ГУАП

КАФЕДРА № 43

ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ст.преподаватель |  |  |  | Н.А.Соловьева |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №8 |
| «Применение XSLT преобразования к документу XML» |
| по курсу: WEB-ТЕХНОЛОГИИ |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4831 |  | 12.11.2021 |  | К.А.Корнющенков |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2021

1. **Цель работы:**

Изучение языка разметки XML и выполнение XSLT преобразования

1. **Задание на лабораторную работу:**

Подготовить файл xml, содержащий данные для таблицы. Наполнение таблицы определяется вариантом, выбранным в лабораторной работе № 1. Таблица должна содержать не менее 4 столбцов и 10 строк, один из столбцов должен отображать графические файлы.

Использовать XML Schema или Document Type Definition для валидации созданного XML документа.

Реализовать при помощи технологии XSLT отображение на веб-сайте содержимого файла XML. Отобразить данные из файла XML двумя способами: в таблице (пример 1) и построчно (пример 2). Созданные страницы встроить в разработанный ранее сайт.

1. **Вариант задания**

Тема:



1. **XML файл**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<?xml-stylesheet type="text/xsl" href = "sweets.xsl"?>

<languages>

<language>

<name>

Python

</name>

<ratings>

11.77%

</ratings>

<description>

Python — высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью, ориентированный на повышение производительности разработчика, читаемости кода и его качества, а также на обеспечение переносимости написанных на нём программ.

</description>

<kartinka>https://web-creator.ru/uploads/Page/19/python.svg</kartinka>

</language>

<language>

<name>

C

</name>

<ratings>

10.72%

</ratings>

<description>

Си — компилируемый статически типизированный язык программирования общего назначения, разработанный в 1969—1973 годах сотрудником Bell Labs Деннисом Ритчи как развитие языка Би. Первоначально был разработан для реализации операционной системы UNIX, но впоследствии был перенесён на множество других платформ.

</description>

<kartinka>https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/03/NYCS-bull-trans-C.svg/1200px-NYCS-bull-trans-C.svg.png</kartinka>

</language>

<language>

<name>

Java

</name>

<ratings>

10.72%

</ratings>

<description>

Java — строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования общего назначения, разработанный компанией Sun Microsystems (в последующем приобретённой компанией Oracle). ... Занимает высокие места в рейтингах популярности языков программирования (2-е место в рейтингах IEEE Spectrum (2020) и TIOBE (2021)).

</description>

<kartinka>https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/thumb/3/39/Java\_logo.svg/1200px-Java\_logo.svg.png</kartinka>

</language>

<language>

<name>

C++

</name>

<ratings>

8.28%

</ratings>

<description>

C++ (читается си-плюс-плюс) — компилируемый, статически типизированный язык программирования общего назначения. Поддерживает такие парадигмы программирования, как процедурное программирование, объектно-ориентированное программирование, обобщённое программирование. ... Синтаксис C++ унаследован от языка C.

</description>

<kartinka>https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/ISO\_C%2B%2B\_Logo.svg/1200px-ISO\_C%2B%2B\_Logo.svg.png</kartinka>

</language>

<language>

<name>

С#

</name>

<ratings>

6.06%

</ratings>

<description>

Си — компилируемый статически типизированный язык программирования общего назначения, разработанный в 1969—1973 годах сотрудником Bell Labs Деннисом Ритчи как развитие языка Би. Первоначально был разработан для реализации операционной системы UNIX, но впоследствии был перенесён на множество других платформ.

</description>

<kartinka>https://www.osp.ru/FileStorage/DOCUMENTS\_ILLUSTRATIONS/13228465/original.jpg</kartinka>

</language>

<language>

<name>

Visual Basic

</name>

<ratings>

5.72%

</ratings>

<description>

Microsoft Visual Basic — язык программирования, а также интегрированная среда разработки программного обеспечения, разрабатываемые корпорацией Microsoft. ... Visual Basic также является хорошим средством быстрой разработки (RAD) приложений баз данных для операционных систем семейства Microsoft Windows.

</description>

<kartinka>https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/40/VB.NET\_Logo.svg/1200px-VB.NET\_Logo.svg.png</kartinka>

</language>

<language>

<name>

JavaScript

</name>

<ratings>

2.66%

</ratings>

<description>

JavaScript® (часто сокращают до JS) — это лёгкий, интерпретируемый, объектно-ориентированный язык с функциями первого класса, самый известный скриптовый язык для веб-страниц, но также используется во многих не браузерных окружениях.

</description>

<kartinka>data:image/png;base64,</kartinka>

</language>

<language>

<name>

Assembly

</name>

<ratings>

2.52%

</ratings>

<description>

Язы́к ассе́мблера — машинно-ориентированный язык программирования низкого уровня. Представляет собой систему обозначений, используемую для представления в удобно читаемой форме программ, записанных в машинном коде. Его команды прямо соответствуют отдельным командам машины или их последовательностям.

</description>

<kartinka>https://i.pinimg.com/originals/78/12/c6/7812c6fdab2567389135039bbce8aa81.jpg</kartinka>

</language>

<language>

<name>

SQL

</name>

<ratings>

2.11%

</ratings>

<description>

SQL (англ. structured query language — «язык структурированных запросов») — декларативный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных.

</description>

<kartinka>https://www.zeluslugi.ru/upload/news/terms20191115-1.png</kartinka>

</language>

<language>

<name>

PHP

</name>

<ratings>

1.81%

</ratings>

<description>

PHP – это широко используемый язык сценариев общего назначения с открытым исходным кодом. Говоря проще, PHP это язык программирования, специально разработанный для написания web-приложений (сценариев), исполняющихся на Web-сервере. Аббревиатура PHP означает “Hypertext Preprocessor (Препроцессор Гипертекста)".

</description>

<kartinka>https://web-creator.ru/uploads/Page/43/php.svg</kartinka>

</language>

</languages>

1. **XSL файлы**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<html xsl:version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

<body style="font-family: Arial; font-size: 12pt; background-color: #EEE">

<xsl:for-each select="languages/language">

<div style="background-color: teal; color: white; padding: 4px">

<span style="font-weight: bold">

Язык программирования:<xsl:value-of select="name"/> - рейтинг</span>

<xsl:value-of select="ratings"/></div>

<div style="margin-left: 20px; margin-bottom: 1em; font-size: 10pt">

<img height="100" width="100">

<xsl:attribute name="src">

<xsl:value-of select="kartinka"/>

</xsl:attribute>

</img>

<p> <xsl:value-of select="description"/> </p>

</div> </xsl:for-each></body>

</html>

1. **HTML файл**

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Title</title>

<script>

function loadXMLDoc(filename) {

if (window.ActiveXObject) {

xhttp = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");

} else {

xhttp = new XMLHttpRequest();

}

xhttp.open("GET", filename, false);

try {

xhttp.responseType = "msxml-document";

} catch(err) {

window.alert(err);

} // Helping IE11

xhttp.send("");

return xhttp.responseXML;

}

function displayResult() {

xml = loadXMLDoc("waffles.xml");

xsl = loadXMLDoc("sweets.xsl"); //primerxsl.xsl

// код для IE

if (window.ActiveXObject || xhttp.responseType == "msxml-document") {

ex = xml.transformNode(xsl);

document.getElementById("example").innerHTML = ex;

} else if (document.implementation && document.implementation.createDocument) {

// код для Chrome, Firefox, Opera и др.

xsltProcessor = new XSLTProcessor();

xsltProcessor.importStylesheet(xsl);

resultDocument = xsltProcessor.transformToFragment(xml, document);

document.getElementById("example").appendChild(resultDocument);

}

}

</script>

</head>

<body onload="displayResult()">

<a>Файл html. Отображение xml.</a>

<br>

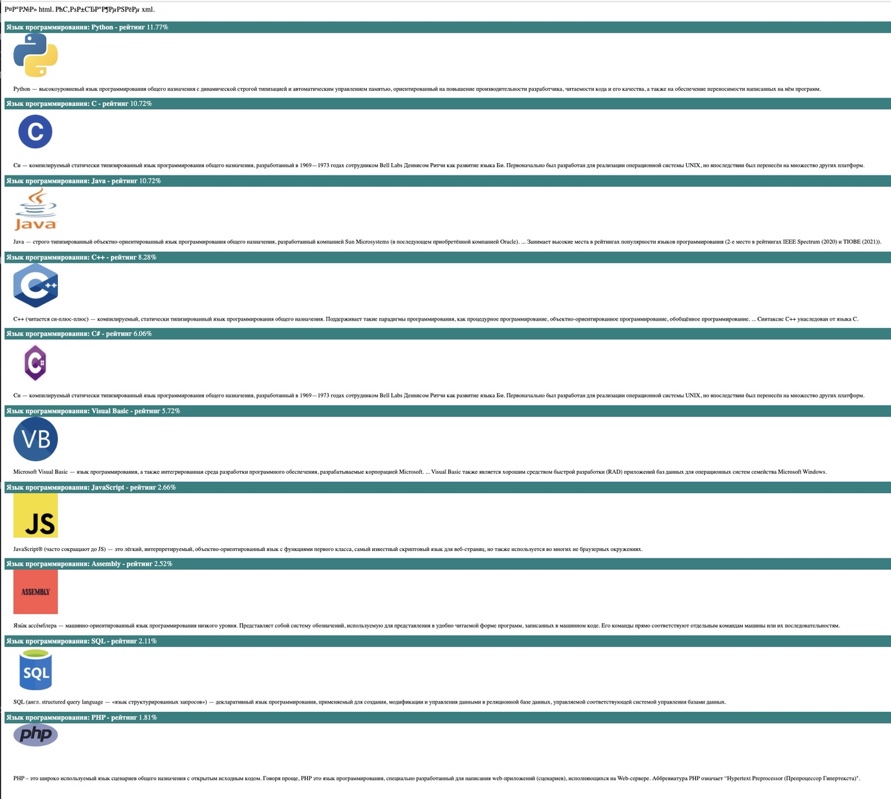
<br>

<div id="example"/>

</body>

</html>

1. **Результат программы**





1. **Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены язык разметки XML и выполнение XSLT преобразования.