

Лабораторная работа №5 Переключатели

Данные удобно представлять с помощью элемента управления "переключатель" (или "радиокнопка") в том случае, когда из нескольких вариантов может быть выбран лишь один.

Пример 1. Вычисление площади фигуры.

Необходимо выбрать форму фигуры и определить ее площадь. Пусть для выбора фигуры задана следующая форма:

```
<FORM name="form1">
  Введите значение
  <input type="text" name="data" size=10>
  <hr>// Для отрисовки горизонтальных линий в HTML существует специальный
  тег <HR>. Причем он является блочным тегом, то есть создает переносы строк
  до и после себя, поэтому линия всегда получается на отдельной строке.
  Укажите форму:<br>
  <input type="radio" name="fv" value=1>квадрат<br>
  <input type="radio" name="fv" value=2>Круг<br>
  <input
    type="radio"
    name="fv"
    value=3>треугольник<hr>
  <input type="reset" value="Отменить"><hr> Площадь:
  <input type="text" name="res" size=10>
</FORM>
```

В этой форме шесть элементов. Первый элемент служит для ввода строки текста. Следующие три элемента образуют группу и являются переключателями. Пятый элемент создает кнопку сброса, нажатие которой отменяет все сделанные изменения. Шестой элемент является элементом для ввода строки.

Так как объект forms имеет свойство-массив elements, в котором содержатся ссылки на элементы формы в порядке их перечисления в теге <FORM>, то получить доступ к первому элементу формы можно либо с помощью значения параметра name этого элемента (document.form1.data), либо используя объектную модель JavaScript (document.forms[0].elements[0]).

Второй элемент рассматриваемой формы можно получить, если воспользоваться конструкцией document.forms[0].elements[1]. Это элемент-переключатель, определенный в составе группы элементов. В рассматриваемом примере группа элементов состоит из трех переключателей. В одну группу входят элементы с одинаковым значением параметра name. Доступ к следующим элементам группы может быть осуществлен так: document.forms[0].elements[2],

document.forms[0].elements [3]. Обязательный параметр value должен иметь уникальное значение для каждого элемента группы. Пользователь может выбрать только один вариант. Напишем сценарий, в котором в зависимости от длины стороны или радиуса и формы выбранной фигуры вычисляется ее площадь. Для простоты будем считать, что фигура может иметь либо форму квадрата (задается его сторона), либо форму круга (задается радиус), либо форму равностороннего треугольника (задается его сторона).

Площадь рассматриваемых фигур считается по формуле ka^2 , где k - коэффициент, зависящий от формы выбранной фигуры; a - задаваемое пользователем значение. Вычисления будут проще, если коэффициент k указать в качестве значения параметра value соответствующего переключателя. Щелчок на элементе "переключатель" соответствует событию click, обработка которого заключается в вызове функции test. Функция имеет единственный параметр, значение параметра - value переключателя, которое служит для вычисления площади фигуры.

Листинг 1. Вычисление площади выбранной с помощью переключателя фигуры

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Данные из формы типа "переключатель".
  Событие Click
</TITLE>
  <script language="JavaScript">
  <!--//
function test (k)
{ var a=
form1.data.valu
e if (a !=" " )
form1.res.value=
k*Math.pow(a,2) else
alert ("Введите
значение")
}
//-->
</script>
</HEAD>
<BODY>
<FORM
name="form1">
Введите
значение
<input type="text" name="data" size=10>
```

```

<hr>
Укажите форму <br>
<input type="radio" name="fv"
value=1
onClick="test(form1.elements[1].val
ue)">квадрат<br>
<input type="radio" name="fv"
value=3.14
onClick="test(form1.elements[2].v
alue)">круг<br>

<input type="radio" name="fv"
value=0.42
onClick="test(form1.elements[3].value)"
>треугольник<hr>
<input type="reset"
value="Отменить"><hr> Площадь:
<input type="text" name="res"
size=10>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

Пример 2. Выбор параметров обтекания изображения текстом Напишем сценарий, который предоставляет возможность пользователю задавать значения параметров, определяющих, к какому полю окна (левому или правому) прижимается изображение, и, соответственно, с какой стороны текст его обтекает.

Если значение параметра `align` равно `Left`, то изображение прижимается к левому краю окна просмотра браузера, а текст или другие элементы документа "обтекают" изображение с правой стороны. Текст, размещаемый рядом с изображением, может занимать несколько строк. По умолчанию значение параметра `align` равно `Left`. При нажатии на кнопку Обновить для изображения и текста будут установлены значения параметров, принимаемых по умолчанию.

Пример HTML-кода, который содержит сценарий, обеспечивающий выполнение действий, задаваемых пользователем, приведен в листинге 2.

Листинг 2. Обтекание текстом изображения

```

<html>
<HEAD>
<TITLE>Изображение и текст. Обтекание</TITLE>
<script>
<!--
function chpict(obj)

```

```

{
if ((obj.elements[0]).checked)
document.mypict.align="Left"

else
document.mypict.align="Right"
}
function rset(obj)
{document.mypict.align="Left"}
</script>
</HEAD>
<BODY>
<FORM name="form1">
Выберите значение параметра выравнивания нажмите кнопку
<B>Просмотр</B>.<br>

<PRE>

<input type="radio" name="alg" checked value=ld>(left)
изображение выравнивается по левому краю

<input type="radio" name="alg" value=rd>(right)
изображение выравнивается по правому краю

</PRE>

<input type="button" value= "Просмотр"
onclick="chpict(form1) ">

<input type="reset" value="Отменить"
onclick="rset(form1) "> </FORM>

<TABLE bgcolor="F8F8FF">
<TR><TD>Винсент Ван Гог Звёздная ночь
<IMG src=123.jpg name="mypict" border=3 width=310>
Одна из наиболее известных картин нидерландского
художника-постимпрессиониста Винсента Ван Гога.
Представляет вид из восточного окна спальни Ван Гога в
Сен-Реми-де-Прованс на предрассветное небо и
вымышленную деревню. Картина написана в июне 1889 года;
с 1941 года хранится в Музее современного искусства в
Нью-Йорке.

```

```
</TD></TR>  
</TABLE>  
</BODY></HTML>
```

Если изображение рассматривается как элемент строки, то значения параметров выравнивания задают расположение изображения относительно строки текста. Верхняя граница изображения может быть выровнена либо по самому высокому текстовому элементу текущей строки, либо по самому высокому элементу в строке (например, другому изображению). Базовой считается нижняя часть линии текста, которая проводится без учета нижней части некоторых символов. Середину изображения можно выровнять либо по базовой линии, либо по середине текущей строки. Нижнюю часть изображения можно выровнять по базовой линии, либо по нижней границе текущей строки.

Задания

1. Проверить примеры из лабораторной работы.
2. Напишите сценарий, который позволяет продемонстрировать изменения размеров и положения на странице горизонтальной линии.
3. Разработайте анкету с полями, определяющую пол, возраст, семейное положение и т.п., человека.