DOI: 10.17117/na.2016.07.01.339

<http://ucom.ru/doc/na.2016.07.01.339.pdf>

Поступила (Received): 01.07.2016

Абенова Ж.С., Набиев Н.К.
**Обзор существующих технологий для создания
интегрированной среды информационного
взаимодействия**

Abenova Zh.S., Napiyev N.K.
**Review of existing technology to create an integrated
environment of information cooperation**

В данной статье выполнен обзор существующих веб-технологий для создания интегрированной среды информационного взаимодействия при разработке наукоемкой продукции в космической отрасли. Выявлены основные инструменты интернет-технологий

Ключевые слова: веб-технологии, веб-программирование

This article gives a review of an existing web-technology for the creation of an integrated environment of an informational cooperation in developing of the high-tech products in the space field. Basic tools of web-technology were identified

Key words: web-technology, web-programming

Абенова Жулдыз Саламатовна

Аспирант

Сибирский государственный аэрокосмический университет им. М.Ф. Решетнева
г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский
Рабочий, 31

Abenova Zhuldyz Salamatovna

Graduate

Siberian state aerospace university named M.F.
Reshetnev
Krasnoyarsk, Krasnoyarsky Rabochy ave., 31

Набиев Наби Козыевич

Кандидат технических наук, инженер

Национальная компания «Казахстан Гарыш
Сапары»
Казахстан, г. Астана, пр. Туран, 89

Napiyev Nabi Kozyevich

Candidate of Technical Sciences, Engineer

NC «Kazakhstan Gharysh Sapary»
Kazakhstan, Astana, Turan ave., 89

Вопрос об информационной поддержки при разработке наукоемкой продукции или проекта в космической отрасли стоит особенно остро. Поэтому создание интегрированной среды информационного взаимодействия (ИСИВ) поможет решить проблемы информационного характера, которые чаще всего возникают в проектных организациях.

ИСИВ позволит наиболее эффективно контролировать текущее состояние проекта, хранить и поддерживать какие-либо данные с помощью веб-портала. Для разработки веб-портала рассмотрим и классифицируем технологии серверного и клиентского веб-программирования, которые являются наиболее значимыми в настоящее время.

Таблица 1

№	Наим- ние	Описание	Примечание
1	Perl	Язык высокого уровня общего назначения. Многие возможности первых версий языка были заимствованы из языков C, AWK, sh. Perl распространяется под открытой лицензией. Разработан программистом Ларри Уолл (США) в 1987 г. Дистрибутивы доступны для большинства операционных систем.	В настоящее время популярность языка падает и определяется как серверный язык для 0,4% сайтов [4].
2	PHP	Язык высокого уровня общего назначения. Структура языка во многом заимствована из Perl, но отличается в типизации переменных, синтаксисе описания выражений. Распространяется под открытой лицензией и доступно для большинства операционных систем. PHP/FI был разработан программистом Расмус Лердорф (Канада) в 1995 г.. В 1998 г. был полностью переписан программистами Энди Гутманс и Зеев Сурски (Израиль) и стал называться PHP.	Является наиболее популярным языком серверного программирования и определяется как серверный язык для 82% сайтов [4].
3	ASP.Net	Серверная технология веб-приложений и веб-сервисов от компании Microsoft. В ASP.NET используются языки Visual Basic и C#. ASP.Net распространяется под закрытой лицензией и доступна для платформы Windows.	Занимает второе место по популярности после PHP и составляет 15,8% для сайтов [4].
4	Java	Язык высокого уровня, разработанный компанией Sun Microsystems в 1995 г., в последующем приобретенный компанией Oracle. Программы на языке Java транслируются в специальный байт-код, которые выполняются на любой виртуальной машине Java (JVM) вне зависимости от архитектуры компьютера. Благодаря этому применяются в серверном и клиентском программировании, на портативных устройствах и т.п. Платформа и компилятор Java распространяются под открытой лицензией.	Как серверный язык используется для 2,7% сайтов [4].
5	Ruby	Язык высокого уровня, разработанный Юкиhiro Мацумото (Япония). Ruby сформирован с помощью объединения языков Perl, Smalltalk, Ada, Lisp. На сегодня, существуют большое количество вариантов интерпретаторов Ruby, созданных для различных платформ с различными методами оптимизации. Ruby распространяется под открытой лицензией, дистрибутивы доступны для большинства операционных систем.	Как серверный язык используется для 0,6% сайтов [4].
6	Python	Язык высокого уровня общего назначения, ориентированный на повышение производительности разработчика и облегчения читаемости кода. Python начал разрабатываться программистом Гвидо ван Россумом (Дания) в конце 1980-х годах. Python распространяется под открытой лицензией, его дистрибутивы доступны для большинства операционных систем.	Для разработки веб-приложений используют популярный фреймворк Django. Python используется для 0,2% сайтов. Однако, среди них есть популярная поисковая система Google [4].

Технологии серверного программирования

Серверные языки веб-программирования предназначены для обеспечения связи между сервером и пользователем, используя базы данных. Программы, разработанные с помощью этих языков, получают запросы от браузера и обращаются к базе данных, затем возвращают ответ. Такие программы позволяют решать задачи регистрации пользователей, управления аккаунтом, поиска информации по базе данных и т.д. [1, с. 10]. Работа серверных скриптов зависит от платформы, то есть от того, какие технологии веб-программирования поддерживаются сервером, на котором расположен сайт. В таблице 1 рассмотрены основные технологии серверного веб-программирования [2, с. 314].

Технологии клиентского веб-программирования

Приложения, разработанные на клиентских языках веб-программирования обрабатываются на стороне пользователя, то есть в браузере. Это позволяет снизить нагрузку на сервер. Обмен информацией в веб-приложениях происходит по сети и не зависит от операционной системы пользователя. Наиболее распространенными языками на сегодня являются JavaScript, Flash и Silverlight.

JavaScript – это объектно-ориентированный язык программирования сценариев с синтаксисом похожим на языки C, Perl, Python. С помощью JavaScript создаются приложения, которые включаются в HTML-код. Особенность JavaScript заключается в том, что выполняемый код передается сервером, а интерпретация выполняется клиентской стороной, т.е. браузером. Для каждого браузера существуют свои интерпретаторы, например для Google Chrome – V8, Mozilla Firefox – JagerMonkey, Opera – Caracan и т.д. [3, с. 141]. JavaScript как клиентский язык используется в 93,6% сайтах [4].

Flash – мультимедийная технология для создания и управления мультимедийными данными (видео, аудио, анимация и т.п.) на веб-страницах. Flash-приложение является встраиваемым в веб-страницу объектом, которое состоит из выполняемого кода и мультимедийных данных. Flash-приложение выполняется с помощью дополнения Flash Player, встраиваемого в браузер, которое бесплатно и доступно на большинстве платформ. Применяют Flash в основном для загрузки рекламы, игры, видео и т.п. на веб-сайты. Flash используется на 8,3% сайтах [4].

Microsoft Silverlight – это программная платформа для создания и управления многофункциональными приложениями RIA (Rich Internet application). Silverlight включает в себя модуль для браузера, который позволяет запускать приложения, содержащие анимацию, видео-, аудио-ролики. Silverlight схожа с Adobe Flash, поэтому применяют для загрузки рекламы, игры, видео и аудио-роликов на веб-сайтах. Дополнения к браузерам для выполнения Silverlight-приложений бесплатны и доступны на большинстве платформ, в том числе мобильных. Silverlight используется на 0,1% сайтах [4].

Веб-портал, который будет реализован с помощью системы управления контентом, основан на таких технологиях как веб-сервер, хранилище данных, веб-приложение. Согласно проведенному анализу ресурсом www.w3techs.com наиболее популярным серверным языком является PHP – 82,1%, а среди клиентских языков программирования наиболее значимым является JavaScript и

используется на более 93% сайтах. Поэтому для лучшего информационного взаимодействия необходимо использовать передовые технологии при разработки веб-портала, которая будет написана на языках PHP и JavaScript.

Список используемых источников:

1. Васильева И.Н. *Web-технологии*. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2014. 67с.
2. Дронов В.А. *PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических web-сайтов*. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 688 с.
3. Ташков П.А. *Веб-мастеринг на 100%: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрытка*. СПб.: Пупер, 2010. 512 с.
4. *World Wide Web Technology Surveys*. Электронный ресурс. URL: <https://w3techs.com>

© 2016, Абенова Ж.С., Набиев Н.К.

Обзор существующих технологий для создания интегрированной среды информационного взаимодействия

© 2016, Abenova Zh.S., Nabiyeu N.K.

Review of existing technology to create an integrated environment of information cooperation