

+ operator

Number can

XXXXXX X X X X X X X X X X

Object from string

Property : Length
Methods :

Manipulation

charAt , indexOf , substring , substr , replace ; slice , split
Format

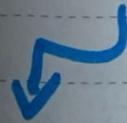
- length () ← Just read / get ✓
Not set ✗

- Indexer ← Just read / get : get
set ✗

- charAt(_{index}) → Character ↳ موجود
↳ String with " " ↳ مجموعه

XXXXX

cut



substring

(start , end)

not included

substr

(start , length)
included ↗ ↗

slice()

(start , end)

SubString

فیجاً للطاں

var my str = "T T J".

NaserCity
Branch

Substring (0, 3) \Rightarrow return string to index 2

substring (0) \Rightarrow endstring - length

$\leftarrow \leftarrow \leftarrow$

substring (5, 1) \Rightarrow swap (substring (1, 5))
Start > end from 1 to 4

substring (-1) \Rightarrow من اخر لآخر
start from zero to length

(-1, 5)

= substring (-1, 5)

=

(0, 5)

\rightarrow Index 0 to

Parameter \rightarrow ارجع بائي \rightarrow substring (5) \rightarrow a sercit Branch
قطع بعد \rightarrow الا سترنج \rightarrow one

Index 0 \leftarrow اى انه سالب سالب

* الترتيب بتخلي صير اكمل

SubStr

my str . charAt (2) // "I"

my str . Substr (2, 1) // "I"

وامثله افق هن

my str . substr (2, 0) // ..

فاض علماً ماعملت لادنى

Rid میں صن لوووہ کا میکو

Page	Date
Page	Date

لیوو (آخر تاریخ ال واقع فیہ)

mystr . substr (-6) مساحات اخر 6 حروف

mystr . substring (-6) \Rightarrow my str . substring (0)
لستيل 6 - وكم يدخلها 0

Index [0] من حيث
length كلام

لما my str فطبع

mystr . substr (3, -6) \Rightarrow مسح بحسب

✓ mystr . substr (-6, 2)

X mystr . substr (2, -6)

length مقصى

وسينتعامل عادي مع index بابا (يبدأ من الأقصى)

XXXXXX

slice

substring

+

تعامل مع السالب (Index) على
ـ قاعدة سالب و ينبع من الامثل
ـ ونرجع الجزء الى اقصى

Index Of

Index of ("الصورة")

one Param

2 Param

Indicates the position of the character in the string.
Case sensitive
character is present
not found

mystr. Index of ("a") \rightarrow a لفظ او حرف

mystr. LastIndexof("a") a آخر لفظ او حرف

Capital letters
أحرف عامة

LastIndexof

\rightarrow mystr. Index of ("a", 5) start

mystar. replace("I", "@")

مبدل حرف دا

regular expression

[Pattern]/flags [i,g]

[Pattern] لغزی

mystar.replace(/I/g, "\$")

generally

(/I / ig , "\$")

ignore case
sensitivity

ارجع عنوان اینجا جهانی

global

search

وایر کالر

من بخوبی جوو

my str . bold ()

↳ I T I - - -

body . o g . sub . w r i t e ⇒ document . write / document .
↓
w r i t e

Method Chaining

method 1 () . method 2 () . method 3 () .

output of method 1 is input for method 2

my str . Italic () . bold () . fontColor ()

< font color = "red" > < bold < i > < /i > < /bold > < /font >

document . write (↓)
body is variable

الى قطع عبارة \rightarrow

split ("splitter")

* يقطع اماسترخ ورجع صيغة

return list \Rightarrow array

الى صيغة مدخلها

لـ كل عنصر \rightarrow values

واحد كل عنصر لـ keys

"1, 2, 3, 4, 5".split (", ")

$\hookrightarrow [1, 2, 3, 4, 5]$

split

split \rightarrow Case Sensitive

String

• tolower Case Sensitive

جاءت من قبل

immutable

mystr [0] = "K"

override

غير قابل

甫ئي تغير \Rightarrow mystr [0]

الى نقل متغير

من وهو يطلب في له

mystr = mystr.Tolower ()

I i

mystr [0] \rightarrow small == Lower X

↓

Upper

else

Lower

min 50 Imp

array → القيمة متغيرة
String → قيم راضية متغيرة

* غير صورة باللور
غير قابل للتعديل
فعندها

ما يقع عرضه تعدل في values الى جوه
أزدر تسلسله كل وقط حاصبه حاته

بعاله
myStr = "Naser IT IS me"

ما يقع عرضه لا يقدر عليه أحد
ـ G, T ← I

[String is immutable]
افتح عرضه لا يقدر عليه أحد

min

split () (كرمي)

'iti-mansoura' . split (".")

ليس موجود . يرجع اكيج لاتمامه expression (او دفعه)

" / " . split ('iti' . mansoura)

DATE

PAGE

min₅₈

لـ `
` لـ `<Pie></Pie>` عسانم نزل طـ
لـ `
` بـ `<Pie></Pie>` تـعـرقـيـ القـونـ

special character

Console.log ("i \u2f3f || Live there") "ما هو اربع

(`` \n
it ") newline
space
tab

```
Console.log('welcome ${_name}')
```

عکس مخصوصی از دریچه لایه جامدین \rightarrow (۱)

Str. Value of () → أَسْوَاقُ الْمَتَوَالِ

str. charAt (index)

Index of \rightarrow \leftarrow $(-)$ \leftarrow \rightarrow \rightarrow \leftarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow \leftarrow \leftarrow \rightarrow
Check \rightarrow \leftarrow \rightarrow \leftarrow \rightarrow \leftarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow \leftarrow \leftarrow \rightarrow .

String → object →

لـ اـ لـ اـ حـ اـ فـ نـ وـ هـ اـ سـ لـ

۸/ دسترسی معنی‌گذاری

(تجزیه و تحلیل) سپاهان

split →

رجوع ایڈ

JS →

اید فیلڈ
array of strings معاملاتی کیمپنی *

str.

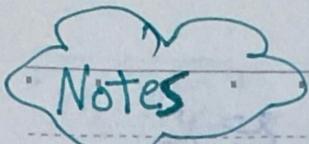
~~String~~ = "

~~~~~

ali "

str.trim () →

ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ



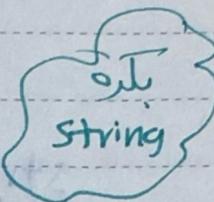
## 3 ways ( Variable (إيجاد ) )

Var X;

Var X = 100;

Z = " ";

Console.Log();



### Concat

String ( + )

String + Number → String

String + boolean → string

النوعين عالي

Var num1 = 100

Var num2 = '200'

Console.Log (num1 + num2) // 100200

Number + boolean ↗ T → 1

bool num3 = True ↘ F → 0

Console.Log ( num1 + num3 )

100 + 1 // 101

myVar1 = null;

type of myVar → object

Var myVar2 ; type → undefined

myVar1 = myVar2 . True

myVar1 == myVar2 . false

النوعان  
النوعان

( المساواة والتجاوز )

`toFixed()`  $\Rightarrow$  output (String)

`1e5  $\rightarrow$  1000000`

`1e-5  $\rightarrow$  0.0001`

`toFixed()`, Precision  $\Rightarrow$  round up

`Nan`  $\rightarrow$  type of Number

`Nan`  $\rightarrow$  نصف معرف  $\rightarrow$  operation <sub>in W</sub> no value

`Number.parseInt("")`

String id -  
static method (with constructor -

`Number`  $\rightarrow$  string معاملات  
number معنى المرض

`Number("24ali") //NaN`

\* wrapper object  $\rightarrow$  For performance // بخط  
نعم

Implicit cast

`Number` مع . + . .

/

`Console.log(1000 / "1000")`

$\hookrightarrow 1$

\* Int +  $\rightarrow$  concatenation  $\rightarrow$  ParseInt will convert it to int

# Video 4

Topics related to Arrays  
Booleans

## Arrays (Dense - Associative)

DIM  
BdM

Events

### C# C

Array → Collection of Homogeneous Datatype (نوع) with Fixed size

→ Can Access array data using Index start from 0 to (length - 1)

### JS

Array → Collection of arranged Data

Homogeneous X -  
fixed size X -

dedation

• Var myarr = [] ; // create array → length = 0  
(User defined data size)

(fixed size) → (initializing length)

• Var myarr = new arr(5) ; → length = 5  
→ data initialized & defined

Var myarr = new arr(2,3,4,5) → length = 4  
→ initialized by Passed data

Dense arrays

type of  $\Rightarrow$  return object

real type of object

Constructor property

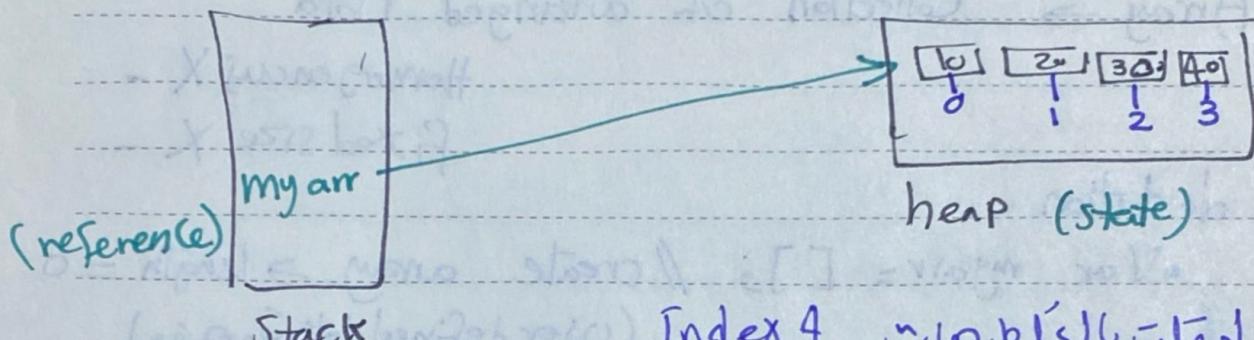
Constructor.name

Type constructor

type of (myarr) // object

myarr.Constructor.name // Array

Var myarr = [10, 20, 30, 40]



Index 4 لفقيه العلامة

array[4]  $\Rightarrow$  exception

Using Indexer - set

get

myarr[0]; get

myarr[0] = 0; set

delete myarr [2]

replace value index 2  $\Rightarrow$  undefined

length  $\leftarrow$  3

replace like  $\leftarrow$   $\text{undefined}$

myarr [4] = 15;

add (not recommended)

delete myarr [2]

just replace value with undefined  
(not recommended)

مس تحدى بيتل فعل المهمة

undefined - totalsum  $\leftarrow$  undefined  $\leftarrow$  لم يجت في الاراء

myarr [15] = 100;

undefined  $\leftarrow$  صحيح لانه مفتوحة (الاخير) empty

يُفضل  $\leftarrow$  set, get في انتشار

## Method array object

one property  $\rightarrow$  length

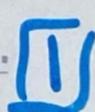
Var person {

ID: 10000

Name: 'Behad'

Methods

Person-ID get  
Person-ID = 2000 set



Indexer

Person [ID]  
person [ID] = 50



my arr.length = my arr["length"]

**add**

append - Prepend - insert  
Push - splice - unshift

**loop**

forEach

**remove**

from end , from start , in between  
Pop - shift - splice

**manipulation**

sort - Map - slice - Some  
Every

Methods

→ update origin obj

→ return new array & not update  
origin

my arr.unshift (5) → add → index 0 أيضاً  
return (length new)

splice → insertion / removing

splice ( العنصر  
, 0 , النهاية  
size البداية)

one insert  
فمنتهي اى اينس

2 insert  
✓

my arr . splice ( , , )

0

insertion مسحى

myarr - splice( , 2 )

لوظيفة حفظ

count

= عدد الالوان الى تمحى

Parameters 3  
العنصر  
العنصر  
count

# Video 5

## Sort

↳ Sort ascii

filter (predicate) → return boolean

لـ filـter

filter → سـيـرـجـعـ

Foreach (function) ⇒ For Each الأشيـاء

ابـدـاعـ

- يـمـرـيـنـ طـفـلـهـ عـلـىـ

أـتـيـنـ قـبـلـهـ

Continue, break (stop)

min 30

reduce ↗ 2Para  
reduce ( prev . current )

arr. reduce ( function ( P, C ) { return P + E(C) } );

## Optional Params

If Plus b Params & check it

Function sum ( a, b )

Call  
⇒ sum ( 2 ), sum () // a → undefined  
b → undefined

## Statement function

Function sum ( a = 0 , b = 0 )  
Optional Params ab +  
default Params

} Function sum ( a = 0 , b ) X ( will give all values )  
Function sum ( a , b = 0 ) ✓

sum ( 2, 3, 4 )

Parameter a,b,c,d  
Arguments b,c,d  
once function called

لر عاون ارجمن في ال وجوه جزو

Arguments a,b,c,d  
array a, array b  
array c, array d

## Expression Function:

# اعرف Variable دينعاه الفاتلَّن (ليس عمِّ عنِاصِه الفاتلَّن) #  
# لـ Variable زى الفاتلَّن ( ) #

New → hoisting

سؤال ايه ال جا في قوام  
خود بالك بـ variable  
(Nameless) مثلاً متغير  
من العين  $\Leftarrow$  يرفع  
declaration

العنصر المفهومي للفن وعمليات التفسير interpreter عملية

$$\text{Var } \lambda = 10^5$$

interpreter

محل قائم انتقالی

block ونَكِيلهُ لِمَرْجَلَةٍ

## Variables

function print()

Console.log(x) → hoisting ↑

Var. x = 36 //undefined

# Arrays

Var arr = new Array()

object

arr. typeof(1)

object

arr. Constructor.name()

Array

arr. instance of(Array)

True

Sparse Array

لایه حافظه فاکتور و فاکس

Var arr[]

arr[1] = 2;

arr[0] = 4

arr[2] = 3;

arr[49] = 5

length → 50

3 values

31 → 46 undefined  
واحد

## forEach

→ Index

## For of

Iteration → value.

## For

→ Iterates index

unshift()

# تاخير قيمة الـ last  
# رفع قيمة في أول المكان

✓ pop → length تؤثر على

deletes → length يخفيها → يُحذفها  
فأولاً

✓ shift → length تؤثر على

create Array direct

Array.of(2, 3, 4)

array.join() → كول  
array → string

eval

new

eval 'alert ("js")' → string هي  
string تقبل  
وهي جزء من المثلث

filter(

Callback کیا  
↓ )

تعداد loop اخراج اخراج  
array

رخت اسٹرینج بینف

return 0 = break;

1

Validation

" " "

null

" Ali "

NAN

1.a

No duplicates

sort ascending

filter ( user defined )

filter ( callback )

( max , min ... کامبکس )

2

Pop ترتیب و درجیں

2]

For Each  $\Rightarrow$  loop & object as array

arr-filter (function (x) {return x >= 100})

- For Each ( function (val) { console.log(val); }, )

## Reduce

Reduce

arr-reduce { function (P,c) ل يجب في قيمة واحدة  
Previous & Current ل برجع  
Previous Current  
(وتحتاج مجموع اLarry)  
/  
function (P,c)  
return P+=c;});

ای اعرف فردا کام حرف ای خلیل حاده والد

String Tools produce

```
Var names = ["ali", "gehad", "hend", "hala"]
```

Var all names =

names. reduce ( function ( p,c) { return p+=c;j})

// "ali gehad head hala"  $\Rightarrow$  allnames.length

reduceRight() ⇐ " holo hedgehog ali " ⚡️⚡️⚡️

اطبع عناصر فن ایرانی  $\Leftarrow$  ایرانی  $\Leftarrow$  نسل حرفه‌مند ایرانی

arr. slice → new version - same state

Change origin

var arr=[99, 33, 77]

Join → new array → return string → slice الامر بالعكس

eval ( arr . Join ("+")) → eval ("99+3+77")

map → new array (change array with another  
map (callback Function) array)  
Name @iti.gov.eg

Var

names Names . map (function (n) every iteration n <sup>name</sup> ~~name~~ → Call back function  
return n + "@iti.gov.eg"

→ return array  
كُلها في متغير

\* من تَبْعِيْر object

min 49

\* slice → جزء الـ arr ورجعه عَلَى  
(origin في arr)

\* map → عملية و**تحل** arr  
ترجمة arr في func

origin في func

# Math

↳ object ↳ static members

\* calling  
Math.

Select questions between 1:10 random

Var random\_Q = Math.floor(Math.random() \* 10);

## Boolean

Boolean min 1/20

false

y → Boolean { false }  
{ null }  
{ undefined }  
{ NaN }  
{ "" }  
{ 0 }

Var x; Boolean { x } → false

True

→ Boolean { "0" }  
Boolean { "yehad" }

IF

else

• "ahmed" & "gehad"

Truth ↴

False ↴

⇒ "gehad" Truly

\* مُطَبِّعَةُ الْمَدِينَةِ الْمُكَ��َةِ  
True جَاهِدُ الْمَدِينَةِ الْمُكَابَةِ

• " " & "gehad"

false ↴

" "

⇒

F ← جَاهِدُ

also F جَاهِدُ

جَاهِدُ

• null & & undefined

⇒ null

Date min "1:13<sup>min</sup>"

Only way to initialize date object ⇒ do

Var today = new Date();

today.getMonth()  
↳ 11

السَّعُورُ بِالْأَنْزَارِ  
عَلَى افْتَافِي ١٢

today.getFullYear()  
↳ 2025

toLocaleString()