

" JavaScript "

- यह एक Programming Language है, जिसका use Web Applications & websites को Develop करने में किया जाता है।
- Light weight & Cross Platform Language
 - ↓
कम Coding
 - ↓
Multiple devices / Platform Support
- इसका use कोई भी user किसी भी webpage के साथ interact करने में करता है।
- HTML & CSS के साथ use.
- Server side & Client side.
- Start = 1995
 - By - Brendan Eich

- यह OpenSource होती है, अर्थात् free में use होने वाली जासकती है।
- use = Online Games & Software को design करते हों use
- Old name = LiveScript
 - ↓
 - Java ज्यादा popular
 - इसके कारण इसका नाम
 - JavaScript कर दिया गया।

* Advantages of Javascript ⇒

1. इसके programs की Speed बहुत तेज होती है।
2. Easy processing & programming के कारण कोई भी user आठानी से खीख लकड़ा है।
3. webpage को Interactive & अकर्षक बनाने में use.
4. इसका use HTML, Python, Java तथा क्रॉस web development related language में किया जाता है।

★ Disadvantages of JavaScript ⇒

1. इसके Program में Error को find out करना मुश्किल होता है, अमेंकि इसकी Debugging process slow होती है।
2. इसमें security की कमी होती है, इसलिए कोई भी hacker easily hack कर सकता है।
3. केवल Browser हारा दी supported है।
नथे
4. केवल Single Level Inheritance का पक्ष।
5. यदि इसके Code में Error हो जाये तो पुरी website की stop हो जाती है।
6. छंटी Applications को develop करना मुश्किल।

* Applications of Javascript ⇒

1. Website बनाने में
2. Web Applications बनाने में
3. Presentation बनाने में
4. Server Applications बनाने में
5. Games बनाने में
6. Web server बनाने में
7. Smartwatches की Applications बनाने में
8. IoT में
9. Mobile Applications develop करने में |
10. Flying Robot बनाने में |

* Features of JavaScript →

1. Username & Password को validate करना।
2. मैं प्लेटफॉर्म independant language होती है, अतः इसे Multiple Platforms पर Run किया जा सकता है।
3. इसमें Built-in Functions होते हैं, जिस कारण easily use में ली जा सकती है।
4. HTML code generate करती है।

* Java V/s Javascript →

Java	JavaScript
1. Strongly typed language	1. weakly typed language
2. Object Oriented Language	2. Object Based language
3. JVM में Run होती है।	3. Browser पर Run होती है।
4. MultiThreading Support	4. MultiThreading not supported.
5. यह object, class पर depend होती है।	5. यह object, Prototype पर depend होती है।

Inheritance
not support
Encapsulation ✓

* Functions in JavaScript =>

```
function fun-name  
{  
    statements;  
}
```

→ Two types => A. Built-in
B. User defined

- Function एक Block of code होता है, जिसका use किसी particular Task को पूरा करने में किया जाता है।
- यदि किसी statement को बार-बार use में लिया जाता हो, तो इसे function बनाकर लिख दिया जाता है।
- function keyword का use.

* Variable \Rightarrow

- ऐसी entity जो किसी value को hold या store करती है।
- पहले storage area होता है, जो values को store करता है।
- JavaScript एक loosely typed language है, इसलिए इसमें variable को बिना datatype के declare किया जा सकता है।
- case sensitive.

Ex = $A = 10$] अलग -²
 $a = 10$

* Variable declare करने के नियम

1. Javascript Variable को let या const Keyword के द्वारा declare किया जाता है।
2. let keyword का use करके ऐसे variable को declare किया जाता है, जिसकी value बार-² change होती रहती है और const keyword का use करके ऐसे variables को declare किया जाता है, जिनकी values fixed रहती है।
3. Variable का नाम letters, Underscore & Dollar से start हो सकता है।
4. Case sensitive.
5. We can use numbers.
6. We can't use reserve words | keywords.
7. We can't use hyphen. (-)

C, C++, Python
7PM
Sunday

* Types of Variable

A. Local Variable
B. Global Variable

```
<script>
function demo()
{
    var x=10;           local variable
}
</script>
```

```
<script>
var x=10;           Global variable
function demo()
{
    var A=10;          Local variable
}
</script>
```

* Javascript Popup Boxes ↴

- A. Alert Box
- B. Confirm Box
- C. Prompt Box

A. Alert Box ↴

- Alert() method का use.
- इसमें ही Message & OK Button display होता है।
- warning display करने में use.

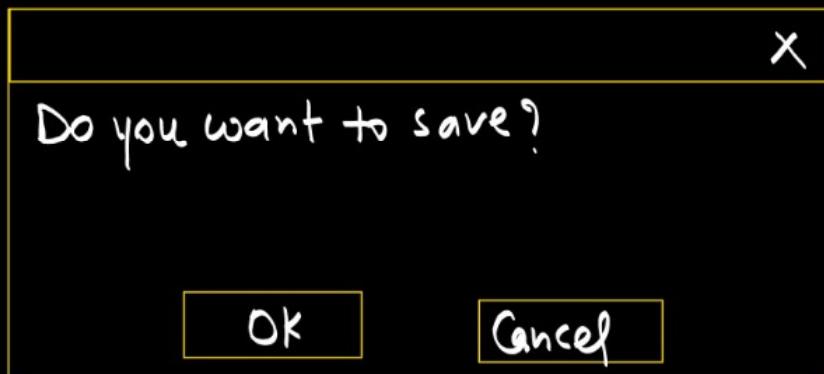
Ex⇒ window.alert ("A virus is found");



B. Confirm Box

- confirm() method का use.
- किसी भी information के confirmation के लिए use.
- इसमें 2 Buttons OK & Cancel होते हैं, जिनमें से किसी एक को Choose करना होता है।

Ex: window.confirm ("Do you want to save?");



C. Prompt Box ⇒

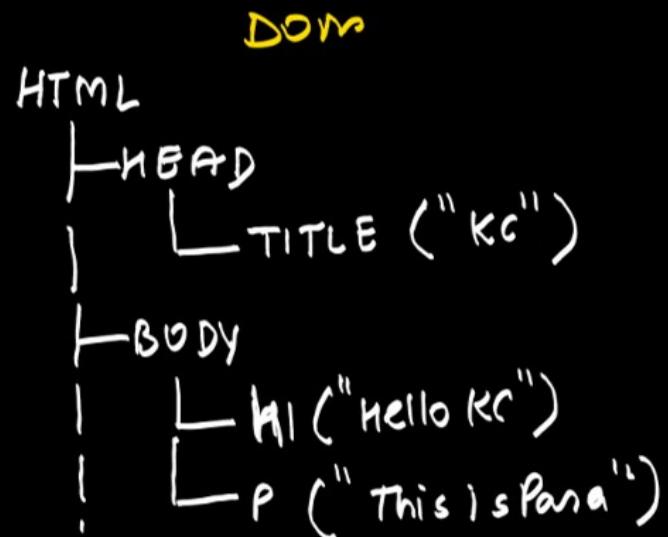
- prompt() method का use.
 - user से किसी value को लेकर variable में store करता।
- Ex ⇒ window.prompt ("What is Your Name ?");



* DOM in Javascript ⇒

- Document Object Model
- यह एक Programming Interface होता है, जो HTML & XML Documents की Tree Structure में Represent करता है।
- Parent Child Relationship.
- इस Tree Structure में HTML के Tags को Objects की तरह Read किया जाता है, जिसे Javascript द्वारा Access तथा Modify किया जाता है।
- DOM का Use करके किसी WebPage के Content, Structure & Style को Dynamically Change किया जा सकता है।

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE> KC </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <h1> Hello KC </h1>
  <p> This is Pana </p>
</BODY>
</HTML>
```



- * जब इस HTML code लिखते हैं, तो इसे HTML Document कहते हैं।
- * Browser इस HTML Document को Parse कर Tree Structure Create करता है, जिसे DOM कहते हैं।