



JavaScript အားအသုံးပြုခြင်း

For Loop in Javascript

For loop ကိုတော့ အလုပ်လုပ်တဲ့နေရာမှာ အပိုင်းသုံးပိုင်းခွဲပြီး အလုပ်လုပ်နိုင်ပါတယ်။ ၎င်းတို့ကတော့ initial value, condition and increment/decrement/operation စတဲ့ အစိတ်အပိုင်း သုံးခုပါပဲ။ သူ့ရဲ့ syntax ပုံစံလေးကတော့....

```
For(initialization; condition; increment/decrement/operation)
{
    Statement;
}
```

Initialization→ ကတော့ looping နဲ့ စမှတ် counter ပေါ့ဗျာ။ မိမိနှစ်သတ်ရာ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။
Condition→ ဒီနေရာကတော့ looping ကို ဆက်အလုပ်လုပ်သင့် မလုပ်သင့် စိစစ်တဲ့နေရာပါ။
Condition မှန်နေသေးသ၍ ဆက်အလုပ်လုပ်နေအုံးမှာဖြစ်ပြီး condition မှားသွားရင်တော့ looping က ထွက်သွားမှာပါ။
Increment/decrement/operation→ ဒါကတော့ ကျနော်တို့ သတ်မှတ်ပေးခဲ့တဲ့ စမှတ်ကို increment လုပ်မှာလား၊ decrement လုပ်မှာလား၊ operation ပုံစံနဲ့ပဲ အလုပ်လုပ်စေမလား ဆိုတာကို သတ်မှတ်ပေးတဲ့နေရာပါ။ လေ့ကျင့်ခန်းလေးတွေ လုပ်ကြည့်ရင်တော့ နားလည်သွားပါလိမ့်မယ်။

```
<html>
<head><title>For Loop</title></head>
<body>
<script language="javascript">
var num=prompt("Enter you want Multiplication number:");
for (var i=1; i<=12; i++)
{
    document.write(num+ " x " +i+ " = " +num*i+ "<BR>");
}
</script>
</body>
</html>
```

Result:

Enter you want Multiplication number:

Enter you want Multiplication number:

456 x 1 = 456
456 x 2 = 912
456 x 3 = 1368
456 x 4 = 1824
456 x 5 = 2280
456 x 6 = 2736
456 x 7 = 3192
456 x 8 = 3648
456 x 9 = 4104
456 x 10 = 4560
456 x 11 = 5016
456 x 12 = 5472

13 x 1 = 13
13 x 2 = 26
13 x 3 = 39
13 x 4 = 52
13 x 5 = 65
13 x 6 = 78
13 x 7 = 91
13 x 8 = 104
13 x 9 = 117
13 x 10 = 130
13 x 11 = 143
13 x 12 = 156

လေ့လာခြင်းဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ မနက်ဖြန်များကို ဖြတ်သန်းကြပါစို့....။



ပုံမှာပြထားတဲ့ အတိုင်းပဲ မိမိသိချင်သော မြောက်အလီကိန်းကို ရိုက်ထည့်လိုက်ယုံနဲ့ မြောက်ခြင်းရလဒ်တွေကို ပြန်ထုတ်ပြနိုင်တယ်လေ။ အလုပ်လုပ်သွားပုံကလဲ ရိုးရှင်းပါတယ်။ ကျနော်တို့ တည်ကိန်းကို prompt box ကို အသုံးပြုပြီး user စိတ်တိုင်းကျ ရိုက်ထည့်ခိုင်းထားပါတယ်။ ထို တည်ကိန်းကိုမှ 12 အလီထိ မြောက်ချင်တာဖြစ်တဲ့အတွက် သူ့ရဲ့ မြောက်ဖော်ကိန်းကို i လိုထားပြီး 1 နဲ့ညီပေးထားတယ်။ ထို i ဟာ 12 နဲ့ညီတဲ့အခြေအနေ၊ ငယ်နေတဲ့အခြေအနေတိုင်းမှာ ++i ဆိုတဲ့ increment operator ကို အသုံးပြုပြီး တစ်တိုးတိုးပေးထားပါတယ်။ ထိုရလာတဲ့ i တန်ဖိုးတွေကိုမှ loop တခါ ပတ်တိုင်း တည်ကိန်းနဲ့ မြောက်ခိုင်းပါတယ်။ နောက်ဆုံးတော့ ရလာတဲ့ တန်ဖိုးတွေကို ပြန်လည်ထုတ်ပြ လိုက်တာပါပဲ။

အခု နောက်တမျိုးအနေနဲ့ အပေါ်က ပုစ္ဆာကိုပဲ For loop ကို function နဲ့ ပေါင်းဆပ်ပြီးကာ အသုံးပြုပြပါမယ်။ Html tag ဖြစ်တဲ့ link နဲ့ပါ တွဲဖတ်အသုံးပြုနိုင်တယ် ဆိုတာလေးကိုပါ လေ့လာ ကြည့်ပေါ့ဗျာ။

```
<html>
<head><title>For Loop with Function</title>
<script language="javascript">
function MultiplicationTable( )
{
    var Answer="";
    var num=prompt("Enter you want Multiplication number:");
    for (var i=1; i<=12; i++)
    {
        Answer += num+ " x " +i+ " = " +num*i+ "\n";
    }
    window.alert(Answer);
}
</script>
</head>
<body>
    <a href="javascript:MultiplicationTable( )" >Click Here. You want to do Multiplication.</a>
</body>
</html>
```

Result:

[Click Here. You want to do Multiplication.](#)

Enter you want Multiplication number:

OK Cancel

35 x 1 = 35
 35 x 2 = 70
 35 x 3 = 105
 35 x 4 = 140
 35 x 5 = 175
 35 x 6 = 210
 35 x 7 = 245
 35 x 8 = 280
 35 x 9 = 315
 35 x 10 = 350
 35 x 11 = 385
 35 x 12 = 420

OK



Result ကိုကြည့်လိုက်တာနဲ့ နားလည်သွားမှာပါ။ ပုစ္ဆာကတော့ အပေါ်က ပုစ္ဆာနဲ့ အတူတူပါပဲ။ ဒီမှာ ပြောစရာရှိတာကတော့....

```
<a href="javascript:FunctionName">...</a>
```

Tag ကို အသုံးပြုပြီး အပေါ်က javascript function ကို link ပြန်ချိတ်ထားတာပါ။ ဟိုအရင် event handler လေ့ကျင့်ခန်းတုန်းက onClick () အသုံးပြုပုံနဲ့ ဆင်တူပါတယ်။ Multiplication လုပ်ဆောင်ပုံကတော့ အပေါ်ပုစ္ဆာမှာ ရှင်းပြခဲ့ဖူးလို့ ထပ်ရှင်းပြစရာ မလိုတော့ဘူး ထင်ပါတယ်။

ဒီတစ်ခါတော့ for loop ကို array နဲ့ ပေါင်းဆက်ပြီး အသုံးပြုပြပါမယ်။ Function တို့ Array တို့ကို မရှင်းရသေးတဲ့အတွက်ကြောင့် ယခု အရိုးရှင်းဆုံး ပုစ္ဆာလေးတွေနဲ့ လေ့လာကြည့်ကြတာပေါ့ဗျာ။

```
<html>
<head><title>For Loop with Array</title>
<script language="javascript" type="text/javascript">
var myArray = new Array( );           //declared new array is called myArray
    myArray[0] = "Tayza";
    myArray[1] = "KoLin";
    myArray[2] = "MgNaingLin";         //insert three elements in myArray
for (var i=0; i<myArray.length; i++)
{
    document.write("Element " +i+ " contains: " +myArray[i]+ "<br />");
}
</script>
</head>
<body><p>Set the variable to different value and then try...</p></body>
</html>
```

Result:

```
Element 0 contains: Tayza
Element 1 contains: KoLin
Element 2 contains: MgNaingLin
Set the variable to different value and then try...
```

အလုပ်လုပ်သွားပုံကတော့ ပထမဆုံးအနေနဲ့ ကျနော်တို့က array တခုကိုကြေငြာတယ်။ ထို Array ထဲကိုမှ ကျနော်တို့က Data တွေ သွင်းပါတယ်။ အဲ့ဒီလို Array ထဲမှာရှိတဲ့ element တွေကို for loop ကိုအသုံးပြုပြီး ပြန်လည် ထုတ်ပြနိုင်ထားတာပါ။ ဒီမှာ အသုံးပြုသွားတဲ့ main condition ကတော့ i<myArray.length ဆိုတာပါပဲ။ ArrayName.Length ဒီလို ကြေငြာလိုက်ခြင်းအားဖြင့် Array ထဲမှာရှိတဲ့ data အားလုံးအကြိုပင်သွားပါပြီ။ ဒါကိုမှာ i တန်ဖိုးကို array အခန်း သုညက စပြီး array နောက်ဆုံးအခန်းနဲ့ ငယ်တဲ့အခြေအနေထိ ++i ကို အသုံးပြုကာ တစ်တိုးတိုးသွားစေပါတယ်။ ဒီလို loop တစ်ခတ်တိုင်း ရရှိလာတဲ့ myArray[i] တန်ဖိုးကို ပြန်လည် ထုတ်ပြနိုင်ထားတာပါ။ နားလည်မရလို့ ထင်ပါတယ်။ နောက်ပိုင်း Array သင်ခန်းစာ ရောက်ရင်တော့ Array အကြောင်းကို အကျယ်တပွင့် ရှင်းပြ သွားပါမယ်။

လေ့လာခြင်းဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ မနက်ဖြန်များကို ဖြတ်သန်းကြပါစို့.....။



ကျနော်တို့ for loop သင်ခန်းစာတွေမှာ increment ပုံစံတွေကြီး အသုံးပြုခဲ့ပါတယ်။ ဒီတစ်ခါတော့ for loop ရဲ့ နောက်ဆုံး သင်ခန်းစာလေးအဖြစ် decrement နဲ့ operation ပုံစံ အသုံးပြုပုံလေးကို လေ့လာကြည့်ကြအုံးစို့ဗျာ။

```
<html>
<head><title>For Loop</title>
<script language="javascript" type="text/javascript">
    for (var i=0; i<25; i=i+5)          // i=i+5→operation
    {
        document.write(i+ " ");
    }
    document.write("STOP !!!!<br>");

    for(var j=10; j>=0; --j)          //--j→decrement
    {
        document.write(j+ " ");
    }
    document.write("FIRE !!!!");
</script>
</head>
<body>
    <p>Set the variable to different value and then try...</p>
</body>
</html>
```

Result:

```
0 5 10 15 20 STOP !!!!
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 FIRE !!!!
Set the variable to different value and then try...
```

အလုပ်လုပ်သွားပုံက အရမ်းရိုးရှင်းပါတယ်။ For loop မှာ operation ပုံစံ၊ decrement ပုံစံ အသုံးပြုနိုင်တယ်ဆိုတာလေးကို သိစေချင်ယုံ သတ်သတ်ပါပဲ။

Break Statement in Javascript

Break Statement ကိုတော့ looping တခုကနေပြီး next statement တခုကို ခုန်ထွက်သွားချင်တဲ့အခါ၊ condition တခုကို ရပ်တန့်ပစ်၍ program ကိုအဆုံးသတ်ချင်တဲ့ အခါမျိုးတွေမှာ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ များသော အားဖြင့်တော့ break statement ကို switch statement နဲ့ တွဲသုံးကြပါတယ်။ ကျနော်တို့ လေ့လာကြည့်ကြအုံးစို့ဗျာ။

```
<html>
<head><title>Break Statement with Switch Statement</title></head>
<body>
<script language="JavaScript">
```

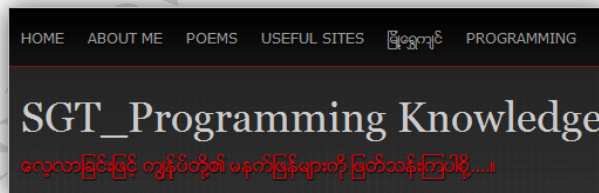
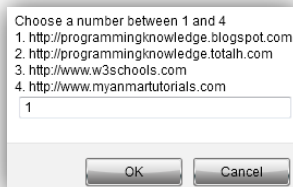


```

var yourchoice = prompt("Choose a number between 1 and 4\n1.
http://programmingknowledge.blogspot.com \n2. http://programmingknowledge.totalh.com \n3.
http://www.w3schools.com \n4. http://www.myanmarutorials.com\n", "1, 2, 3 or 4")
switch (yourchoice)
{
    case "1":
        window.location="http://programmingknowledge.blogspot.com";
        break;
    case "2":
        window.location="http://programmingknowledge.totalh.com";
        break;
    case "3":
        window.location="http://www.w3schools.com";
        break;
    case "4":
        window.location="http://www.myanmarutorials.com";
        break;
    default:
        document.write("You typed in other number.");
        break;
}
</script>
</body>
</html>

```

Result:



ပုံမှန်ထားတဲ့အတိုင်းပါ။ Program ကိုစ run လိုက်တာနဲ့ ကျနော်တို့ကို prompt box နဲ့ ဘယ်ဆိုက်ကို သွားချင်လဲ ဆိုတာကို user စိတ်တိုင်းကျရွေးခိုင်းပါတယ်။ User အနေနဲ့ မိမိသွားချင်တဲ့ site နံပါတ်လေး ကို နှိပ်ပေးလိုက်ယုံနဲ့ ထို ဆိုက် page ကိုဖွင့်ပေးပါလိမ့်မယ်။ Switch ရဲ့ သဘောတရားကို အပေါ်မှာ ရှင်းပြခဲ့ဖူးတဲ့အတွက် နားလည်မရလှပါဘူး။ User က 1 လို့ရိုက်ထည့်လိုက်တဲ့ အချိန်မှာ Case “1” ကို ခုန်သွားပါပြီး အဲ့ထဲမှာ ရှိတဲ့ statement ဖြစ်တဲ့ window.location=“..” ကိုအလုပ်လုပ်ပါပြီး။ သူ့ရဲ့ နောက် statement တခုက break လေ။ ဒီမှာ Break ရဲ့ အလုပ်လုပ်ပုံကတော့ သူ့ကိုမြင်လိုက်တာနဲ့ program flow ကို ရပ်ပစ်ပြီး }block ရဲ့ အဆုံးကို ခုန်ထွက်သွားတာပါ။ ဒါကြောင့် ကျနော်တို့ လိုချင်တဲ့ site တခု တည်းကိုပဲ ဖွင့်ပေးပြီး program က ထွက်သွားတာပါ။ နားလည်မရ ထင်ပါတယ်။ ပိုမို ရှင်းလင်း သွားအောင် အလွယ်ကူဆုံး ဥပမာလေးကို အောက်မှာကြည့်လိုက်ပါအုံးဗျာ။

```

<html>
<head><title>Break Statement</title></head>

```

လေ့လာခြင်းဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ မနက်ဖြန်များကို ဖြတ်သန်းကြပါစို့....။



```

<body>
<script type="text/javascript">
for (var i=0; i<=10; i++)
{
    if (i==5)
    {
        break;
    }
    document.write("Current number is " +i+ "<br>");
}
</script>
<p>Explanation: The loop will break when i=5.</p>
</body>
</html>

```

Result:

```

Current number is 0
Current number is 1
Current number is 2
Current number is 3
Current number is 4
Explanation: The loop will break when i=5.

```

ပုံမှာမြင်တဲ့ အတိုင်းပါပဲဗျာ။ ပုစ္ဆာရဲ့ for looping flow မှာ $i \leq 10$ ဖြစ်မဲ့အခြေအနေထိ သွားရမှာပါ။ ဒါကိုမှ ကျနော်တို့က if statement နဲ့ $i == 5$ ဖြစ်ရင် break ဆို ကြေငြာခဲ့တဲ့အတွက်ကြောင့် loop ပတ်ရင်း I တန်ဖိုး 5 နဲ့ညီသွားတဲ့အခါ loop ကို ဆက်အလုပ်မလုပ်တော့ပဲ }block ထိထွက်သွားပြီး နောက် statement တခုကို ဆက်အလုပ်သွားတာပါ။ နားလည်မရ် ထင်ပါတရ်။ မိတ်ဆွေအားလုံး လေ့လာခြင်းဖြင့် ကျေနပ်နိုင်ကြပါစေ။

ဒီနေ့တော့ ဒီလောက်နဲ့ပဲ နားကြအုံးစို့ဗျာ။ အားလုံးက အခြေခံလေးတွေ ဖြစ်လို့ စတင်လေ့လာသူများ အတွက်သာ ရည်ရွယ်ပါတရ်။ နောက်နေ့ အပိုင်းလေးမှာတော့ Javascript statements သင်ခန်းစာလေးတွေထဲက continue, Label,... စတဲ့ statement လေးတွေအကြောင်း ဆွေးနွေးသွားပါမရ်။

ဒါကတော့ Javascript အားအသုံးပြုခြင်း အပိုင်း(14)လေးပါ။ အားလုံးက အခြေခံလေး တွေဖြစ်လို့ စတင်လေ့လာသူများ အတွက်သာ ရည်ရွယ်ပါတရ်။ အခုမှ စဖတ်မိတဲ့ မိတ်ဆွေ၊ ညီအစ်ကို၊ မောင်နှမများအနေနဲ့ ရှေ့က ပိုစ်လေးကို အရင် ဖတ်စေချင်ပါတရ်။ ကျနော် မှားယွင်းတင်ပြမှုများ ရှိရင်လဲ နားလည်ပေးကြပေါ့ဗျာ။ ကျနော် ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ အခြေခံလေးတွေကို မြန်မာလို ဖတ်ရှုခြင်းအားဖြင့် လျှင်မြန်စွာ နားလည် သွားနိုင်ပြီး ဒီထပ် မြင့်သော တခြားသော နယ်ပယ်များကို ကူးသွားနိုင်အောင်ပါ။ မိတ်ဆွေအပေါင်း လေ့လာခြင်းဖြင့် ကျေနပ်နိုင်ကြပါစေ။

Tay Zar Lin

Koyinmaung007@gmail.com

Programmingknowledge.totalh.com

လေ့လာခြင်းဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ မနက်ဖြန်များကို ဖြတ်သန်းကြပါစို့....။