

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ “ВИТЕБСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

УДК 681.3.06 + *681.324 + 004.6*

№ ГР 20011392

Инв. № \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Проректор ВГТУ по научной работе**  
**С.М. Литовский**

“ ” \_\_\_\_\_ 200\_ г.

**ОТЧЕТ**

**по научно-исследовательской работе**

**“Разработка и исследование технологии каскадных стилей (CSS) для  
организации доступа к базам данных в Internet/Intranet”  
(2001-Г/Б-303)**

**Начальник НИС ВГТУ**

\_\_\_\_\_  
**С.А. Беликов**

**Научный руководитель темы  
зав.каф. информатики, к.т.н. доцент**

\_\_\_\_\_  
**В.Л. Шарстнев**

*28.12.2001*

**г. ВИТЕБСК**

**2001г.**




**Список исполнителей**

Руководитель работы,  
к.т.н., доцент

  
29.12.2001

В.Л. Шарстнев

Старший научный  
сотрудник

  
28.12.2001

Н.С. Любочко

Старший научный  
сотрудник

  
28.12.2006


В.В. Петухов

Инженер

  
28.12.2001

И. В. Андреева

Лаборант

  
28.12.2001

М.Н. Широких

## РЕФЕРАТ

Отчет 51 с., 20 источников.

INTERNET, HTML, CSS, ТАБЛИЦЫ КАСКАДНЫХ СТИЛЕЙ, ТЕХНОЛОГИЯ, БИБЛИОТЕКА, КЛАСС, ПСЕВДО-КЛАСС, ССЫЛКА, КАСКАДИРОВАНИЕ.

Объект исследования – базы данных, построенные на принципах INTERNET/INTRANET технологий и системы, обеспечивающие доступ к этим базам данных.

Цель работы – исследование и разработка технологии каскадных стилей и на ее основе разработка стандартных библиотек с целью более совершенной организации обмена данными в едином информационном пространстве на основе INTERNET-технологии.

В результате выполнения НИР проведен анализ современных средств создания Web-страниц с использованием технологии каскадных стилей, разработаны унифицированные библиотеки каскадных стилей для обеспечения устойчивой работы с наиболее распространенными видами браузеров.

Результаты работы внедрены в учебный процесс в курсе “Компьютерные информационные технологии” и будут использованы при работе с базой данных, построенной на основе Internet-технологии. Результаты могут быть использованы специалистами, эксплуатирующими INTERNET и INTRANET системы.

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ</b> .....	<b>7</b>
2.1	ВКЛЮЧЕНИЕ В HTML.....	7
2.2	ГРУППИРОВАНИЕ.....	8
2.3	НАСЛЕДОВАНИЕ.....	8
2.4	КЛАСС В КАЧЕСТВЕ СЕЛЕКТОРА.....	9
2.5	ID В КАЧЕСТВЕ СЕЛЕКТОРА.....	9
2.6	КОНТЕКСТНЫЕ СЕЛЕКТОРЫ.....	10
2.7	КОММЕНТАРИИ.....	11
<b>3</b>	<b>ПСЕВДО-КЛАССЫ И ПСЕВДО-ЭЛЕМЕНТЫ</b> .....	<b>11</b>
3.1	ПСЕВДО-КЛАССЫ ССЫЛОК.....	11
3.2	ПСЕВДО-ЭЛЕМЕНТ 'FIRST-LINE'.....	12
3.3	ПСЕВДО-ЭЛЕМЕНТ 'FIRST-LETTER'.....	12
3.4	ПСЕВДО-ЭЛЕМЕНТЫ В СЕЛЕКТОРАХ.....	13
3.5	МНОЖЕСТВО ПСЕВДО-ЭЛЕМЕНТОВ.....	13
<b>4</b>	<b>КАСКАДИРОВАНИЕ</b> .....	<b>14</b>
4.1	'IMPORTANT'.....	14
<b>5</b>	<b>МОДЕЛЬ ФОРМАТИРОВАНИЯ</b> .....	<b>15</b>
5.1	БЛОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.....	15
5.1.1	<i>Вертикальное форматирование</i> .....	16
5.1.2	<i>Горизонтальное форматирование</i> .....	16
5.1.3	<i>Элементы-стиски</i> .....	17
5.1.4	<i>Плавающие элементы</i> .....	18
5.2	СТРОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.....	19
5.3	ЗАМЕЩАЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.....	19
5.4	ВЫСОТА СТРОКИ.....	20
<b>6</b>	<b>СВОЙСТВА CSS</b> .....	<b>21</b>
6.1	РАЗЪЯСНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ СВОЙСТВ.....	21
6.2	СВОЙСТВА ШРИФТА.....	22
6.2.1	<i>Распознавание шрифта</i> .....	22
6.2.2	<i>Задание семейства шрифта ('font-family')</i> .....	23
6.2.3	<i>Задание начертания шрифта ('font-style')</i> .....	24
6.2.4	<i>Задание варианта шрифта ('font-variant')</i> .....	24
6.2.5	<i>Задание веса шрифта ('font-weight')</i> .....	25
6.2.6	<i>Задание размера шрифта ('font-size')</i> .....	27
6.2.7	<i>Задание шрифта в целом ('font')</i> .....	28
6.3	СВОЙСТВА "ЦВЕТ" (COLOR) И "ФОН" (BACKGROUND).....	29
6.3.1	<i>Определение цвета ('color')</i> .....	29
6.3.2	<i>Определение цвета обоев ('background-color')</i> .....	30
6.3.3	<i>Определение рисунка фона ('background-image')</i> .....	30
6.3.4	<i>Определение повтора рисунка фона ('background-repeat')</i> .....	30
6.3.5	<i>Определение привязки фона ('background-attachment')</i> .....	30
6.3.6	<i>Определение положения фона ('background-position')</i> .....	31
6.3.7	<i>Определение свойств фона в целом ('background')</i> .....	32
6.4	СВОЙСТВА ТЕКСТА.....	33
6.4.1	<i>Установка интервалов ('word-spacing')</i> .....	33
6.4.2	<i>Установка трекинга ('letter-spacing')</i> .....	33

6.4.3	Установка оформления текста ('text-decoration').....	34
6.4.4	Установка вертикального выравнивания текста ('vertical-align').....	34
6.4.5	Установка преобразования текста ('text-transform').....	35
6.4.6	Установка выравнивания текста ('text-align').....	36
6.4.7	Установка абзацного отступа ('text-indent').....	36
6.4.8	Установка высоты строки ('line-height').....	36
6.5	СВОЙСТВА ПОЛЕЙ.....	37
6.5.1	Установка верхней границы ('margin-top').....	37
6.5.2	Установка правой границы ('margin-right').....	38
6.5.3	Установка нижней границы ('margin-bottom').....	38
6.5.4	Установка левой границы ('margin-left').....	38
6.5.5	Установка обобщающего свойства "граница" ('margin').....	38
6.5.6	Установка верхнего отступа ('padding-top').....	39
6.5.7	Установка правого отступа ('padding-right').....	39
6.5.8	Установка нижнего отступа ('padding-bottom').....	40
6.5.9	Установка левого отступа ('padding-left').....	40
6.5.10	Установка обобщающего свойства "отступ" ('padding').....	40
6.5.11	Установка ширины верхней рамки ('border-top-width').....	41
6.5.12	Установка ширины правой рамки ('border-right-width').....	41
6.5.13	Установка ширины нижней рамки ('border-bottom-width').....	41
6.5.14	Установка ширины левой рамки ('border-left-width').....	41
6.5.15	Установка обобщающего свойства "ширина рамки" ('border-width').....	42
6.5.16	Установка цвета рамки ('border-color').....	42
6.5.17	Установка стиля рамки ('border-style').....	43
6.5.18	Установка обобщающего свойства "верхняя рамка" ('border-top').....	44
6.5.19	Установка обобщающего свойства "правая рамка" ('border-right').....	44
6.5.20	Установка обобщающего свойства "нижняя рамка" ('border-bottom').....	44
6.5.21	Установка обобщающего свойства "левая рамка" ('border-left').....	44
6.5.22	Установка обобщающего свойства "рамка" ('border').....	45
6.5.23	Установка свойства "ширина" ('width').....	45
6.5.24	Установка свойства "высота" ('height').....	46
7	<b>ВЫВОДЫ</b> .....	47
8	<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	48
9	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А: ПРИМЕР ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ ДЛЯ HTML</b> .....	50

## **1 Введение**

Каскадные таблицы стилей были предложены w3c(WWW Consortium) в рамках разработки спецификации HTML 3.0. Однако реализованы в реально действующих навигаторах они были только в 1997 году. Фактически, в качестве применяемой HTML-разметки они стали доступны только с версий Netscape Navigator 4.0 и Internet Explorer 4.0.

Идея, положенная в основу таблиц, достаточно проста. К версии 4.0 HTML превращается в язык разметки, опирающийся на контейнерное представление документа, т.е. документ - это множество вложенных друг в друга контейнеров, каждый из которых имеет свои свойства по представлению информации. Многие контейнеры можно сгруппировать в классы однотипных контейнеров, например, заголовки или параграфы. Свойства контейнера, перечисляются в качестве атрибутов тага начала контейнера. При этом у большинства контейнеров, начиная с версии HTML 3.0, набор этих атрибутов типизирован.

Контейнеры во многом походят на блоки в универсальных языках программирования. При этом свойства контейнеров можно интерпретировать как переменные, которые принимают определенные значения в пределах каждого из контейнеров. Как и в языках программирования, например в Паскале, описание свойств можно вынести в специальную секцию данных в начале документа. Такой секцией и является секция описания каскадных стилей.

Таблицы стилей представляют наибольшее достижение для дизайнеров Web-страниц, расширяя возможности улучшения внешнего вида страниц и одновременно превосходя ограниченные механизмы представления в HTML. Таблицы стилей упрощают определение интервалов между строками текста, отступов, цветов, используемых для текста и фона, размера и стиля шрифтов и другой информации.

## 8 Литература.

1. W3C resource page on web style sheets  
(<http://www.w3.org/pub/WWW/Style>)
2. Sometime in 1997 we expect there to be a single HTML specification that has support for Style Sheets and Internationalization. Among the works in progress in this area is "HTML3 and Style Sheets" (<http://www.w3.org/pub/WWW/TR/WD-style>) and the "Cougar DTD" (<http://www.w3.org/pub/WWW/MarkUp/Cougar/HTML.dtd>).
3. T Berners-Lee, D Connolly: "Hypertext Markup Language - 2.0", RFC 1866, MIT/W3C, November 1995. The specification is also available in hypertext form ([http://www.w3.org/pub/WWW/MarkUp/html-spec/html-spec\\_toc.html](http://www.w3.org/pub/WWW/MarkUp/html-spec/html-spec_toc.html))
4. F Yergeau, G Nicol, G Adams, M Dürst: "Internationalization of the Hypertext Markup Language" (<ftp://ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-html-i18n-05.txt>).
5. ISO 8879:1986. Information Processing - Text and Office Systems - Standard Generalized Markup Language (SGML)
6. ISO/IEC 10179:1996 Information technology -- Processing languages - Document Style Semantics and Specification Language (DSSSL). The specification is also available in hypertext form (<http://occam.sjf.novell.com:8080/dsssl/dsssl96>).
7. ISO/IEC 9899:1990 Programming languages -- C.
8. The Unicode Consortium, "The Unicode Standard -- Worldwide Character Encoding -- Version 1.0", Addison-Wesley, Volume 1, 1991, Volume 2, 1992.
9. M Anderson, R Motta, S Chandrasekar, M Stokes: "Proposal for a Standard Color Space for the Internet - sRGB" ([http://www.hpl.hp.com/personal/Michael\\_Stokes/srgb.htm](http://www.hpl.hp.com/personal/Michael_Stokes/srgb.htm))
10. CIE Publication 15.2-1986, "Colorimetry. Second Edition", ISBN 3-900-734-00-3 (<http://www.hike.te.chiba-u.ac.jp/ikeda/CIE/publ/abst/15-2-86.html>)
11. T Berners-Lee, L Masinter, M McCahill: "Uniform Resource Locators (URL)", RFC 1738, CERN, Xerox Corporation, University of Minnesota, December 1994
12. "PNG (Portable Network Graphics) Specification, Version 1.0 specification" (<http://www.w3.org/pub/WWW/TR/REC-png-multi.html>)
13. Charles A. Poynton: "Gamma correction on the Macintosh Platform" ([ftp://ftp.inforamp.net/pub/users/poynton/doc/Mac/Mac\\_gamma.pdf](ftp://ftp.inforamp.net/pub/users/poynton/doc/Mac/Mac_gamma.pdf))
14. International Color Consortium: "ICC Profile Format Specification, version 3.2", 1995 (<ftp://sgigate.sgi.com/pub/icc/ICC32.pdf>)
15. S C Johnson: "YACC - Yet another compiler compiler", Technical Report, Murray Hill, 1975
16. "Flex: The Lexical Scanner Generator", Version 2.3.7, ISBN 1882114213

17.М. Пайк. Internet в подлиннике: Пер. с англ.- СПб.: ВHV- Санкт-Петербург, 1996.-640с.

18.Компьютерные вести. 1999-2001 гг.

19.PC WEEK. 1999-2001 гг.

20.К. Джамса, К. Коуп. Программирование для Internet в среде Windows: Пер. с англ.- СПб.: Питер- Санкт-Петербург, 1996.-688с.