علامه \* , / , -
- سوف يكون نتيجة Nan اختصار ل Not a Number ➤

`z = Nan`



# Consolusion

“ Number ”

Number

\*

/

-

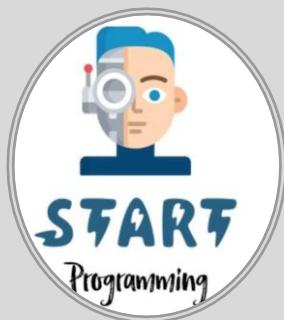
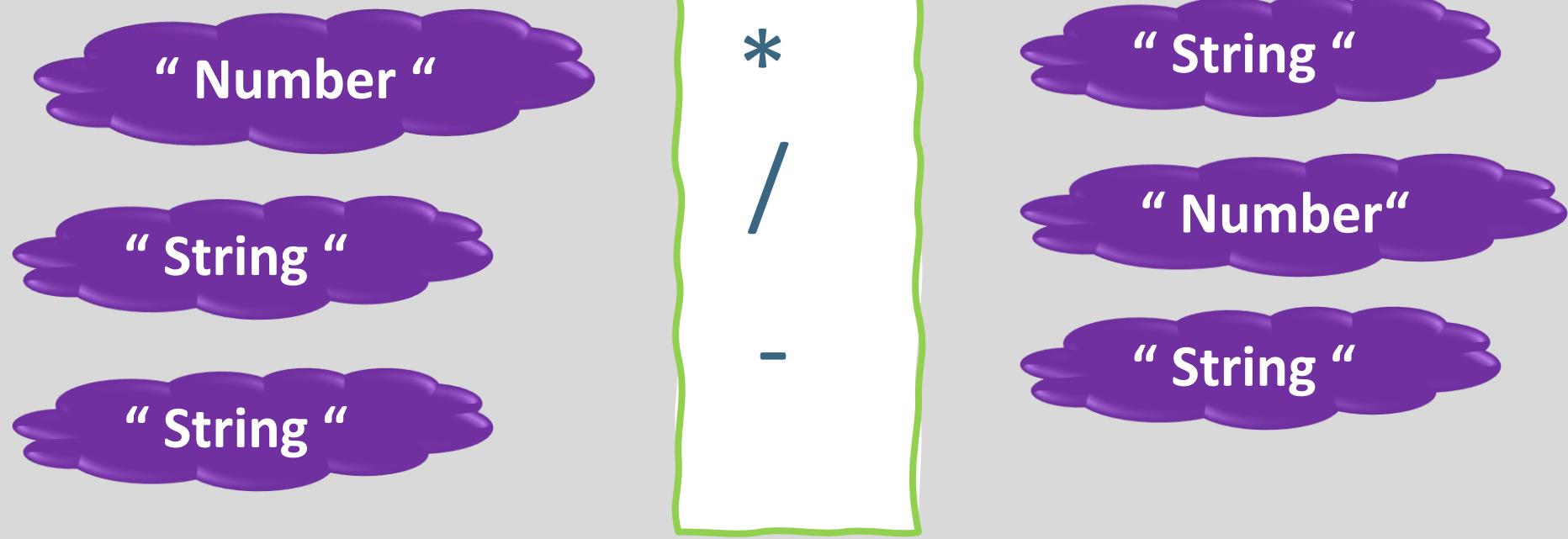
“ Number ”

Number

Number



# Consolusion



# Concatenation



عباره اني هلزق  
 حاجتين ف بعض

# Concatenation

```
Var x = " 66 " + "96";
```

» عند جمع اثنين string يقوم بعمل التصاق لهم  
بمعنى يقوم بعمل عملية concatenation اين  
كان ما يحتوي عليه هذا string

x= 6696



# Concatenation

```
Var x= 16 + " programming ";
```

﴿ عند جمع string مع رقم يقوم بعمل التصاق ليهم  
بمعنى يقوم بعمل عملية concatenation اين  
كان ما يحتوي عليه هذا string ﴾

x= 16programming



# Concatenation

```
Var x= “ programming ” + 16 ;
```

» عند جمع string مع رقم يقوم بعمل التصاق لهم  
بمعنى يقوم بعمل عملية concatenation اين  
كان ما يحتوي عليه هذا string

x= programming16



# Concatenation

```
Var x= 10 + 5 + " programming ";
```

```
x= 15 + " programming ";
```

- » سوف يتم تنفيذ عملية من الشمال لليمين بمعنى من left to right
- » اول يوجد رقمين بينهم + (سوف يتم تنفيذ عملية الجمع العاديه لأنها بين رقمين )
- » الان يوجد رقم و string يتم تنفيذ عملية concatenation ولصقهم بعض

x= 15programming



# Consolution

Number

+

Number

Number



# Consolution

“ Number ”

“ String ”

“ String ”

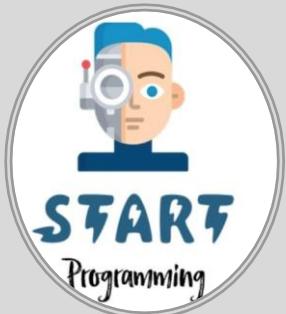
+

“ String ”

“ Number ”

“ String ”

String



# Concatenation

لو اي operand  
منهم عباره عن  
هي عمل عملية  
String Concatenation



# Empty String

```
Var x= " ";
```

تم تعریف متغیر **variable** ونوعه **string** **value** ای علی ای  
ولکن فاصلی لا یحتوی علی ای

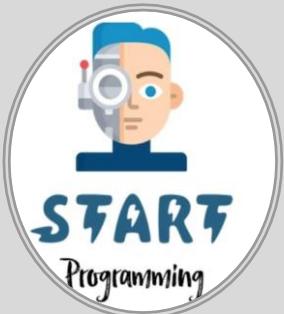


# Size of String ( length )

```
Var x= " programming " ;
```

```
Var len = x.length ;
```

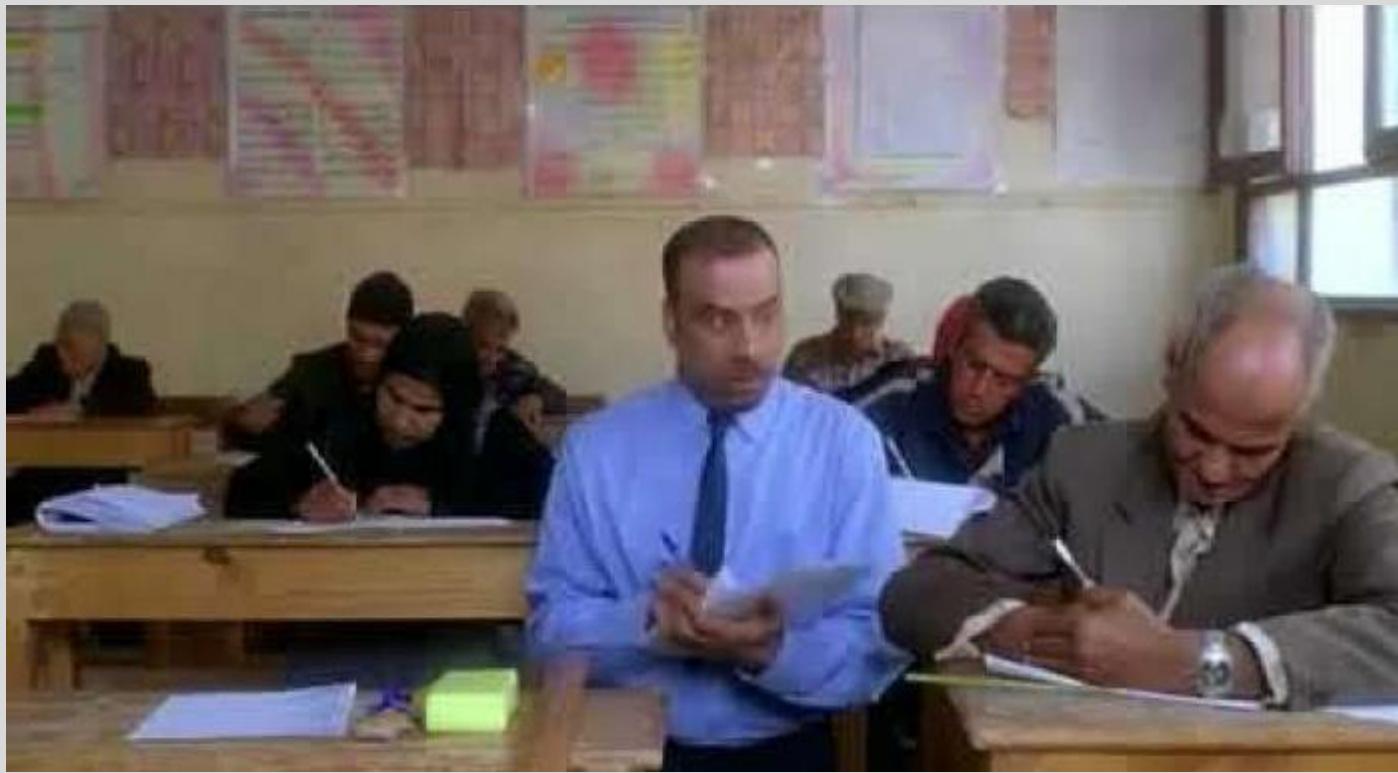
لمعرفة حجم string يحتوى على كام حرف ➤



# Quiz

## String





يلا نحل quiz يا  
لمبي

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...

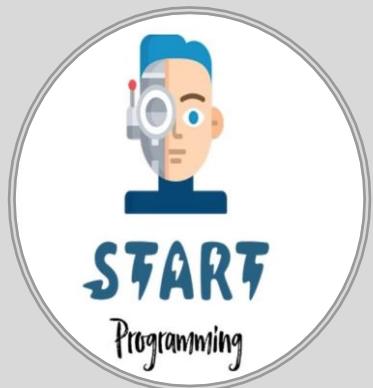


By :- Safaa El-Shafe'y

# Lesson No.4

# JavaScript

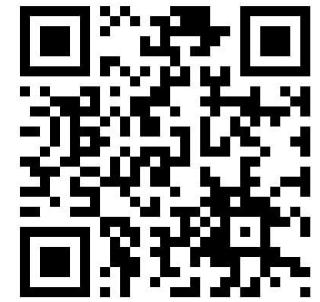
## IF - Condition



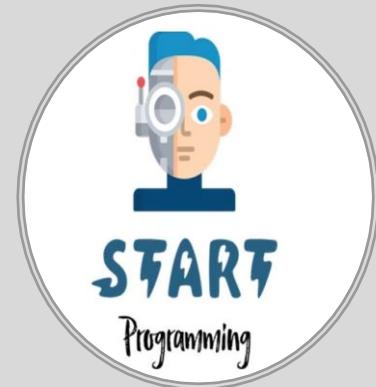
By :- Safaa El-Shafe'y 90

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# ATM

رصيدك الحالي  
٣٠٠ جنيه :



رصيدك الحالي  
لا يسمح لإجراء  
تلك العملية



سؤال :

هل الرصيد الحالي اكبر  
من الرقم المراد سحبه ؟

الإجابة :

نعم  
لا



# Data Type ( Boolean)

```
Var x= true;  
Var x= false;
```

- تعريف متغير يعني variable وحجزت ليه مكان فى boolean اسمه x واخد قيمة نوعها memory عبارة عن true /false يعني صحيح او غلط ( 0/1 )
- تأخذ قيمتين فقط

Note

لا يمكن تسمية true / false ب variable keywords لأنهم لا هم



# Data Type ( Boolean)

```
Var x= true;
```

```
Var x= false;
```

```
Var z = 5 * true ;
```

```
z = 5 * false;
```

5

0

- لو قيمة variable ب true تعامل معامله 1
- لو قيمة variable ب false تعامل معامله 0
- تطبق نفس القاعدة عند تنفيذ أي عملية حسابية

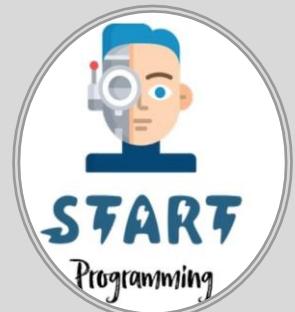


# IF - Condition

```
x=8;  
If ( x > 5 )  
    console.log("x is greater than 5 ");  
  
Else  
    console.log("x is less than 5 ");
```

- ▷ اعمل check اسال على حالة معينة
- ▷ استخدم if لـ if - شرط condition اتحقق هينفذ
- ▷ ليـ امر معين
- ▷ لو لم يتحقق - هينفذ ليـ امر اخر Else

Result :- x is greater than 5



# IF - Condition

```
If( x > 5 ) {  
    console.log("x is greater than 5 ");  
    y=" Big ";  
} Else {  
    console.log("x is less than 5 ");  
    y=" small";  
}
```

- » لتنفيذ اكتر من أمر عند تحقق if condition
- » احطهم بين أقواس { .... }
- » ويطبق نفس القاعدة ف حالة Else

Result :- x is greater than 5  
Y="Big"



# Comparison Operators

Operator	Description	
>	Greater than	أكبر من
<	Less than	أصغر من
>=	Greater than or equal to	أكبر من او يساوى
<=	Less than or equal to	أصغر من او يساوى



# Logical Operators ( && )

```
If ( x > 5 && y <4 )  
console.log("Start programming  
");
```

- » علامة And && بمعنى ( و )
- » يجب ان يكون الاثنان true ليتحقق الشرط



# Logical Operators ( || )

```
If ( x > 5 || y < 4 )  
    console.log("Start programming ");
```

► علامة || Or بمعنى ( أو )

► اذا كان أي واحد منهم ب true سوف يتحقق  
الشرط



# Logical Operators ( ! )

```
If ( ! x > 5 )  
console.log("Start programming ");
```

► علامة ! بمعنى ( نفي او عكس )

► سوف تعكس نتيجة condition اذا كانت  
تصبح true ولو تكون false

true



# Logical Operators

Operator	Description	
&&	and	يجب ان يكون الاثنان true ليتحقق الشرط
	or	اذا كان اي واحد منهم بـ true سوف يتحقق الشرط
!	Not	يعكس نتائج الشرط لو true تصبح false والعكس



# And && Operator

Input 1	Input 2	Result
true	true	true
false	false	false
false	true	false
true	false	false



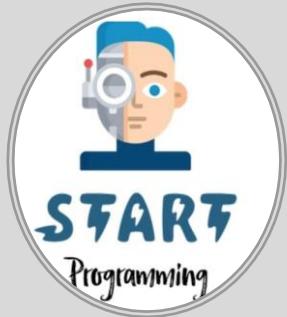
# Or || Operator

Input 1	Input 2	Result
false	false	false
true	true	true
false	true	true
true	false	true



يلا بينا  
علي  
الجزء 2



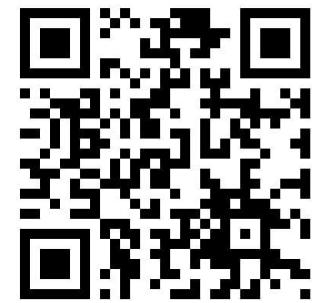


# Comparison Operator

= , == , === ,  
!= , !=

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Comparison Operators ( == )

```
X=3;  
If (x == 5 )  
    console.log("true ");  
  
Else  
  
    Console.log(" false");
```

- » علامة == بمعنى ( يساوي )
- » سوف تكون نتيجة true condition اذا كان القيمتان متساويتان لبعض

Result :- false



# = Vs ==

=

Assign Operator

==

Comparsion Operator

تأخذ الحاجه الموجودة ف الشمال تحتها  
ف اليمين

النتيجة تكون false لو كان يضع قيمه  
صفر غير ذلك ب true

تقارن هل القيمة ف اليمين تساوي  
الشمال

علي حسب condition



# Comparison Operators ( != )

```
x=3;  
If (x != 5 )  
    console.log("true ");  
  
Else  
    console.log("false");
```

- علامة != بمعنى ( لا يساوي )
- سوف تكون نتيجة true condition بـ اذا كان القيمتان لا يساويان بعض

Result :- true



# Comparison Operators (==)

```
X=3;  
If (x === "3" )  
    console.log("true ");  
  
else  
  
    console.log("false");
```

- » علامة == بمعنى (يساوي في القيمه و النوع )
- » سوف تكون نتائج condition بـ true ف حاله واحده فقط اذا كان القيمتان يساويان بعض و نفس النوع
- » Data Type + value

Result :- false



# Comparison Operators ( != )

```
X=3;  
If (x !== "3" )  
    console.log("true ");  
  
else  
  
    console.log("false");
```

- علامة ==! بمعنى ( لا يساوي في القيمه او النوع )
- سوف تكون نتيجة condition ب false اذا كان القيمتان يساويان بعض و نفس النوع Data Type / value ➤

Result :- true



# Comparison Operators

Operator	Description	
<code>==</code>	Equal to	يساوي (القيمة فقط)
<code>!=</code>	Not Equal	لا يساوي (القيمه فقط)
<code>==</code>	Equal value and equal type	يساوي القيمة و النوع
<code>!=</code>	Not Equal value or not equal type	لا يساوى قيمة أو النوع



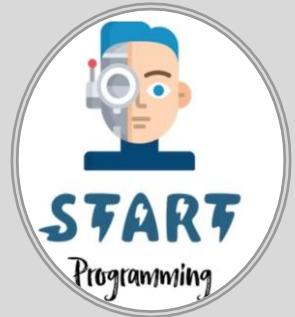
====

Data Type	Value	Result
true	true	true
true	false	false
false	false	false
false	true	false



!=

Data Type	Value	Result
true	true	false
true	false	true
false	false	true
false	true	true



# Quiz

## IF

# Conditionn

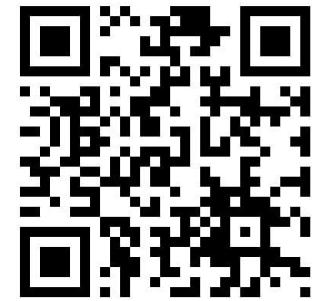




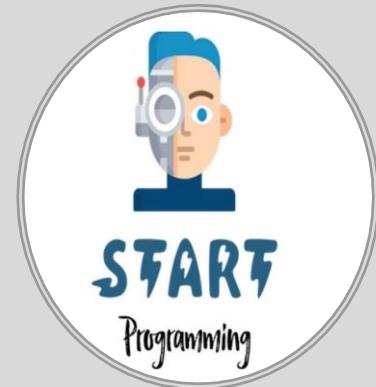
يلا نحل quiz يا  
لمبي

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Null

Var x;  
x = ???

معناها فاضي لا  
يوجد أي حاجه



# Empty

Var x="";  
Var y=0;

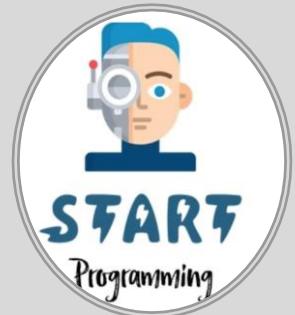
معانا متغير متعرف  
ويحتوي على قيمة  
بس قيمة صفر



# undefined

```
console.log(x);  
x is undefined
```

مش موجود  
أصلاً





يلا بينا  
علي  
الجزء 3



Nested IF  
Switch

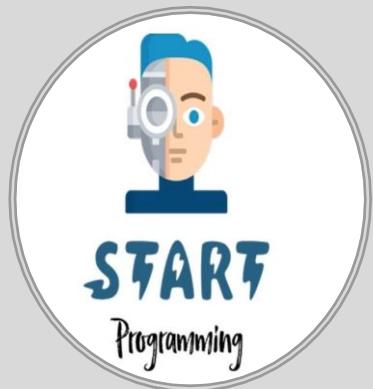


# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Nested If

```
if(x==5)
    console.log("5");
else if (x==6)
    console.log("6");
else
    console.log("not 5 or 6");
```

► اقدر اسال اكتر من سؤال عن طريق استخدام  
**else if**



# Nested If

```
if(x==5)
    console.log("5");
else if (x==6)
    console.log("6");
Else if (x==7)
    console.log("7");
else
    console.log("other");
```

ف حاله استعمال اکثر من else if و كان شرط == فقط ممکن استبداله ب if condition switch



# Switch

```
Switch(x){  
    case 1:  
        Code block ...  
        Break;  
    case 2:  
        Code block ...  
        Break;  
    default:  
        Code block  
        Break;  
}
```

ف حاله عدم تحقق أي شرط من  
شروط  
default هينفذ ➤

```
if(x==1)  
if(x==2)
```

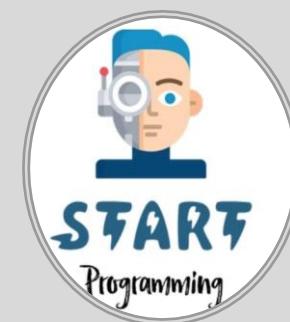


# Switch

```
Switch(x){  
    case 1:  
        Code block ...  
    case 2:  
        Code block ...  
    Break;  
    default:  
        Code block  
    Break;  
}
```

- » لو مسحت break من اي Case هيبقى اكناها or مع ال Case اللي بعدها

```
if(x==1 || x==2)
```



# Switch

```
Switch(x){  
    case 1:  
        Code block ...  
        Break;  
    case 2:  
        Code block ...  
        Break;  
    default:  
        Code block  
        Break;  
}
```

- يتم كتابه داخل قوسين ( ) المتغير المراد السؤال عنه
- يتم فتح قوسين { } وكتابه بداخلهم جميع شروط
- يكتب بعد case ال value المراد مقارنه قيمتها بالمتغير
- سيتم تنفيذ جميع statement حتى يجد break بحيث تكون هي نهاية block



# Switch

```
Switch(x){  
    case 1:  
        Code block ...  
    case 2:  
        Code block ...  
        Break;  
    default:  
        Code block  
        Break;  
}
```

► ف حاله لم يجد break سوف ينفذ الشرط التالي و تكون مساويه ل Or

► if(x==1 || x==2)



# Switch

```
Switch(x){  
    case 1:  
        Code block ...  
    case 2:  
        Code block ...  
    Break;  
    default:  
        Code block  
    Break;  
}
```

default

► اذا لم يتم تحقق أي شرط يتم تنفيذ block بعد default



Lesson  
No.5

# JavaScript

## Function



**START**  
Programming

By :- Safaa El-Shafe'y<sub>132</sub>

# Watch The video

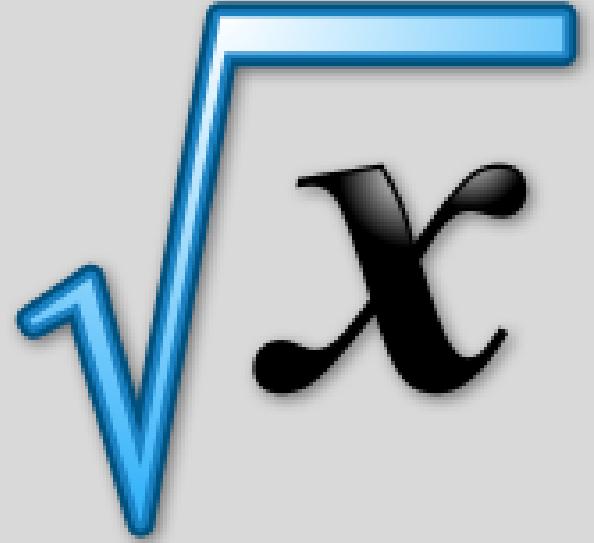
Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y



Square root  
الجذر التربيعي

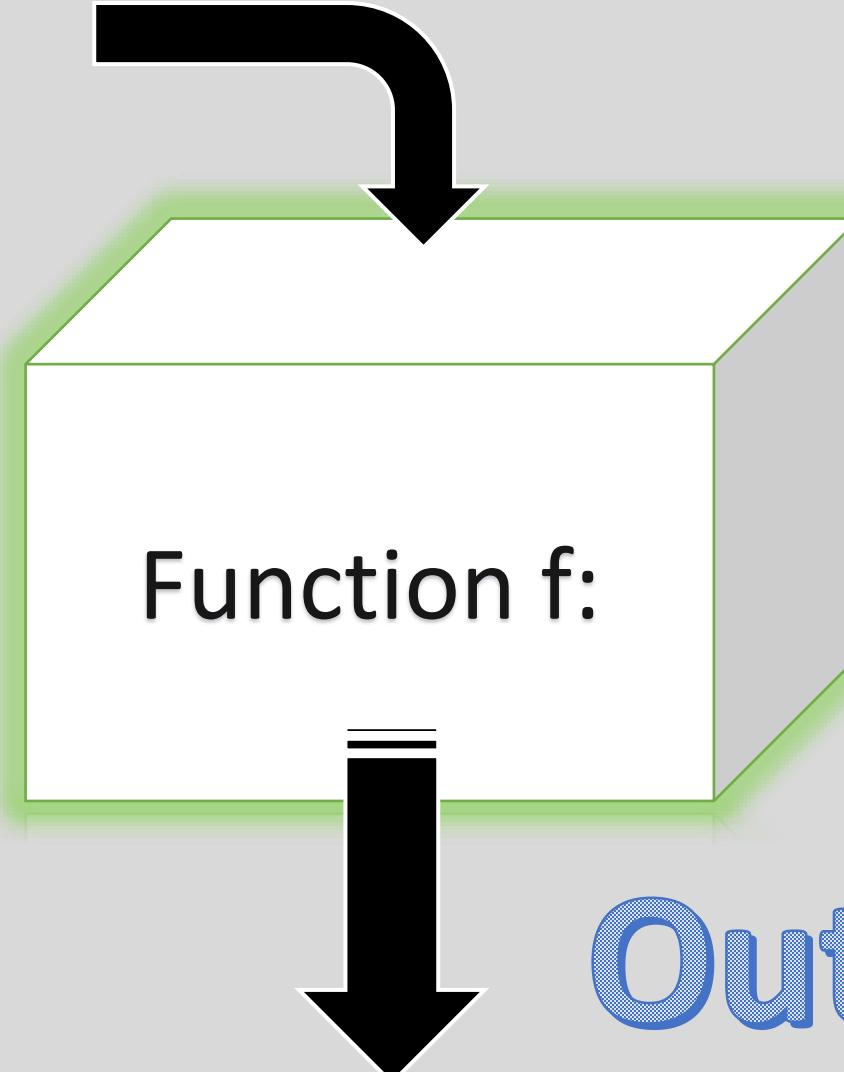
```
Math.sqrt(number);
```



# Function



# Input X

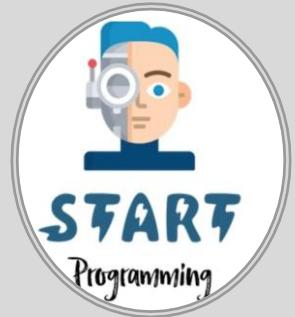


# Output $f(x)$

# Built in Function

▶ يعني function مبنيه جاهزة في js انا بستخدمها على طول وبتندليا اللي انا عاوزه من غير ما اتعب نفسي واعد افكر الكود الخاص بيها مكتوب ازاي او حتى شغال ازاي

موقع  [tutorials point](#) لمعرفه JavaScript في built in function





Call Function

Name

# Call Function

```
sin(60);
```

```
Pow(5,2);
```

- هكتب اسم ال function وابعد لها argument بتوها
- ال argument هو data سوف ترسل الى function
- لو سينت ارسال الى input اكتر من افصل بينهم ب comma



# Return Function

```
Var x = Pow(5,2);  
Console.log(x);
```

لو function بترجم ليا حاجه اروح  
اسجلها ف متغير variable





□ طب انا عاوزه اعمل function ليا انا لوحدي ⑩

Name

Parameter

function [ ] ( [ ] ) {

[ ]

Code

return [ ];

}

Output



# Function

```
function isEven ( x ) {  
    var flag;  
    if(x%2==0)  
        flag=true;  
    else  
        flag=false;  
    return flag;  
}
```

كلمه function معناها انا بقوله انا هعمل خاصه بيا  
اللي بلون الأصفر ده اسم ال function اقدر اكتب أي اسم انا  
اعوزه المكتوب بالبرتقالي ده ال input الداخل ل function اسمه  
parameter بعد كلمه return بكتب الحاجه اللي سترجع من function ❖



# Call Function

```
function isEven ( x ) {  
    var flag;  
    if(x%2==0)  
        flag=true;  
    else  
        flag=false;  
    return flag;  
}
```

هكتب اسم ال function وابعد لها argument بتوعلها  
يبقى function تأخذ parameter  
ولما ننادي عليها نبع لها argument

isEven(5);



# Function Parameter

```
function PrintAnyThing ( x , y) {  
    console.log(x);  
    console.log(y);  
    return 1;  
}
```

ممكن يبقى عندي اكتر من parameter افصل  
م بينهم ب comma



# Function

```
function PrintDataAboutChannel (){  
    Console.log("Safaa El-Shafe'y");  
    Console.log("Start Programming");  
    Console.log("Journey No.2");  
    Console.log("JavaScript Langauge");  
}
```



- ❖ مش شرط تبقي ال function بتعمل return ل حاجه ولا تكون بتأخذ input

PrintDataAboutChannel();

# Lesson No.6

# JavaScript

## Events



**START**  
Programming

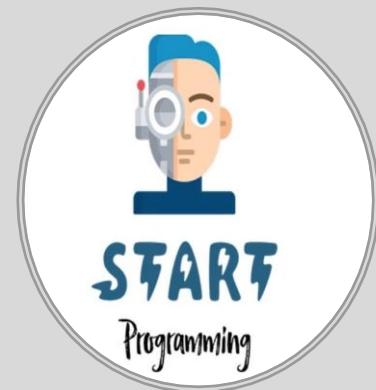
By :- Safaa El-Shafe'y<sup>147</sup>

# Watch The video

Scan QR Code

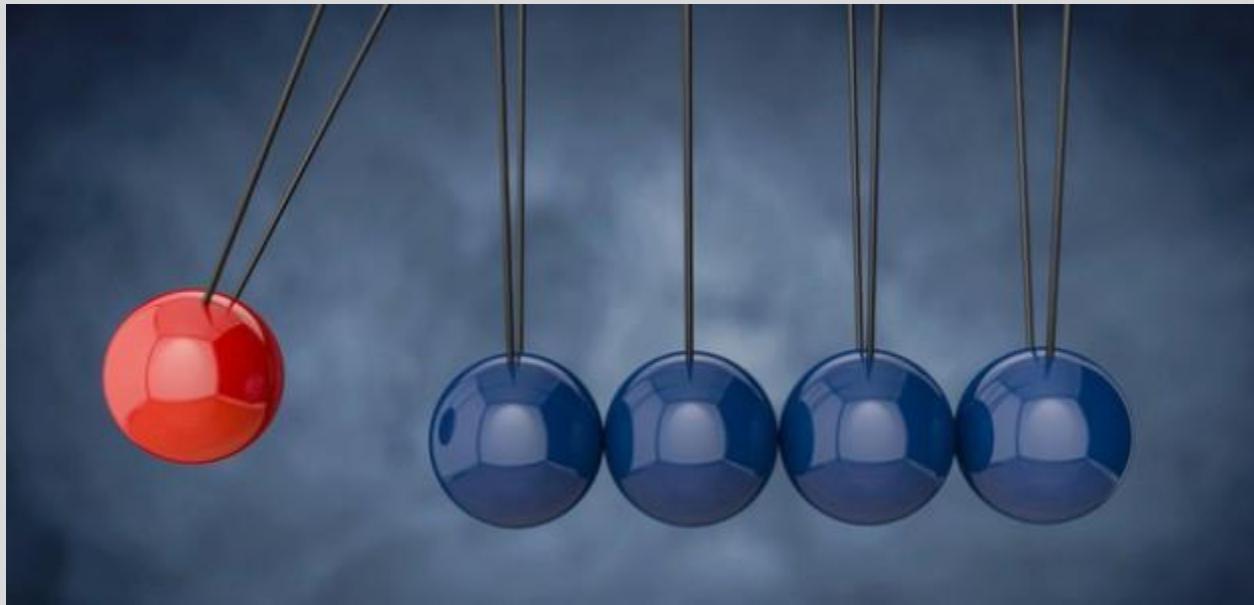


Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Events



- في حاجة معينه حصلت
- فانا لازم يكون لي رد فعل على
- حدوث هذا الشيء



# Onclick

```
<button onclick="funName()">Click me!</button>
```

► اول ما يدوس علي زرار سوف ينفذ ال function



# getElementById()

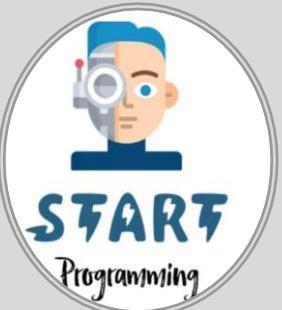
```
Var element =  
document.getElementById("ElementID");
```

► مكان id اكتب أي html بتابع element اكتب element

المتغير element بداخله ال html element اقدر اتحكم فيه  
براحتي

ال id يكون unique يعني لا يكرر

Note



# Access Attribute

```
Element.src="image.jpg";  
Element.type="button";  
Element.href="https://www.youtube.com/channel/UCC_bGf8JdzCef1ubbGK8yYyA";
```

- اكتب بعد variable اللي بি�شاور علي ال html element
- واكتب اسم attribute وبعد كده احط فيه أي قيمة انا عازوها



# setAttribute();

```
Element.setAttribute ("src" , "image.jpg");
Element.setAttribute ("type"
,"button");
Element.setAttribute ("href"
,
"https://www.youtube.com/channel/UCC
_bGf8JdzCef1ubGK8yYyA");
```

► اكتب بعد variable اللي بيشاور علي ال  
html element

► واكتب

► ديه عباره عن function بتاخد 2  
attribute الأول اسم parameter  
وتاني value بتاعته



# Change css properties

```
Element.style.color="red";
```

```
Element.style.backgroundColor="red";
```

Background-color

► اكتب بعد variable اللي بি�شاور علي ال html element

► واكتب style وبعد كده اكتب dot بعد كده اسم property

► لو اسم property من كلمتين اخلي تاني كلمه اول حرف فيها Capital First يعنى اكتبها بطريقة Camel case



# setAttribute();

```
Element.setAttribute ("style" , "color:red;");
```

```
Element.setAttribute ("style" ,  
Background-color:red);
```

```
Element.setAttribute ("style"  
, "color:blue;background-  
color:rgb(1,1,1);");
```

- ▶ اكتب بعد variable اللي بيشاور علي  
ال html element
- ▶ واكتب setAttribute
- ▶ اكتب بنفس طريقه اللي كنت بكتب فيها  
ف css عادي جدا



# innerHTML

```
Element.innerHTML="text";
```

اقدر اغير محتوي يعني content اللي  
داخل element html بحط فيه text  
كلام مكتوب



# Common HTML Events

Event	Description
onClick	لما يدوس على html element
onChange	لما html element يحصل فيه تغير
onload	لما الصفحة تحمل
onmouseover	لما mouse يقرب من html element
onmouseout	لما mouse يبعد عن html element
onkeydown	لما يدخل أي keyword key



# الواجب - Homework



يلا نعمل الواجب

# الواجب - Homework



عمل موقع يتغير المحتوى  
بداخله بالكامل علي حسب  
العلم



# الواجب - Homework



ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



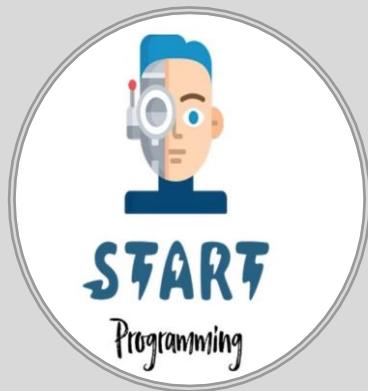
Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Lesson No.7

# JavaScript Loop



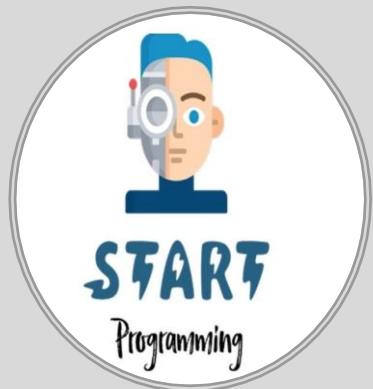
By :- Safaa El-Shafe'y<sub>162</sub>

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y



يلا نلعب مع بعض  
هقولك رقم وانت اكتب  
اسمي عدد مرات  
مساوي الرقم

Safaa

1

5

Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa

10

Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa  
Safaa



مليونون

???



©2015 Disney/Pixar

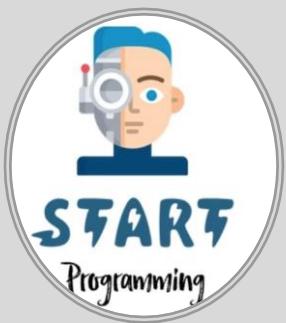


# Loop

For

Do-While

While



# For

```
for (i = 0; i < 3; i++) {  
    console.log("safaa");  
}
```

i<3

i++

condition

count

i=0

Start

هیسال نفسه السؤال ده  
block قبل ما يدخل ينفذ ال  
loop بتابع

بعد ما يخلص loop  
هیروح ينفذ counter

One time



# For Loop

```
for (i = 0; i < 3; i++) {  
    console.log("safaa");  
}
```

## Output

safaa  
safaa  
safaa

## Trace code

i=0;

i<3

true

block loop هینفڈ

i++      i=1;

i<3      true

block loop هینفڈ

i++      i=2;

i<3      true

block loop هینفڈ

i++      i=3;

i<3      false



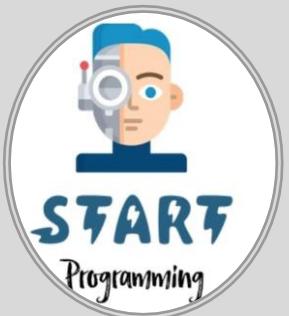
# For- loop

```
for (i = 0; i < 3; i++) {  
    console.log("safaa");  
}
```

1 Start

2 condition

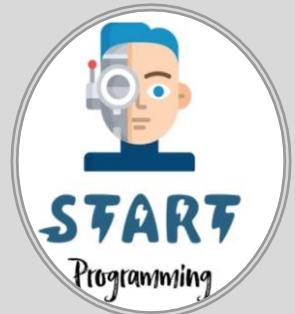
3 count



# Initiate multiple values

```
for (i = 0, k=4 ; i < 3; i++ , k-- ) {  
    console.log("safaa");  
}
```

- اقدر اعمل اكثـر من counter
- افصل مـ بينـهم بـ comma



# For Loop ( condition )

```
for (i = 0, k=4 ; i < 3 && k > 2 ; i++ , k-- ) {  
    console.log("safaa");  
}
```

► اقدر اعمل condition باستخدام **&&** او **||** او **!**



# الواجب - Homework



الواجب حلقة اليوم

# الواجب - Homework

Click Here ...



- (1) شرح الواجب الجديد
- (2) وهو عمل لعبه  
mega mind



# الواجب - Homework



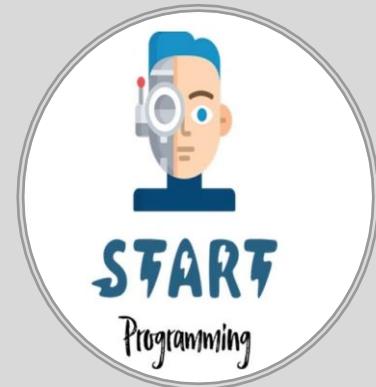
ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

يلا بينا  
علي  
الجزء 2





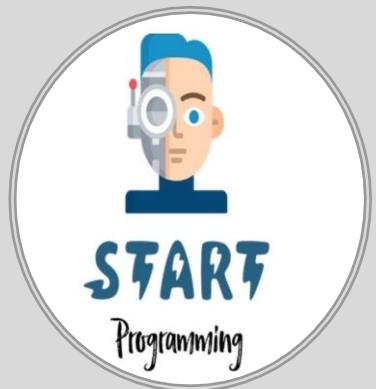
Let – var -  
const

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

**Let**

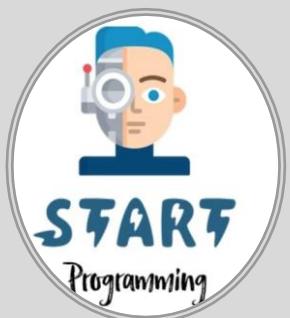
**Const**

**Var**



# Let vs var

Let	Var	
Error	No problem	ممكن اعمل اكتر من متغير بنفس الاسم ولا لا can be Redeclared
Error	Undefined , But peace ya man	اذا استخدمنت variable قبل تعريفه Use variable after declare it
Yes	No , Go ahead	ليها scope خاص بيها ولا لا have Block Scope



# Notes

كلمه let تعتبر keyword ولا يجوز تسميه variable بنفس الاسم ده

Note

كلمه var تعتبر keyword ولا يجوز تسميه variable بنفس الاسم ده



# const

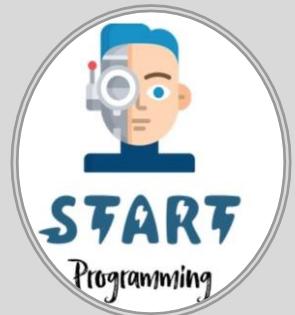
```
const pi = 3.14;
```

▶ بعمل keyword const على variable بتاعتته ثابتة  
مستحيل اقدر اغير قيمتها

Note

كلمه const تعتبر keyword ولا يجوز تسميه variable بنفس الاسم

٥



يلا بينا  
علي  
الجزء 2





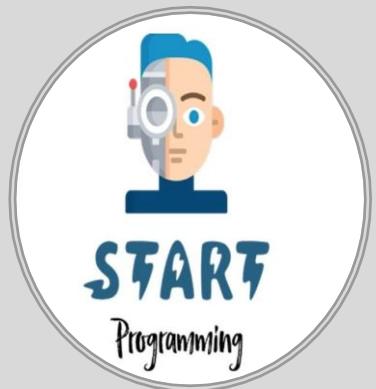
HTML - Input

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# HTML- Element

Console

Input



# Get input value

```
var element = document.getElementById('id');  
Var data = element.value;
```

» استطيع اخذ القيمه value اللي دخلها ال user ف input



# Get default input value

```
var element = document.getElementById('id');  
Var data = element.defaultValue;
```

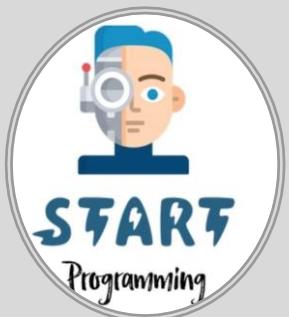
► استطيع اخذ القيمه value اللي متخزنه ف input ك default value



# Get value in div

```
var element = document.getElementById('id');  
Var data = element.innerHTML;
```

► استطيع اخذ القيمه value اللي متخزنه ف div



# Take input from user

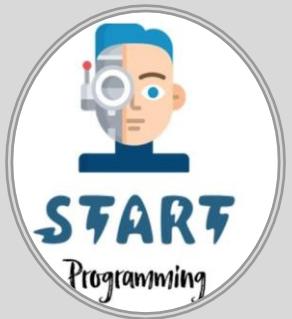
```
var name = window.prompt("Enter your name: ");
alert("Your name is " + name);
```

► يقدر user يدخل ليا اي حاجه واستخدمها انا بعد كده



# الواجب - Homework

لعبة mega mind الجزء 2



# الواجب - Homework



ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



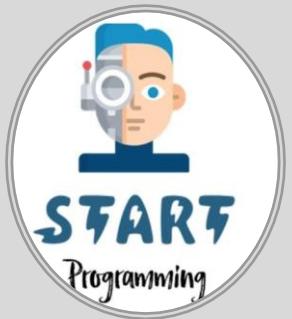
Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# الواجب - Homework

لعبة mega mind الجزء 3 والاخير



# الواجب - Homework



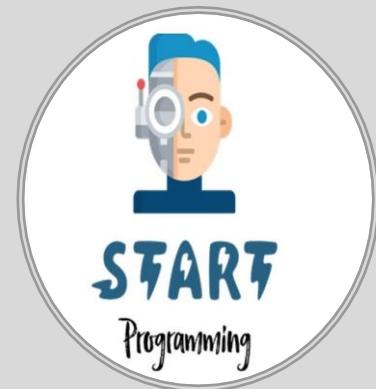
ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

يلا بينا  
علي  
الجزء 3





Continue  
Break

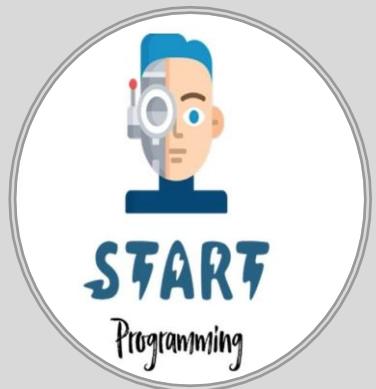


# Watch The video

Scan QR Code



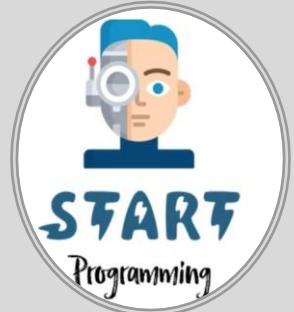
Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

**Continue**

**Break**





1

2

3

4

# Break

```
for (i = 0; i < 5; i++) {  
    if (i == 3) {  
        break;  
    }  
    console.log("safaa");  
}
```

► اول ما يلاقي break هيخرج من  
loop



# Break

```
for (i = 0; i < 3; i++) {  
if (i == 1) {  
    break;  
}  
console.log("safaa");  
}
```

Block when (  $i=0$  )

$i==1$       false

Block when (  $i=1$  )

$i==1$       true

Trace code

$i=0;$

$i<3$       true

block loop هینفہ

$i++$        $i=1;$

$i<3$       true

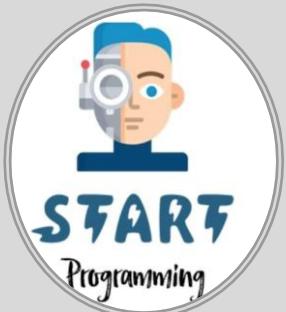
block loop هینفہ

Output

safaa



Continue



# Continue

```
for (i = 0; i < 5; i++) {  
  
    if (i == 3) {  
        continue;  
    }  
    console.log("safaa");  
}
```

► مش هيكم بقيت body of loop وهبطع يزود واحد



# Continue

```
for (i = 0; i < 3; i++) {  
    if (i == 1) {  
        continue;  
    }  
    console.log("safaa");  
}
```



Block when ( i=0 )

i==1      false

Block when ( i=1 )

i==1      true

Block when ( i=2 )

i==1      false

Output

safaa

safaa

Trace code

i=0;

i<3

true

block loop هینفڈ

i++      i=1;

i<3      true

block loop هینفڈ

i++      i=2;

i<3      true

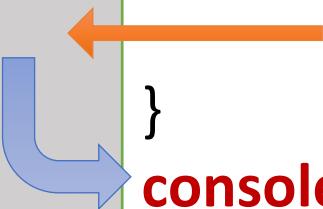
block loop هینفڈ

i++      i=3;

i<3      false

# Break

```
for( init ; condition ; counter ){
    if( condition to break )
        break;
}
console.log("The end ");
```



# Continue

```
for( init ; condition ; counter ){
    if( condition to continue )
        continue;
}
console.log("The end ");
```





# Break



# Continue



يلا بينا  
علي  
الجزء 4





Nested Loop

# Watch The video

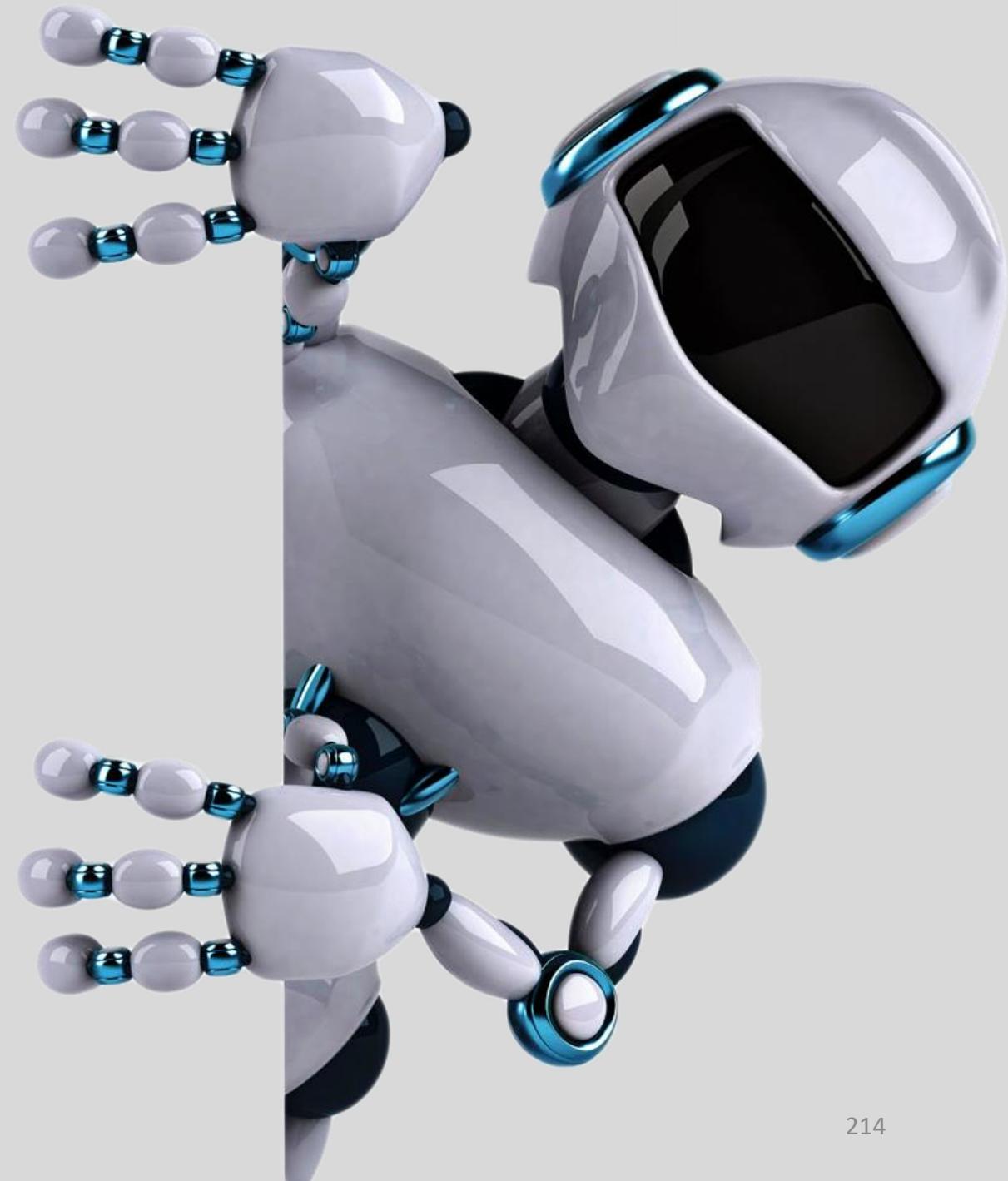
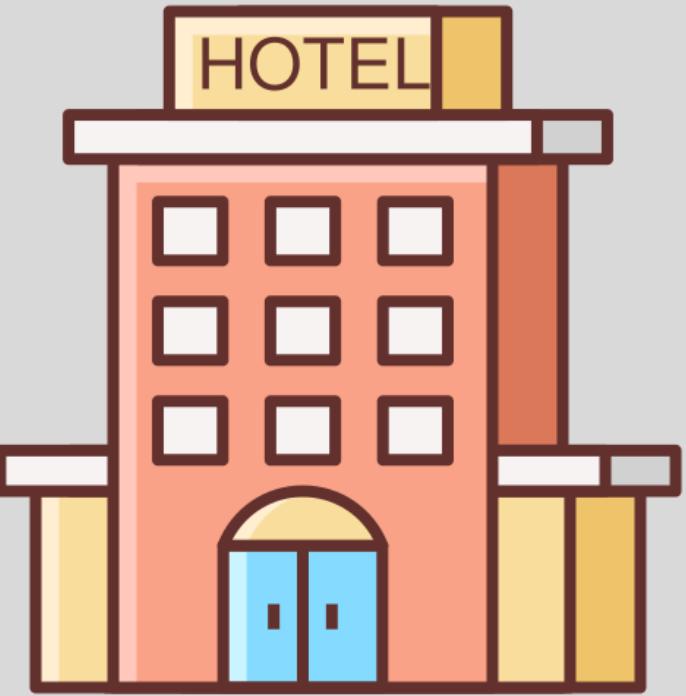
Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y



# Nested loop

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    for (let j = 0; j < 3; j++)  
        console.log("food");  
}
```

➤ هو كده هييف 3 مرات ف كل مره من 3 هييف 3  
مرات



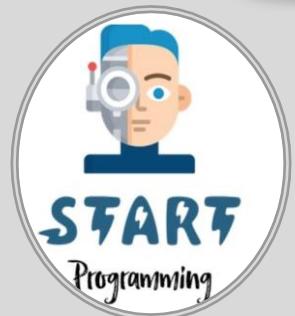
# Outer loop

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    Body  
}
```

```
for (let j = 0; j < 3; j++)  
    console.log("food");
```

Nested- Loop

Inner loop

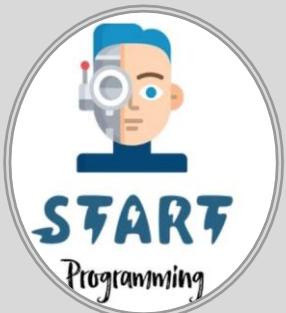


# Nested loop

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    for (let j = 0; j < 2; j++)  
        console.log("food");  
}
```

Output

food    food



Block when ( i=0 )

j=0;  
j<2      true

block loop هینفڈ

j++        j=1;  
j<2      true

block loop هینفڈ

j++        j=2;  
j<2      false

Trace code

i=0;  
i<3      true

block loop هینفڈ

# Nested loop

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    for (let j = 0; j < 2; j++)  
        console.log("food");  
}
```

## Output

food food  
food food



Block when (  $i=1$  )

$j=0$ ;

$j < 2$       true

block loop هینفڑ

$j++$        $j=1$ ;

$j < 2$       true

block loop هینفڏ

$j++$        $j=2$ ;

$j < 2$       false

## Trace code

$i=0$ ;

$i < 3$

true

block loop هینفڏ

$i++$        $i=1$ ;

$i < 3$       true

block loop هینفڏ

# Nested loop

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    for (let j = 0; j < 2; j++)  
        console.log("food");  
}
```

## Output

food food  
food food  
food food



Block when (  $i=2$  )

$j=0$

$j < 2$  true

block loop هینفذ

$j++$   $j=1$ ;  
 $j < 2$  true

block loop هینفذ

$j++$   $j=2$ ;  
 $j < 2$  false

## Trace code

$i=0$

$i < 3$

true

block loop هینفذ

$i++$   $i=1$ ;

$i < 3$

true

block loop هینفذ

$i++$   $i=2$ ;

$i < 3$

true

block loop هینفذ

$i++$   $i=3$ ;

$i < 3$

false

# Nested- Loop

Outer loop

Inner loop

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    Body  
}
```

```
for (let j = 0; j < 3; j++)  
    console.log("food");
```





يلا بينا  
علي  
الجزء 4



While  
Do - While

# Watch The video

Scan QR Code



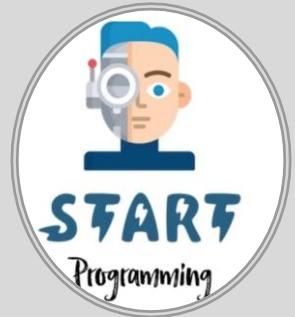
Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Do-While

# While



# For loop

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {  
    console.log("food");  
}
```

```
let i = 0 ;  
for (   ; i < 3;   ) {  
    console.log("food");  
    i++;  
}
```

```
let i = 0;  
for (   ; i < 3; i++) {  
    console.log("food");  
}
```



# While

```
while (condition) {  
    // body of loop  
}
```

► بكتب جواها condition بس

```
Let i=0;  
while (i<3) {  
    console.log("safaa");  
    i++;  
}
```

```
let i = 0 ;  
for (    ; i < 3;    ) {  
    console.log("food");  
    i++;  
}
```



# Do-While

```
do  {  
    // body of loop  
} while (condition)
```



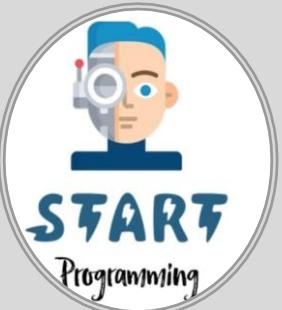
# Do-While

```
do {  
    // body of loop  
} while (condition)
```

► علي اقل لازم ينفذ مره واحده بس  
حتي لو condition اصلا مش  
متحققه

Note

```
Let i=0;  
do{  
    console.log("safaa");  
    i++;  
} while (i<3)
```



# الواجب - Homework



الواجب حلقة اليوم

Click Here ...



مشاهده مسلسل  
كرتونی - کلیم الله

# کلیم الله

الحلقة

1



# Lesson No.8

# JavaScript Array



**START**  
Programming

By :- Safaa El-Shafe'y<sub>231</sub>

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y



ممكن تسجل ليها  
بيانات اسامي 5  
طلاب

variables 5 اعمل هروح  
وكل واحد اسجل فيه اسم

X1  
X2  
X3  
X4  
x5

Many  
variables





©2015 Disney Pixar



X

X1

...

x5

هروح اعمل Variable واحد  
بس عباره عن array بيشاور  
علي 5 اماكن اقدر اخزن فيهم  
الاسمي

Array



# Variables

number

Boolean

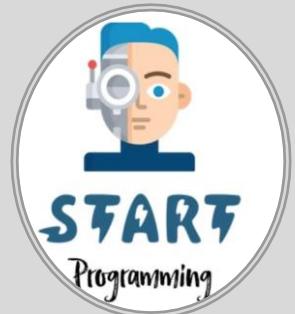
String

Array

1  
1.5  
0  
20004  
989

True  
False

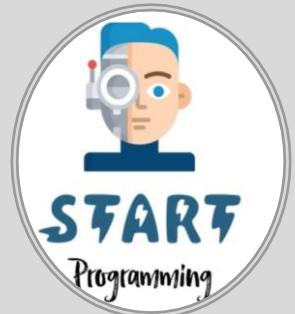
“Start “  
‘ programming’



# Array ( definition )

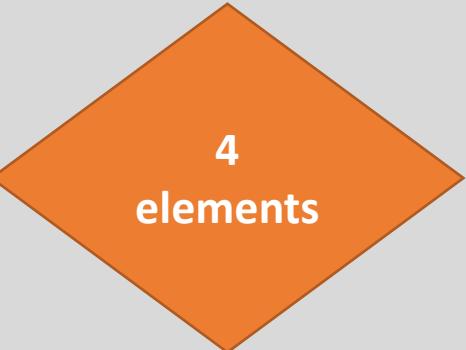
```
Var name_of_array = [ ] ;
```

- انا کده عملت name\_of\_array اسمه array
- العلامه ديه [ ] اسمها square brackets



# Array (initialization )

```
Var colors = [ “red” , “blue” , “yellow ”, “pink” ] ;
```



Colors

“Red”

“Blue”

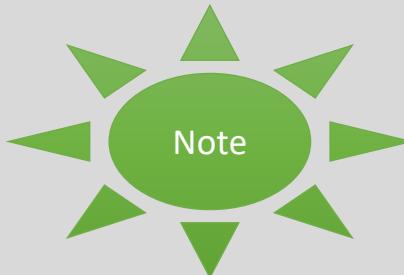
“yellow”

“pink”



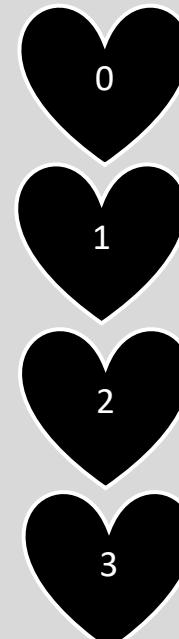
# Array (initialization )

```
Var colors = [ “red” , “blue” , “yellow ” ,  
“pink” ] ;
```

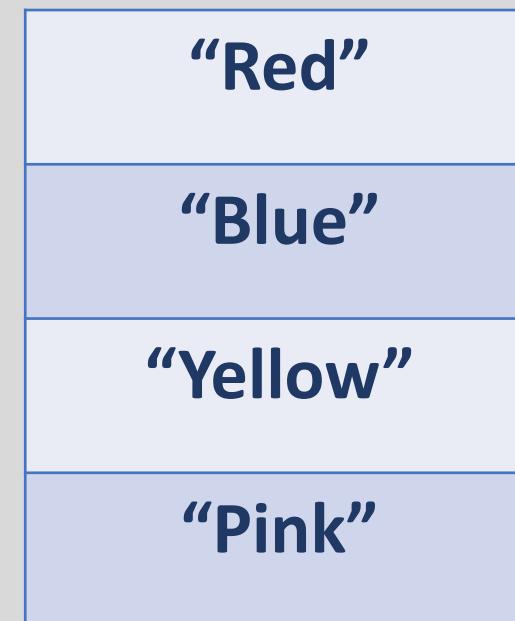


ال array يبدء من zero وينتهي عند size -1

index



Colors



1

2

3

4



# Array ( Access element in array )

colors[0] ;

Console.log( colors[0] ) ;

Red

Console.log( colors[2] ) ;

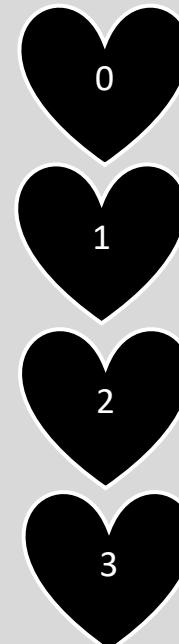
yellow

Console.log( colors[4] ) ;

undefined

```
Var colors = [ “red” , “blue” , “yellow ”,  
“pink” ] ;
```

index



Colors

“Red”	1
“Blue”	2
“Yellow”	3
“Pink”	4



# Array (initialization )

```
Var colors = ["red", "blue", "yellow ",  
"pink"] ;
```

```
Colors[0] = "Red1 ";  
Colors[1] = "Blue2 ";  
Colors[2] = "Yellow3 ";  
Colors[3] = "Pink4 ";
```

Colors

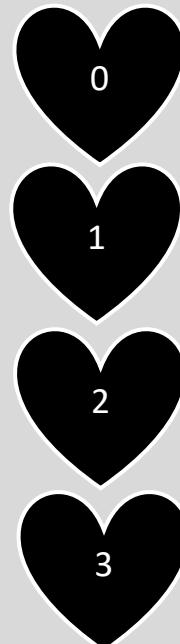


# Size of array Length ()

```
Var colors = ["red", "blue", "yellow ",  
"pink"] ;
```

Colors.length();

4



Colors

“Red”	1
“Blue”	2
“Yellow”	3
“Pink”	4



# Array ( definition with new keyword)

```
Var name_of_array = new array();
```

► انا كده عملت array اسمه  
name\_of\_array  
► بس عن طريق new keyword اسمها

هتعرف طريقة ديه اكتر لما ناخد رحله الخاصه ب oop  
يعني ايه oop ؟  
هتعرف لما تكبر شويه مش تقلق

Note



# Access all element in array

```
Var colors = ["red", "blue", "yellow ", "pink" ] ;
```

```
For ( let i=0 ; i < colors.length; i++) {  
    cosnole.log( colors[i] );  
}
```

Output

red  
blue  
yellow  
pink

Trace code

i=0;

true

i++

هيمنفذ

i<4

true

i++

هيمنفذ

i<4

true

i++

هيمنفذ

i<4

true

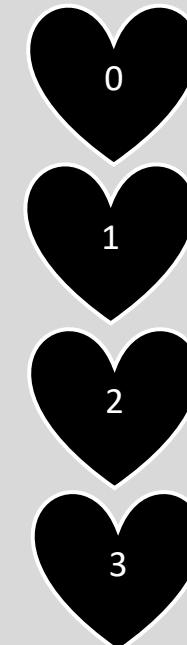
i++

هيمنفذ

i<4

false

Length  
4

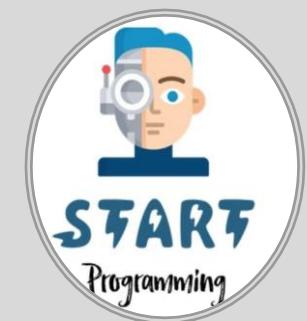


“Red”

“Blue”

“Yellow”

“Pink”



# الواجب - Homework





## Calculator \*



اله حاسبه  
باستخدام

JavaScript



Safaa El-Shafe'y (^\_^)

# الواجب - Homework



ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Lesson No.9

# JavaScript

# Matrix

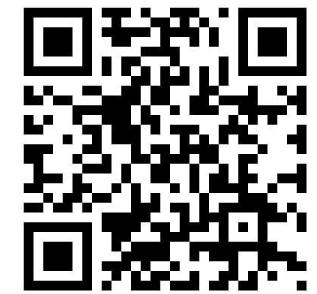


**START**  
Programming

By :- Safaa El-Shafe'y

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Variables

number

Boolean

String

Array

1  
1.5  
0  
20004  
989

True  
False

“Start “  
‘ programming’

1 D  
2 D  
3 D  
...



# 1 D Array

```
Var name_of_array = [ “ Loza ” , “ Safaa ” , “  
Programming ” ] ;
```

► عامل ليا عباره عن 1d array



# 2 D Array ( definition )

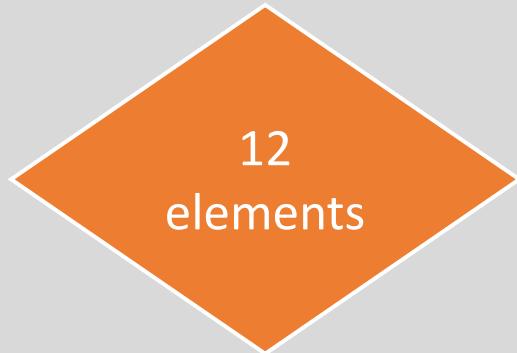
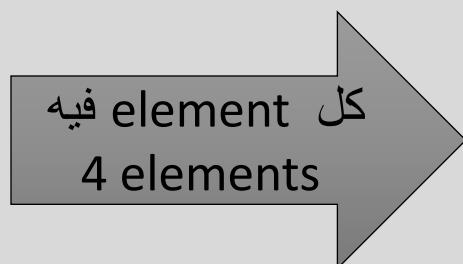
```
Var name_of_array = [ [ ] , [ ] , [ ] ] ;
```

► بین comma کنا بنکتب element احط بقی  
مکانها array تانی



# 2 D Array (initialization )

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "Mahdy" , "Loza"] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```



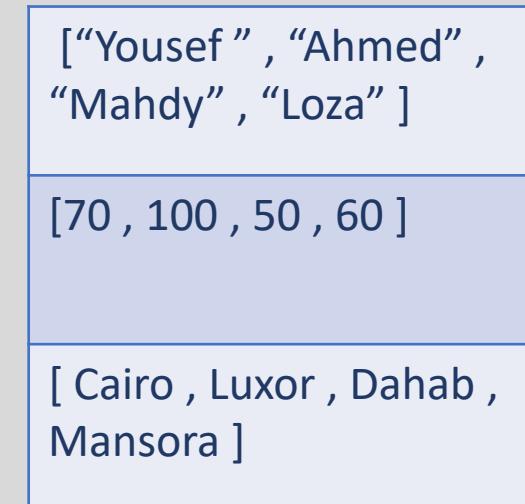
[ "Yousef" , "Ahmed" , "Mahdy" , "Loza" ]
[70 , 100 , 50 , 60 ]
[ Cairo , Luxor , Dahab , Mansora ]



# 2 D Array (initialization )

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "Mahdy" , "Loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```

index



1

2

3



# Rows and Columns

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```

	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

Rows

cols



data

# 2D Array ( Access element in array )

```
data[0][0] ;
```

Yousef

```
Console.log( data[0][0] ) ;
```

Cairo

```
Console.log( data[2][0] ) ;
```

undefined

```
Var data = [
```

```
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]
```

```
];
```



	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora



# 2D Array (initialization )

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```

```
data[1][0] = 0;  
data[2][1] = "Egypt";  
data[0][3] = "safaa";
```



	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora



# Size of array Length

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```



data.length;

3

data[0].length;

4

	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora



# Access all elements in 2d



```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```

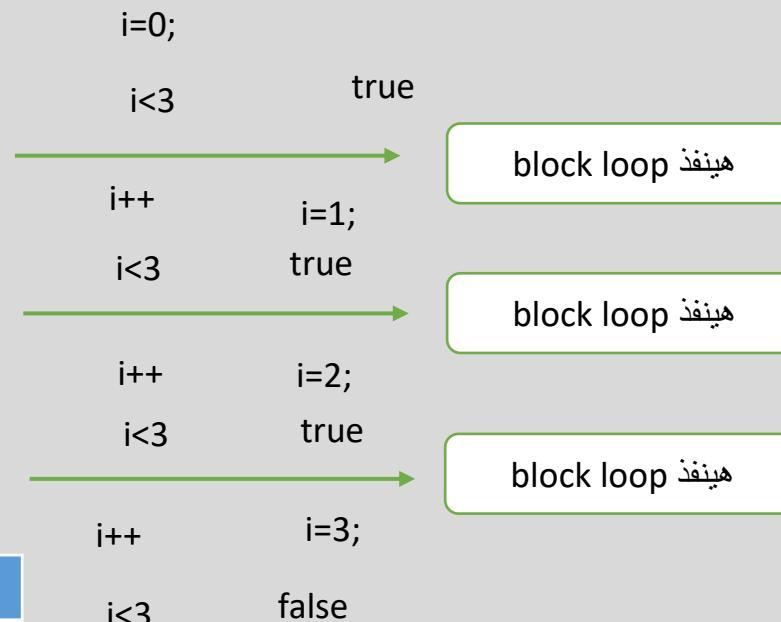
Length  
3

```
for ( let i=0 ; i < data.length ; i++)  
    for ( let j=0 ; j < data[i].length ; j++)  
        cosnole.log( data[i][j] );
```

Output

Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
70	100	50	60
Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

Trace code



	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

# Access all elements in 2d

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```

```
for ( let i=0 ; i < data.length ; i++)  
    for ( let j=0 ; j < data[i].length ; j++)  
        cosnole.log( data[i][j] );
```

Output

Yousef Ahmed Mahdy Loza

	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

Length  
4

Trace code

j=0;

true

j<4

j++

block loop هينفذ

j<4

j=1;

true

j++

block loop هينفذ

j<4

j=2;

true

j++

block loop هينفذ

j<4

j=3;

true

j++

j=4;

false

When  
i=0



# Access all elements in 2d

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```

```
for ( let i=0 ; i < data.length ; i++)  
    for ( let j=0 ; j < data[i].length ; j++)  
        cosnole.log( data[i][j] );
```

Output

Yousef Ahmed Mahdy Loza  
70 100 50 60

	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

Length  
4

Trace code

j=0;

j<4 true

j++

j<4 j=1; true

j++

j<4 j=2; true

j++

j<4 j=3; true

j++

j<4 j=4; false

هيمنفذ

هيمنفذ

هيمنفذ

هيمنفذ

When  
i=1



# Access all elements in 2d

```
Var data = [  
    ["Yousef" , "Ahmed" , "mahdy" , "loza" ] ,  
    [70 , 100 , 50 , 60 ] ,  
    [ 'Cairo' , 'Luxor' , 'Dahab' , 'Mansora' ]  
];
```

```
for ( let i=0 ; i < data.length ; i++)  
    for ( let j=0 ; j < data[i].length ; j++)  
        cosnole.log( data[i][j] );
```

Output

Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
70	100	50	60
Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

Length  
4

	0	1	2	3
0	Yousef	Ahmed	Mahdy	Loza
1	70	100	50	60
2	Cairo	Luxor	Dahab	Mansora

Trace code

j=0;

j<4      true

j++      j=1;  
j<4      true

j++      j=2;  
j<4      true

j++      j=3;  
j<4      true

j++      j=4;  
j<4      false

block loop هينفذ

block loop هينفذ

block loop هينفذ

block loop هينفذ

When  
i=2



يلا بينا  
علي  
الجزء 2





3D  
Array

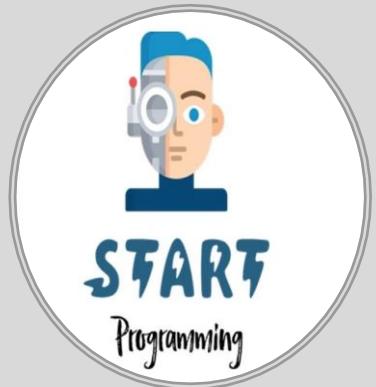


# Watch The video

Scan QR Code

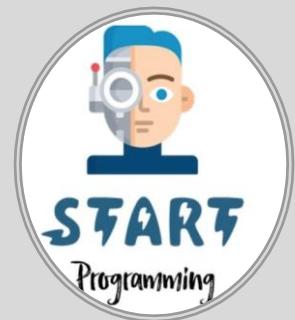
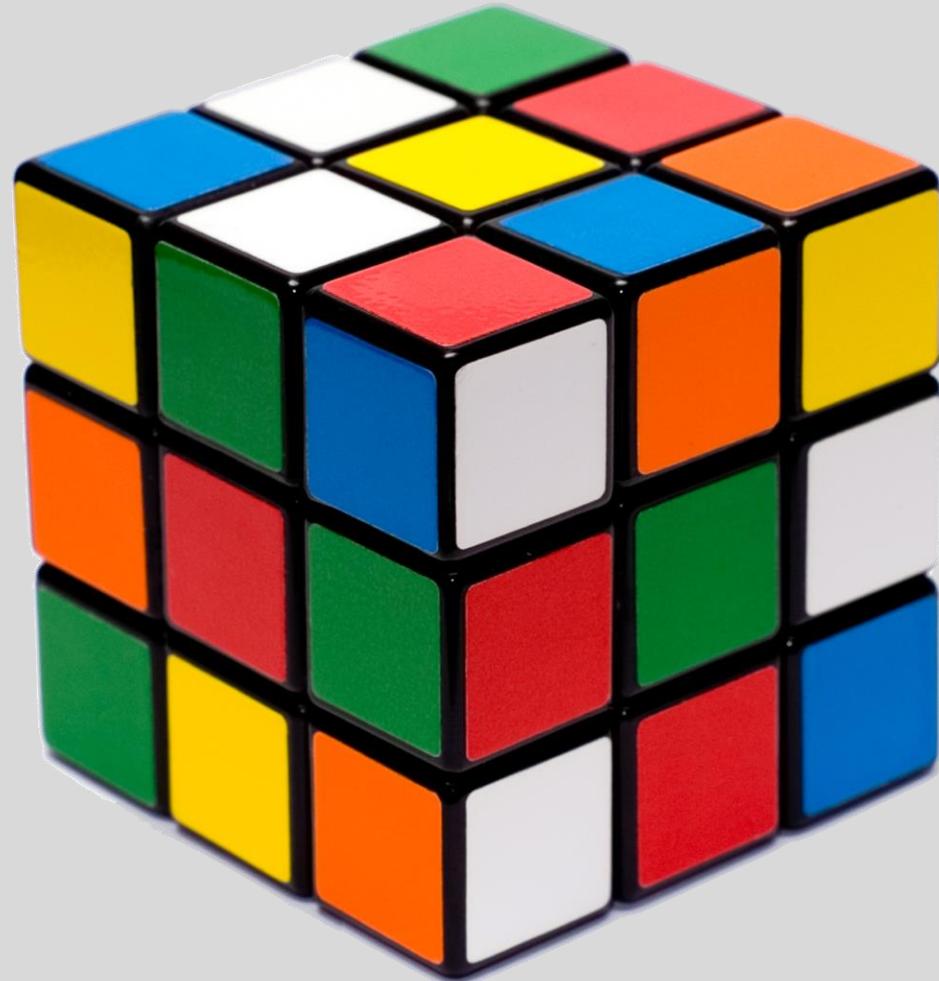


Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

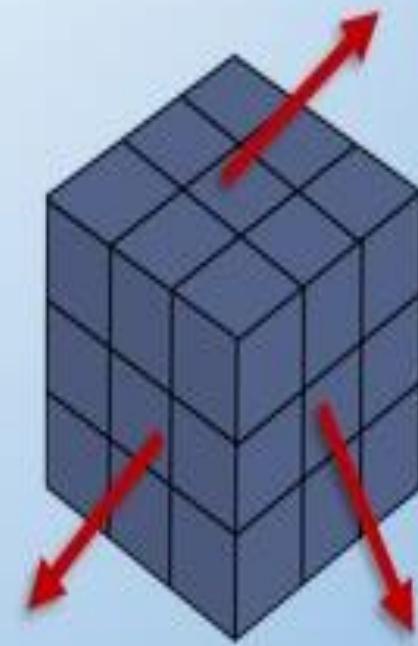
# 3 D Array



## 2D-Array

	Column 0	Column 1	Column 2
Row 0	X[0][0]	X[0][1]	X[0][2]
Row 1	X[1][0]	X[1][1]	X[1][2]
Row 2	X[2][0]	X[2][1]	X[2][2]

X Dimensional



Y

Dimensional

Z

Dimensional

## 3D-Array



# 3 D Array ( definition )

```
Var name_of_array = [  
1,2,3  
];
```

1D  
array

2D  
array

```
Var name_of_array = [  
[1,2,3] ,  
[1,2,3] ,  
[1,2,3]  
];
```

```
Var name_of_array = [  
[ [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] ] ,  
[ [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] ] ,  
[ [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] ]  
];
```

3D  
array



# Access all elements in 3d

```
Var name_of_array = [  
    [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] ,  
    [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] ,  
    [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ] , [ 1,2,3 ]  
];
```

Length  
3

```
for ( let i=0 ; i < data.length ; i++ )  
    for ( let j=0 ; j < data[i].length ; j++ )  
        for( let k=0;k<data[i][j].length;k++ )  
            cosnole.log( data[i][j][k] );
```



# الواجب - Homework



مشروعنا الجديد هو



Score : 0

Play Again

# Memory Game

Part

1



Safaa El-Shafe'y (^\_^)

# الواجب - Homework



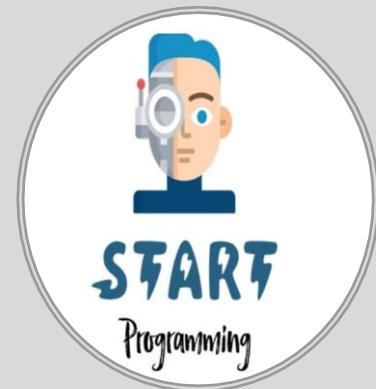
ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y



# Memory Game

Score : 0

Play Again



Part 2



Safaa El-Shafe'y (^\_^\u20d1)



# الواجب - Homework



ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Quiz

## 2D Array

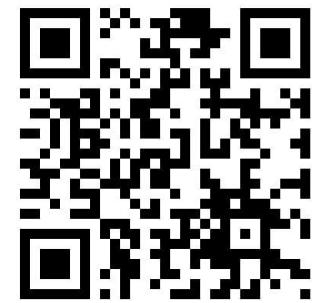




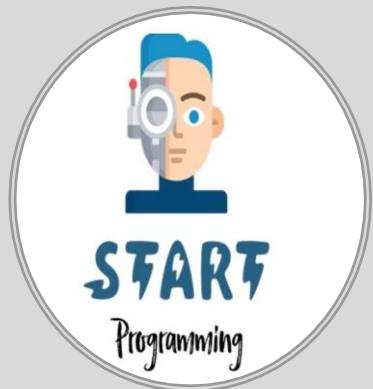
يلا نحل quiz يا  
لمبي

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# الواجب - Homework



مشروعنا الجديد هو



# Tic-Tac-Toe

Player X : 0

Player O : 0

Play Again



# Watch The video

Scan QR Code

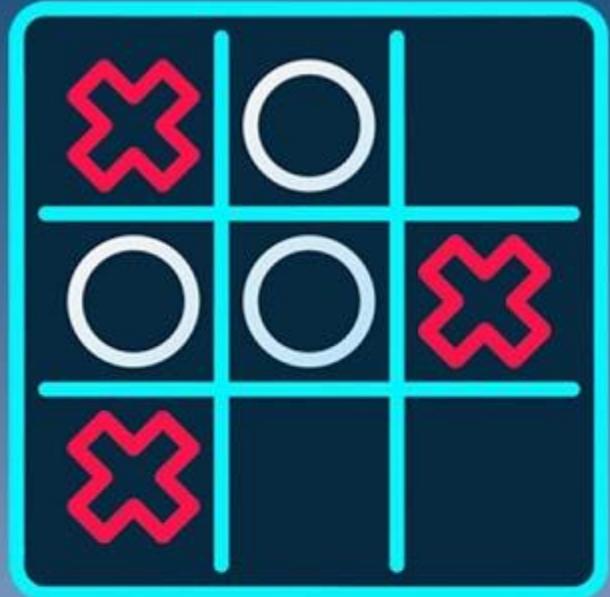


Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

Tic  
Tac  
Toe



# XO Game

## Part-1



# الواجب - Homework



ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code

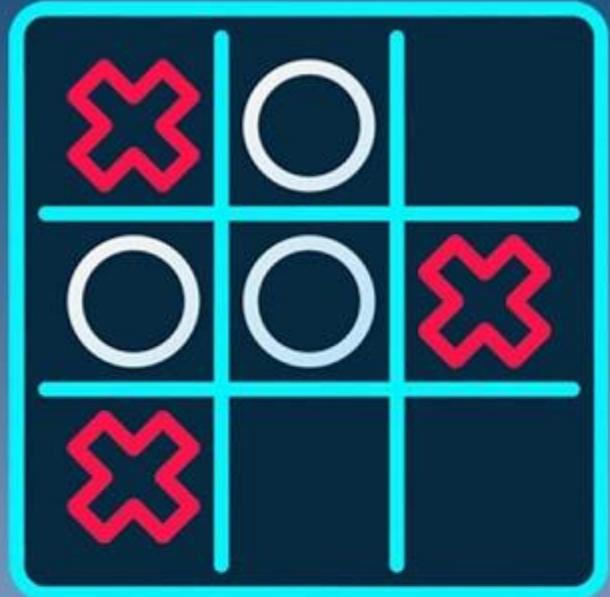


Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# Tic Tac Toe



## XO Game Part-2



# الواجب - Homework



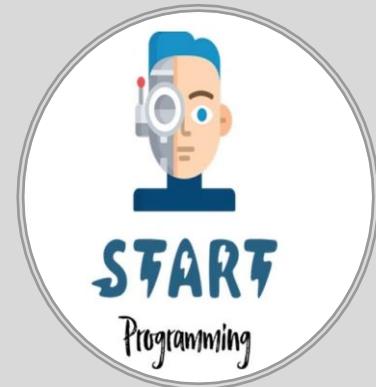
ما يلا نتفرج على  
حل الواجب

# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

تم بحمد الله محتوي  
الرحلة 2





THE END





# تبیه قام جدرا

لا تنسى مشاهدة الحلقة 3 من  
عوالم خفية





Final  
Project



# المسابقات



## شروط المسابقه :

- عمل الواجبات الدروس السابقة
- عمل المشروع النهائي
- رفع الكود المشروع على موقع Github
- إرسال كل هذا الى عبر مواقع تواصل اجتماعي

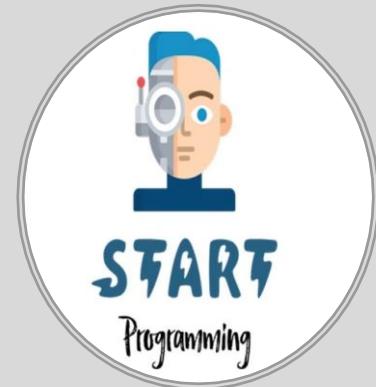


# Watch The video

Scan QR Code



Click Here ...



By :- Safaa El-Shafe'y

# أعلى نسبة تفاعل على موقع التواصل الاجتماعي

هو  
الفائز  
معانا





**THE BEST**  
programmer



پلا بینا علی الرحله

3





السلام عليكم ورحمة الله  
وببركاته