

## Интернэт технологийн үндэс

### Лабораторийн ажил 6

#### 1. Дараах хоосон зайнуудыг нох.

- a) <script type="text/javascript" -г скриптэд ашигласнаар скриптийн уншигдах чадварыг сайжруулна.
- b) Хэрэглэгчээс мэдээлэл авах боломжтой цонхыг window объектын prompt дүрмээр гаргана.

c) ParseInt функцаар стрингийг бүхэл тоо болгон хөрвүүлнэ.

d) Хэрэглэгчээс мэдээлэл харуулах боломжтой цонхыг window.document объектын writeln дүрмээр гаргана.

#### 2. Жаваскриптийг кодыг бичиэ үү.

- a) window объект ашиглан “Хоёр тоо оруул” гэсэн мессежийг гарга.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>A first program in javascript</title>
    <script>
        window.alert("Enter 2 numbers")
    </script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

b) b, c хувьсагчдын үржвэрийг а хувьсагчид олго.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>A First Program in Javascript</title>
    <script type="text/javascript">
        var firstNumber;
        var secondnumber
        var b;
        var c;
        var a;
        firstNumber=window.prompt("enter firstNumber integer");
        secondNumber=window.prompt("enter secondnumber integer");
        b=parseInt(firstNumber);
        c=parseInt(secondNumber);
        a=b*c;
        document.writeln("<h1> product is "+a+"</h1>");
    </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

с) Энгийн цалингийн тооцоолол хийх скрипт бич.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>A First Program in Javascript</title>
    <script type="text/javascript">
        var workedtime;
        var salary;
        var x;
        var y;
        var allsal;
        workedtime=window.prompt("enter workedtime");
        salary=window.prompt("enter salary");
        x=parseInt(workedtime);
        y=parseInt(salary);
        allsal=x*y;
        document.writeln("<h1> salary "+allsal+"</h1>");

    </script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

3. Дараах өгүүлбэрүүдийн үнэн худлыг тогтоо. Худал бол яагаад гэдгийг тайлбарла.

а) Бүх жаваскрипт операторууд зүүнээс баруун тийш биелэгдэнэ. Худал, учир нь +, -, \*, /, %, ==, !=, <=, >=, &&, ||, !, ===, !== эдгээр нь зөвхөн зүүнээс баруун тийш биелэгдэнэ.

б) Дараах нь бүгд зөв хувьсагчийн нэрнүүд: \_under\_bar\_, m928134, t5, j7, her\_sales\$, his\_\$account\_total, a, b\$, c, z, z2. Үнэн

с) Дараах нь бүгд буруу хувьсагчийн нэрнүүд: 3g, 87, 67h2, h22, 2h. Худал, учир нь хувьсагч тоог агуулж болох ч тоогоор эхэлж болохгүй, заавал үсэгээр эхэлнэ. Мөн дан тоонуудаас бүтсэн байж болохгүй.

д) () хаалтгүй зөв бичигдсэн жаваскрипт илэрхийлэл зүүнээс баруун тийш биелэгдэнэ. Худал учир нь оператороос хамаарч дараалал нь биелэгдэнэ.

4. Дараах хоосон зайнуудыг нөх.

а) Уржих оператортай ижил биелэгдэх дараалалтай операторууд нь: /, %

б) Хэрвээ () хаалт дотор () хаалт бичвэл аль нь түрүүлж биелэгдэх вэ? дотор хаалт эхэлж биелэгдэнэ.

с) Скриптийн туршид утга нь өөрчлөгдөх боломжтой санах ойн байршилийг хувьсагч гэнэ.

5. Дараах илэрхийллээр alert цонхонд ямар текст гарах вэ? Үүнд x=2, y=3 байна.

a) `window.alert ("x = " + x); x=2`

b) `window.alert( "The value of x + x is " + ( x + x ) );` The value of x+x is 4

c) `window.alert( "x =" );` x=

d) `window.alert( ( x + y ) + "=" + ( y + x ) );` 5=5

6. Дараах илэрхийлүүдийн алинд нь хувьсагчийн утгыг өөрчилж байна вэ?

a) p = i + j + k + 7;

b) `window.alert( "variables whose values are destroyed" );`

c) `window.alert( "a = 5" );`

d) `stringVal = window.prompt( "Enter string:" );`

7. Дараахаас аль нь  $y = ax^3 + 7$  илэрхийллийг жаваскриптэд зөвөөр бичсэн бэ?

a)  $y = a * x * x * x + 7;$

b)  $y = a * x * x * (x + 7);$

c)  $y = (a * x) * x * (x + 7);$

d)  $y = (a * x) * x * x + 7;$

e)  $y = a * (x * x * x) + 7;$

f)  $y = a * x * (x * x + 7);$

8. Дараах жаваскрипт илэрхийлүүдийн биелэгдэх дарааллыг тодорхойлж хариуг ол.

a)  $x = 7 + 3 * 6 / 2 - 1;$  зүүнээс баруун ингэхдээ үржих хуваах оператор эхэлж биелэгдэнэ.  $x=15$

b)  $x = 2 \% 2 + 2 * 2 - 2 / 2;$  зүүнээс баруун ингэхдээ үржих хуваах оператор эхэлж биелэгдэнэ.  $x=3$

c)  $x = ( 3 * 9 * ( 3 + ( 9 * 3 / ( 3 ) ) ) );$  хамгийн дотор талын хаалтнаас эхэлж үржих хуваах нь зүүнээс баруун тийш биелэгдэнэ.  $x=324$

**6.15 1-4 хүртэл тооныудыг зайгаар тусгаарлан HTML5 документад хэвлэ. Ингэхдээ дараах дүрмүүдийг ашигла.**

a) document.writeln

b) document.write

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>A First Program in Javascript</title>
    <script type="text/javascript">

        document.writeln("1 2 3 4")
        document.write("1 2 3 4")

    </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

**9. Хэрэглэгчээс 2 тоо аваад тэдгээрийн нийлбэр, уржвэр, ялгавар, хуваалтыг олоод үр дүнг дэлгэцэнд гарга.**

```
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>A First Program in Javascript</title>
<script type="text/javascript">
    var firstnumber;
    var secondnumber;
    var x;
    var y;
    var sum;
    var mul;
    var div;
    var diff;
    firstnumber=window.prompt("Enter firstnumber");
    secondnumber=window.prompt("Enter secondnumber");
    x=parseInt(firstnumber);
    y=parseInt(secondnumber);
    sum=x+y;
    mul=x*y;
    div=x/y;
    diff=x-y;
    document.writeln(" <h2> The sum is "+sum+" </h2>");
    document.writeln(" <h2>The mul is "+mul+" </h2>");
    document.writeln(" <h2> The div is "+div+" </h2> ");
    document.writeln(" <h2> The diff is "+diff+"</h2> ");
</script>
</head>
<body>
```

**The sum is 7**

**The mul is 12**

**The div is 0.75**

**The diff is -1**

**10 Хэрэглэгчээс хоёр тоо аваад тэдгээрийн ихийг ол “Их тоо нь: ” гэсэн текстэнд залган хэвлэж харуул. Уг хоёр тоо тэнцүү байвал “Хоёр тоо тэнцүү” гэсэн текстийг хэвлэж харуул.**

```
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>A First Program in Javascript</title>
    <script type="text/javascript">
        var firstnumber;
        var secondnumber;
        var x;
        var y;
        var sum;
        var mul;
        var div;
        var diff;
        firstnumber=window.prompt("Enter firstnumber");
        secondnumber=window.prompt("Enter secondnumber");
        x=parseInt(firstnumber);
        y=parseInt(secondnumber);
        if (x==y) {
            document.writeln("<h1> Хоёр тоо тэнцүү </h1>");
        }
        else {
            if (x>y) {
                document.writeln("<h1> Их тоо нь "+x+" </h1>");
            }
            else { document.writeln("<h1> Их тоо нь "+y+"</h1>");}
        }
    </script>
</html>
```

This page says  
Enter firstnumber  
  
OK Cancel

This page says  
Enter secondnumber  
  
OK Cancel

**Их тоо нь 10**

**11. Хэрэглэгчээс гурван тоо аваад тэдгээрийн нийлбэр, үржвэрийг олоод үр дүнг alert цонхоор харуул.**

```
head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>A First Program in Javascript</title>
  <script type="text/javascript">
    var number1;
    var number2;
    var number3;
    var x;
    var y;
    var z;
    var sum;
    var mul;

    number1=window.prompt("Enter firstnumber");
    number2=window.prompt("Enter secondnumber");
    number3=window.prompt("Enter thirdnumber");
    x=parseInt(number1);
    y=parseInt(number2);
    z=parseInt(number3);
    sum=x+y+z;
    mul=x*y*z;

    window.alert(" The sum is "+sum+" , The mul is "+mul+" ");
  
```

This page says  
The sum is 14 , The mul is 100

OK

**12. Хэрэглэгчээс тойргийн радиусыг аваад тойргийн диаметр, тойргийн урт, талбайг бодож ол.**

```
head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>A First Program in Javascript</title>
  <script type="text/javascript">
    var radius;
    var R;
    var D;
    var C;
    var S;
    radius=window.prompt("Enter radius");
    R=parseInt(radius);
    D=2*R;
    C=2*Math.PI*R;
    S=2*Math.PI*R^2;
    window.alert(" The diameter is "+D+" , The circuit is "+C+" , The area is "+S+" ");

  
```

This page says  
The diameter is 6 , The circuit is 18.84955592153876 , The area is 16

OK

**Зураг 6.7-д харуулсан дэлгэцлэх техникийг ашигла. Дараах томъёог ашигла. диаметр=  $2r$ , тойргийн урт=  $2\pi r$ , талбай =  $\pi r^2$ . Үүнд  $r$ -радиус,  $\pi$ =value 3.14159 (π-ийн оронд жаваскриптийн Math.PI тогтмолыг ашиглаж болно.)**

**13. Хэрэглэгчээс 5 тоо аваад хамгийн ихийг нь олж харуул. Ингэхдээ зөвхөн өмнө үзсэн аргуудаа ашиглана уу.**

```
var firstNumber;
var secondNumber;
var thirdNumber;
var fourthNumber;
var fifthNumber;
var a;
var b;
var c;
var d;
var e;
firstNumber=window.prompt("enter first integer");
secondNumber=window.prompt("enter second integer");
thirdNumber=window.prompt("enter third integer");
fourthNumber=window.prompt("enter fourth integer");
fifthNumber=window.prompt("enter fifth integer");
a=parseInt(firstNumber);
b=parseInt(secondNumber);
c=parseInt(thirdNumber);
d=parseInt(fourthNumber);
e=parseInt(fifthNumber);
for (var i=1;i<5;i++){
if (a>b){
    if (a>c){
        if (a>e) { document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+a+"");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
    }
    else if (d>e) {document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+d+" ");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
    }
    else if (c>d) {
        if (c>e) {document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+c+" ");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
    }
}
else if (b>c) {
    if (b>d){
        if (b>e){document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+b+" ");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
    }
    else if (d>e) {document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+d+" ");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
}
else if (c>d) {
    if (c>e) {document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+c+" ");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
}
else if (d>e){document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+d+" ");}
else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");}
```

## Хамгийн их тоо нь 8

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>A First Program in Javascript</title>
<script type="text/javascript">

var firstNumber;

    var secondNumber;

    var thirdNumber;

    var fourthNumber;

    var fifthNumber;

    var a;

    var b;

    var c;

    var d;

    var e;

firstNumber=window.prompt("enter first integer");

secondNumber=window.prompt("enter second integer");

thirdNumber=window.prompt("enter third integer");

fourthNumber=window.prompt("enter fourth integer");

fifthNumber=window.prompt("enter fifth integer");

a=parseInt(firstNumber);

b=parseInt(secondNumber);

c=parseInt(thirdNumber);

d=parseInt(fourthNumber);

e=parseInt(fifthNumber);

if (a>b){

    if (a>c){

        if (a>d){
```

```

        if (a>e) { document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+a+"");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
    }

    else if (d>e) {document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+d+" ");}
    else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
}

else if (c>d) {

    if (c>e) {documnet.writeln("Хамгийн их тоо нь
"+c+" ");}
    else document.writeln("Хамгийн их тоо нь
"+e+" ");}
}

else if (b>c) {

    if (b>d){
        if (b>e){document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+b+" ");}
        else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
    }

    else if (d>e) {document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+d+" ");}
    else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
}

else if (c>d) {

    if (c>e) {document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+c+" ");}
    else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");
}

else if (d>e){document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+d+" ");}
else document.writeln("Хамгийн их тоо нь "+e+" ");

</script>

</head>

<body></body>

</html>

```

**14. Хэрэглэгчээс бүхэл тоо аваад түүнийг тэгш сондгой эсэхийг тодорхойл. Ингэхдээ үлдэгдэл операторыг (%) ашиглана уу.**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>A First Program in Javascript</title>
    <script type="text/javascript">
        var number;
        var x;
        number=window.prompt("Enter integer");
        x=parseInt(number);

        if (x%2==0) {document.writeln(" "+x+" бол тэгш тоо");}
        else document.writeln(" "+x+" бол сондгой тоо");
    </script>
</head>
<body>
</body>
```

4999 бол сондгой тоо

**15. Хэрэглэгчээс хоёр тоо аваад сүүлийн тоо нь эхний тооны үржигдэхүүн мөн эсэхийг тодорхойл. Ингэхдээ үлдэгдэл операторыг (%) ашиглана уу.**

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>A First Program in Javascript</title>
<script type="text/javascript">
    var number1;
    var number2;
    var x;
    var y;
    number1=window.prompt("Enter first number");
    number2=window.prompt("Enter second number");
    x=parseInt(number1);
    y=parseInt(number2);

    if (x%y==0) {document.writeln(" "+y+" бол "+x+"-ын үржигдэхүүн мөн.");}
    else document.writeln(" "+y+" бол "+x+"-ын үржигдэхүүн биш. ");
</script>
</head>
<body>
</body>
```

6 бол 5-ын үржигдэхүүн биш.

**16. Хэрэглэгчээс 3 тоо аваад тэдгээрт хэдэн ширхэг сөрөг, эерэг, тэг утгатай тоонууд байгааг тоолж үр дүнг дэлгэцэнд харуул.**

```
var number1; var number2;
var number3;
var zero;
var neg;
var pos;
var x;
var y;
var z;
number1=window.prompt("Enter first number");
number2=window.prompt("Enter second number");
number3=window.prompt("Enter third number");
x=parseInt(number1);
y=parseInt(number2);
z=parseInt(number3);
zero=0;
neg=0;
pos=0;

if (x==0) {zero=zero+1;}
else if (x>0) {pos=pos+1;}
else neg=neg+1;

if (y==0) {zero=zero+1;}
else if (y>0) {pos=pos+1;}
else neg=neg+1;

if (z==0) {zero=zero+1;}
else if (z>0) {pos=pos+1;}
else neg=neg+1;

document.writeln("<h1> 0 утгатай тоо "+zero+" байна.</h1>");
document.writeln("<h1> эерэг тоо "+pos+" байна.</h1>");
document.writeln("<h1> сөрөг тоо "+neg+" байна.</h1>");
```

**0 утгатай тоо 0 байна.**

**Эерэг тоо 0 байна.**

**Сөрөг тоо 3 байна.**

**17. 0-5 хүртэлх тоонуудын квадрат, куб зэргүүдийг олж дараах хүснэгт хэлбэрээр HTML5 документэд харуул.**

number	square	cube
0	0	0
1	1	1
2	4	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125

```
<!DOCTYPE html>

<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>A First Program in Javascript</title>
<script type="text/javascript">

var square=0;
var cube=0;

for (var number = 0; number<=5; ++number) {
    document.writeln(""+number+"");
    square=number*number;
    document.writeln(""+square+"");
    cube=number*number*number;
    document.writeln(""+cube+"");
}

}
```

```
</script>
</head>
<body>
<table Id="table" border="1">
<tr>
<td><b>number</b></td>
<td><b>square</b></td>
<td><b>cube</b></td>
</tr>
<tr >
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
```

```

<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr >
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>

```

```

<script type="text/javascript">

var array=[[ "A1","B1","C1"],
           ["A2","B2","C2"],
           ["A3","B3","C3"],
           ["A4","B4","C4"],
           ["A5","B5","C5"],
           ["A6","B6","C5"],],
```

```

function my function()
{
    table = document.getElementById('table');

    for ( var i=0; i<array.length; i++ ){
        table.innerHTML += "<tr>" +
            "<td>" + array[i][0] + "</td>" +
            "<td>" + array[i][1] + "</td>" +
            "<td>" + array[i][2] + "</td>" +
            "</tr>";
    }
}
```

```
var newRow=table.insertRow(table.length);
for (var j =0;j< array[i].length; j++)
{
    var cell=newRow.insertCell[j];
    cell.innerHTML=array[i][j];
}
}

</script>

</body>
</html>
```

A screenshot of a web browser window displaying a table. The table has three columns: 'number', 'square', and 'cube'. The first row contains the values 0, 1, and 1 respectively. Subsequent rows show the sequence of numbers from 2 to 10, with their squares and cubes listed in the respective columns. The table has a light gray background and dark gray borders between the cells.

0	1	1
2	4	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125
6	36	216
7	49	343
8	64	512
9	81	729
10	100	1000