Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Филиал

«Минский радиотехнический колледж»

Учебная дисциплина «Программные средства создания Internet-приложений»

**Инструкция**

по выполнению лабораторной работы

«Подключение и использование каскадных таблиц стилей»

Минск

2017

**Лабораторная работа № 5**

**Тема работы: «Подключение и использование каскадных таблиц стилей»**

**1. Цель работы**

Формирование практических умений подключения различными способами CSS и использование его свойств

**2. Задание**

Создать HTML-станицу содержащую ссылку на внешний CSS-документ.

**3. Оснащение работы**

ПК, текстовый редактор, браузер.

**4. Основные теоретические сведения**

CSS (каскадные таблицы стилей) управляют внешним видом документа. Использование CSS позволяет отделить содержание документа от его оформления, т. е. сначала определяется, как будет выглядеть тот или иной элемент документа (например, заголовок, абзац и т. д.), а затем вводится его содержимое.

Существуют четыре способа применения таблиц стилей к документу:

1) связывание;

2) встраивание;

3) оперативное определение;

4) импорт.

Связывание – это установка связи HTML-документа с таблицей стилей, хранящейся в отдельном файле с расширением css. Для связывания используется тег <LINK>.

Например:

<LINK REL=STYLESHEET

HREF="http://www.myserver.com/mysheet.css"

TYPE="text/css">

Таблицу стилей можно определять не только в отдельном файле, но и в документе, в котором она будет применяться. Включение таблицы стилей в документ называется встраиванием (используется тег-контейнер <STYLE>). Описание стилей размещается между тегами <HTML> и <BODY>.

Оперативное определение стиля используется, если нужно определить свойства для конкретного фрагмента HTML-документа, отличные от установленных по умолчанию для всего документа. Новые свойства указываются в атрибуте STYLE тега, для которого определяются параметры оформления.

Например:

<Н1 STYLE="color: blue">

Для импорта таблиц стилей в HTML-файл используется ключевое слово @import. В данном случае импортируется только содержимое текстового файла, поэтому для того чтобы этот текст интерпретировался как таблицы стилей, @import нужно поместить в контейнер <STYLE>.

Например:

<STYLE TYPE="text/css">

@import url(http://www.myserver.com/style.сss);

</STYLE>

Каждое определение стилей называется правилом (rule). Формат правила CSS следующий: селектор{свойство1:значение1; свойство2: значение2;…} Например:

Н1 {color:blue}

В документе, для которого определено данное правило, все заголовки H1 будут выделяться синим цветом.

Если заменить это правило на:

H1,H2,H3 {color:blue},

синим цветом будут выделяться заголовки первого, второго и третьего уровней.

Класс определяет разновидность стиля, к которому можно обращаться в определенном теге, используя атрибут CLASS.

Например, можно определить три разновидности стиля Н1 и затем использовать каждый из них в соответствующем контексте:

H1.blue {color: blue} H1.red {color: red} H1.black {color: black}

При добавлении тега <Н1> в HTML-документ необходимо определить атрибут CLASS, чтобы указать, какой именно стиль будет использоваться:

<H1 CLASS=red>Kpacный заголовок</Н1>

Можно создавать класс, не связанный с определенным тегом.

Haпpимep, если зaдaть cтилeвoe пpaвилo cлeдующим oбpaзoм:

.bold\_and\_italic{font-style:italic;font-weight:bold} и пpиcвoить атрибуту CLASS нeкoтopoгo тeгa значение bold\_and\_italic, coдepжимoe данного тeгa будет oтoбpaжaться жиpным шрифтом с курсивным начертанием.

Использование псевдоклассов позволяет указать внешний вид HTML-элемента в определенный момент времени. Синтаксис псевдокласса следующий:

Селектор:псевдокласс {свойство: значение}

В CSS определены псевдоклассы для гиперссылок. Например:

/\*непосещенная гиперссылка\*/

A:link {color: blue}

/\*активная гиперссылка\*/

A:active {color: red}

/\*посещенная гиперссылка\*/

A:visited {color: yellow}

/\*свойства гиперссылки при наведении курсора\*/

A:hover {color:green}

Таким образом, непосещенная гиперссылка будет выделена синим цветом, активная – красным, посещенная – желтым, а при наведении курсора мыши цвет ссылки будет изменяться на зеленый.

В таблице перечислены некоторые часто используемые свойства элементов CSS и их назначение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Имя** | **Значения** | **Описание** |
| Background | [background-color || background-image || background-repeat || background-attachment || background-position] | inherit | Управление фоном элемента |
| background-color | <color> | transparent | inherit | Цвет фона |
| background-image | <uri> | none | inherit | Фоновое изображение |
| background-position | [ [<percentage> | <length> ]{1,2} | [ [top | center | bottom] || [left | center | right] ] ] | inherit | Положение фоновой картинки |
| background-repeat | repeat | repeat-x | repeat-y | no-repeat | inherit | Повторение фоновой картинки |
| Border | [ border-width || border-style || <color> ] | inherit | Границы элемента |
| border-collapse | collapse | separate | inherit | Объединение/разделение смежных границ |
| border-color | <color>{1,4} | transparent | inherit | Цвет границы |
| border-style | <border-style>{1,4} | inherit | Стиль линии границы |
| border-top border-right border-bottom border-left | [ border-top-width || border-style || <color> ] | inherit | Управление стилем заданной границы |
| border-width | <border-width>{1,4} | inherit | Толщина линии границы |
| Bottom | <length> | <percentage> | auto | inherit | Низ элемента |
| Clear | none | left | right | both | inherit | Запрет заполнения свободного пространства рядом с элементом |
| Clip | <shape> | auto | inherit | Обрезка содержимого элемента |
| Color | <color> | inherit | Цвет содержимого |
| Cursor | [ [<uri> ,]\* [ auto | crosshair | default | pointer | move | e-resize | ne-resize | nw-resize | n-resize | se-resize | sw-resize | s-resize | w-resize| text | wait | help ] ] | inherit | Форма курсора |
| Display | inline | block | list-item | run-in | compact | marker | table | inline-table | table-row-group | table-header-group | table-footer-group | table-row | table-column-group | table-column | table-cell | table-caption | none | inherit | Способ отображения элемента |
| empty-cells | show | hide | inherit | Отображение пустых ячеек таблицы |
| Float | left | right | none | inherit | Свободное размещение элемента |
| Font | [ [ font-style || font-variant || font-weight ]? font-size [ / line-height ]? font-family ] | caption | icon | menu | message-box | small-caption | status-bar | inherit | Управление шрифтом |
| font-family | [[ <family-name> | <generic-family> ],]\* [<family-name> | <generic-family>] | inherit | Гарнитура |
| font-size | <absolute-size> | <relative-size> | <length> | <percentage> | inherit | Кегль |
| font-style | normal | italic | oblique | inherit | Стиль шрифта |
| font-variant | normal | small-caps | inherit | Варианты отображения шрифта |
| font-weight | normal | bold | bolder | lighter | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | inherit | Толщина шрифта |
| Height | <length> | <percentage> | auto | inherit | Ширина элемента |
| Left | <length> | <percentage> | auto | inherit | Положение левой границы элемента |
| line-height | normal | <number> | <length> | <percentage> | inherit | Высота строки |
| list-style | [ list-style-type || list-style-position || list-style-image ] | inherit | Стиль списка |
| Margin | <margin-width>{1,4} | inherit | Внешний отступ |
| margin-top margin-right margin-bottom margin-left | <margin-width> | inherit | Внешний отступ по заданной стороне |
| Padding | <padding-width>{1,4} | inherit | Внутренний отступ |
| padding-top padding-right padding-bottom padding-left | <padding-width> | inherit | Внутренний отступ по заданной стороне |
| Position | static | relative | absolute | fixed | inherit | Позиционирование элемента |
| Right | <length> | <percentage> | auto | inherit | Положение правой границы |
| text-align | left | right | center | justify | <string> | inherit | Выравнивание текстового блока |
| text-decoration | none | [ underline || overline || line-through || blink ] | inherit | Текстовые эффекты |
| text-indent | <length> | <percentage> | inherit | Абзацный отступ |
| text-transform | capitalize | uppercase | lowercase | none | inherit | Начертание текста |
| Top | <length> | <percentage> | auto | inherit | Положение верхней границы элемента |
| vertical-align | baseline | sub | super | top | text-top | middle | bottom | text-bottom | <percentage> | <length> | inherit | Вертикальное выравнивание в пределах блока |
| Visibility | visible | hidden | collapse | inherit | Управление видимостью элемента |
| white-space | normal | pre | nowrap | inherit | Управление пробелами между словами |
| Width | <length> | <percentage> | auto | inherit | Ширина элемента |
| z-index | auto | <integer> | inherit | Порядок перехода по клавише Tab |

Таблицы стилей могут применяться для управления отображением содержимого в зависимости от используемого устройства вывода (монитор, проектор, устройство печати, звуковой синтезатор и т.п.). Для этого в описание стилей включить тип устройства, например так:

@media print {/\* печатающее устройство \*/

BODY { font-size: 10pt; }

}

@media screen { /\* монитор \*/

BODY { font-size: 12pt; }

}

@media screen, print {

BODY { line-height: 1.2; }

}

@media all {

BODY { margin: 1pt; }

}

Как видно из примера, вся таблица разбивается на секции, каждая из которых начинается со слова @media, за которым следует название класса устройств и далее, в фигурных скобках, непосредственно описание стилей.

Можно разделить таблицы стилей иначе, указав тип устройства в теге <link>:

<link rel=stylesheet href="sample.css" type="text/css" media=”screen”>

Например:

@media (min-width: 600px) and (max-width: 800px) {

/\* CSS-стили \*/;

}

Стили этого запроса будут применяться для всех устройств при ширине области просмотра от 600px до 800px включительно.

Пример использования CSS в документе Style.html приведен ниже, результат – на рисунке 1.

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> CSS </TITLE>

<STYLE type="text/css">

H2{color:white; background-color:#0099FF} H3{color:white; background-color: #cc0000}

</STYLE>

</HEAD>

<BODY>

<H2>Заголовок побольше на синем фоне</H2>

<H3>Заголовок поменьше на красном фоне</H3>

<P STYLE="font-style:italic;

text-transform:uppercase; color:#cc0000">

Курсив красного цвета, все буквы заглавные

</P>

<P STYLE="font-weight:bold;

text-transform:lowercase; color:#0099ff">

Жирный шрифт синего цвета, все буквы строчные

</P>

<P align="center STYLE="border-width:medium; border-color:#0099ff; border-style:solid;color:#cc0000">

Текст в рамке

</P>

</BODY>

</HTML>

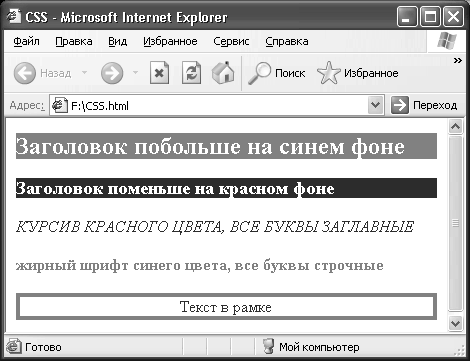


Рисунок 1 – Документ style.html в Internet Explorer

**5. Порядок выполнения работы**

1. Создайте документ Lab5.html, определите его название.
2. В файле style.css определите цвет фона и текста документа, свойства полос прокрутки.
3. Подключите файл style.css к документу Lab5.html (методом связывания).
4. Выполните задание по варианту.

Вариант 1 Сверстать страницу, используя основные правила css, представленную на рисунке 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HEADER | | |
|  | CONTENT |  |
|  |
| FOOTER | | |

Рисунок 2 – Задания для выполнения работы 1 варианта

Вариант 2 Сверстать страницу, используя основные правила css, представленную на рисунке 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HEADER | | |
|  | CONTENT |  |
| FOOTER | | |

Рисунок 3 – Задания для выполнения работы 2 варианта

Вариант 3 Сверстать страницу, используя основные правила css, представленную на рисунке 4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HEADER | | |
| NAV | | |
|  | CONTENT |  |
| FOOTER | | |

Рисунок 4 – Задания для выполнения работы 3 варианта

Вариант 4 Сверстать страницу, используя основные правила css, представленную на рисунке 5.

|  |  |
| --- | --- |
| HEADER | |
| NAV | |
|  | CONTENT |
| FOOTER | |

Рисунок 5 – Задания для выполнения работы 4 варианта

Вариант 5 Сверстать страницу, используя основные правила css, представленную на рисунке 6.

|  |  |
| --- | --- |
| HEADER | |
| NAV | |
|  | CONTENT |
|  |
| FOOTER | |

Рисунок 6 – Задания для выполнения работы 5 варианта

Вариант 6 Сверстать страницу, используя основные правила css, представленную на рисунке 7.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HEADER | | |
| NAV | | |
|  | CONTENT |  |
| FOOTER | | |

Рисунок 7 – Задания для выполнения работы 6 варианта

Вариант 7 Сверстать страницу, используя основные правила css, представленную на рисунке 8.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HEADER | | |
| NAV | | |
|  | CONTENT |  |
|  |  |
| FOOTER | | |

Рисунок 8 – Задания для выполнения работы 7 варианта

**6. Форма отчета о работе**

*Лабораторная работа № \_\_\_*

*Номер учебной группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Фамилия, инициалы учащегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Дата выполнения работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Тема работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Цель работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Оснащение работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Результат выполнения работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**7. Контрольные вопросы и задания**

1. Перечислите способы использования каскадных таблиц стилей. Укажите преимущества и недостатки каждого из них.

2. Укажите формат правила CSS.

3. Что такое селектор?

4. Что такое псевдокласс?

5. Как создать класс, не связанный с определенным тегом?

**8. Рекомендуемая литература**

**Прохоренок, Н.А**. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н.А.Прохоренок. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

**Никсон, Р.** Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон. — СПб.: Питер, 2016.