

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

**Тема:** *Выбор компонентов WUI (Web User Interface) для организации диалога пользователя в зависимости от решаемых задач.*

**Цель:** *Изучение и приобретение навыков разработки дружелюбного пользовательского интерфейса WUI.*

## ТЕОРИЯ

Компоненты пользовательского интерфейса на основе WUI обеспечивают взаимодействие пользователя в сетевых программных приложениях (например, в Интернет). К одной из важнейших функций WEB-страниц (при наличии объектов WUI), помимо непосредственного отображения информации для пользователей, относится возможность посылать на WEB - узел определенные данные и производить их обработку на сервере. Для этих целей в код страницы включаются специальные теги, определяющие в HTML - странице специальные объекты-формы, с помощью которых можно создавать интерактивный интерфейс.

При создании формы ее содержимое заключается между тегами **<FORM>****</FORM>**. После открывающегося тега **<FORM>**, может быть указан сценарий или программа, которая будет обрабатывать запрос. Это определяется с помощью атрибута ACTION.

Например:

**<FORM ACTION="/cgi-bin/primer.pl"> -для CGI**  
**<FORM ACTION="/primer.php">**

С помощью атрибутов METHOD определяется способ передачи данных на сервер.

Например:

**<FORM ACTION="/cgi-bin/primer.pl" METHOD = "POST" >**  
**<FORM ACTION="/primer.php" METHOD = "GET" >**

При использовании метода GET информация из формы добавляется в конец URL, который был указан в описании заголовка формы. CGI-программа (CGI-скрипт) получает данные из формы в виде параметра переменной среды QUERY\_STRING. При POST вся информация о форме передается после обращения к указанному URL и CGI-программа получает данные из формы в стандартный поток ввода (STDIN). Сервер не пересылает сообщение об окончании пересылки данных. Вместо этого, используется переменная окружения **CONTENT\_LENGTH** для определения количества переданных данных. Данные считываются из стандартного потока ввода (программный интерфейс взаимодействия по протоколу HTTP браузер-сервер будет рассмотрен более подробно в последующих лабораторных работах, рекомендуется разработанные по этому заданию программы сохранить для дальнейшего использования).

Когда пользователь заполняет форму и активизирует кнопку **SUBMIT** - специальный тип кнопки, информация, введенная пользователем в форму, посылается HTTP-серверу для обработки. Рассмотрим элементы формы, обеспечивающие ввод данных и отправку их на сервер. Основные элементы формы определяются атрибутами шести типов:

- Кнопки.

- Однострочное текстовое поле.
- Текстовые блоки.
- Меню.
- Флажки.
- Переключатели.

### Кнопки Submit/Reset

Кнопка **SUBMIT** (Отправить) используется для передачи всех вводимых данных из полей формы:

***<INPUT TYPE = "SUBMIT" VALUE = "SUBMIT" NAME = "SUBMIT">***

Кнопка **RESET** (Сброс) используется для очистки полей формы.

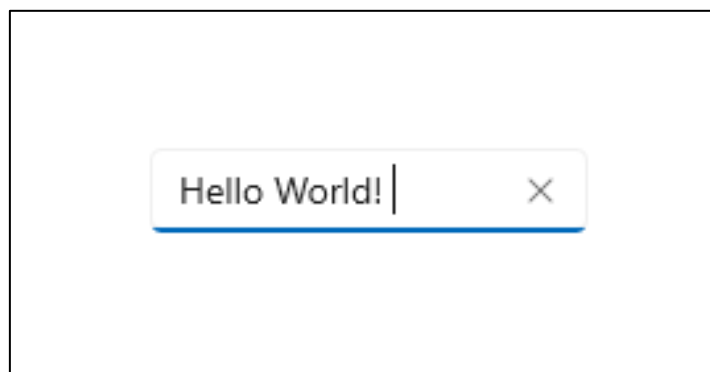
***<INPUT TYPE = "RESET" VALUE = "RESET" NAME = "RESET">***

Здесь VALUE - надпись на кнопках, NAME - имя, которое передается сценарию.




### Однострочное текстовое поле

***<INPUT TYPE = "TEXT" NAME = "NAME" VALUE = "Hello World!"  
SIZE = "20" MAXLENGTH = "30" >***



Здесь атрибут **TYPE = "TEXT"** - указывает браузеру, что это однострочное текстовое поле; VALUE - может содержать некоторый текст в

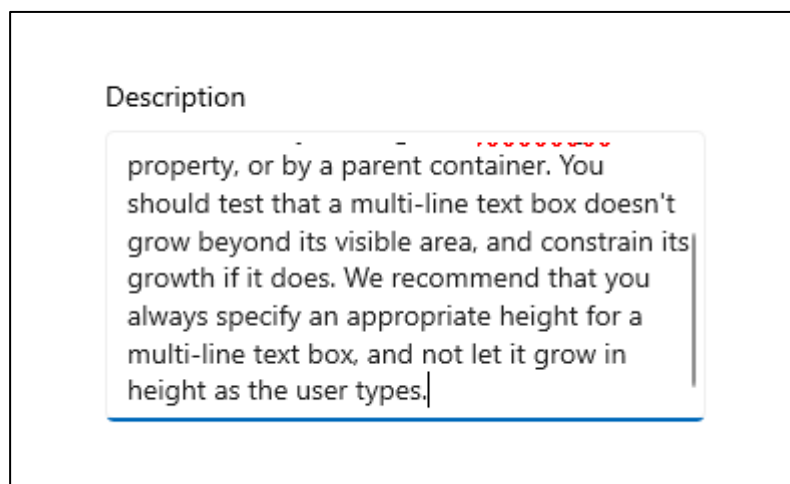
поле ввода; **NAME** - имя, которое передается сценарию в качестве уникального идентификатора; **MAXLENGTH** - указывает максимальное число символов, которое можно вводить в текстовое поле; **SIZE** - устанавливает значение ширины поля в символах. Если **TYPE = "PASSWORD"** все вводимые данные отображаются в виде звездочек.



Если **TYPE = "HIDDEN"**, поле данного типа не отображается браузером и не дает пользователю возможность изменять присвоенные данному полю значение. Это поле используется для передачи в CGI-программу статической информации, например пароля или другой информации.

### **Текстовые блоки (прокручиваемое текстовое поле)**

**<TEXTAREA NAME = "INFORMATION" ROWS = "4" COLS = "30" WRAP = "virtual">текст</ TEXTAREA >**

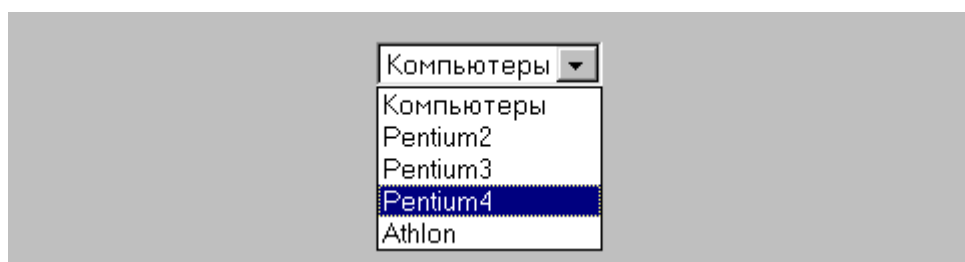


Здесь **NAME** - имя, которое передается сценарию в качестве уникального идентификатора; **ROWS** - определяет значение высоты поля в виде количества строк, которые будут отображаться на экране одновременно (до приведения в действие механизма строк). **COLS** - определяет ширину поля в символах. **WRAP = "virtual"**, в этом случае текст будет заполняться построчно. По достижении предельного значения длины строки, указанной атрибутом **COLS**, текст будет переходить на новую строку автоматически. Переход на новую строку возможен также с помощью клавиши "ENTER". Наличие символов между тегами **<TEXTAREA ></ TEXTAREA >** указывает, что в прокручиваемом поле имеется заранее введенный текст.

## Меню

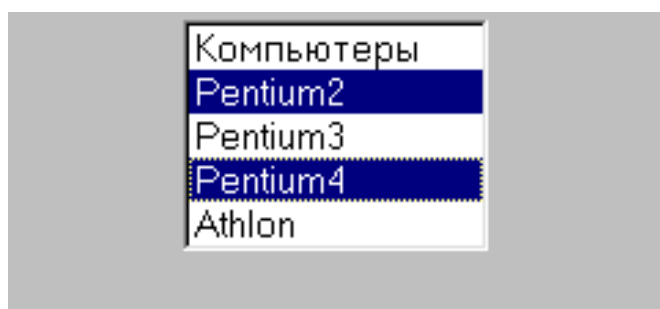
Данный вид поля формы отображается в виде однострочного поля с небольшой стрелкой в правой части. Если щелкнуть по стрелке, развернется все меню (пример 1).

```
<SELECT NAME = "NAME" SIZE = "1">  
  <OPTION SELECTED VALUE =  
    "Pentium3">Компьютеры</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Pentium2"> Pentium2</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Pentium3"> Pentium3</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Pentium4"> Pentium4</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Atlon"> Atlon</OPTION>  
</ SELECT >
```



Пример 2 (применение атрибута MULTIPLE).

```
<SELECT NAME = "NAME" SIZE = "5" MULTIPLE>  
  <OPTION SELECTED VALUE =  
    "Pentium3">Компьютеры</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Pentium2"> Pentium2</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Pentium3"> Pentium3</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Pentium4"> Pentium4</OPTION>  
  <OPTION VALUE = "Atlon"> Atlon</OPTION>  
</ SELECT >
```



Здесь атрибут SELECT указывает браузеру, что следует создать окно меню, атрибут NAME используется в качестве идентификатора данного поля ввода данных, атрибут SIZE указывает сколько будет отображаться строк сначала. Тег OPTION используется для объявления каждой опции, которую необходимо поместить в меню. Атрибуту VALUE присваивается

идентификатор для конкретного варианта опции. Атрибут MULTIPLE разрешает выбрать более одной опции меню.

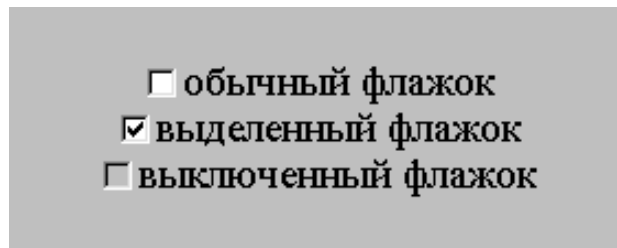
### **Флажки**

Данный тип элементов формы позволяет пользователю выделить несколько опций в наборе флажков.

***<INPUT TYPE = "CHECKBOX" NAME = "CHECKBOX\_1" VALUE = "ON">обычный флажок <BR>***

***<INPUT TYPE = "CHECKBOX" NAME = "CHECKBOX\_2" VALUE = "ON" CHECKED>выделенный флажок <BR>***

***<INPUT TYPE = "CHECKBOX" NAME = "CHECKBOX\_3" VALUE = "ON" DISABLED>выключенный флажок***



Здесь TYPE = "CHECKBOX" определяет тип элемента формы. Атрибут NAME используется в качестве уникального идентификатора при передаче данной информации сценарию. Если указан атрибут CHECKED для поля INPUT, то он будет иметь статус выбранного. Если указан атрибут DISABLED для поля INPUT, то пользователь не может установить этот флажок. VALUE = "ON" назначается переменной определенной в NAME и затем передается сценарию.

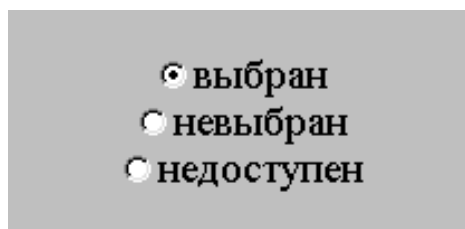
### **Переключатели**

Этот тип элементов формы позволяет пользователю выбрать только одну опцию из предлагаемого набора.

***<INPUT TYPE = "RADIO" VALUE = "FALSE" NAME = "CHECK" CHECKED>выбран<BR>***

***<INPUT TYPE = "RADIO" VALUE = "TRUE" NAME = "CHECK">не выбран <BR>***

***<INPUT TYPE = "RADIO" VALUE = "TRUE" NAME = "CHECK" DISABLED>недоступен***



Здесь TYPE = "RADIO" определяет тип элемента формы. Атрибут NAME используется в качестве уникального идентификатора при передаче

данной информации сценарию. Переключатель автоматически устанавливается, если указан атрибут CHECKED. Если указан атрибут DISABLED для поля INPUT, то пользователь не может установить этот переключатель. Значение в VALUE назначается переменной определенной в NAME и затем передается сценарию.

## **ЗАДАНИЕ**

1. Составить код HTML-страницы с включением тегов FORM со всеми компонентами, которые формируют интерактивный интерфейс пользователя с программным приложением.

2. Составить код HTML-страницы с определенной смысловой нагрузкой, выбрать компоненты форм, определяющие вводимую информацию.

Примечание: Посылка данных и запросов на сервер в этой работе не предусматривается, НО! знание принципа реализации обязательно!

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Пользовательский Web-интерфейс (WUI-интерфейс): сходство и различие с GUI-интерфейсом.

2. Что такое Web-браузер?

3. Что такое навигация в Интернет-среде?

4. Назовите компоненты WUI-интерфейса и опишите их основные свойства.