

Кроме этого, формируется суммарная информация о емкости доступного дискового пространства, количестве ядер все РВС.

Список литературы

1. Радченко Г.И. Распределенные вычислительные системы. – Челябинск: Фотохудожник, 2012. – 184 с.
2. Ботыгин И.А., Попов В.Н. Архитектура распределенной файловой системы // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2014. – № 6. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/137TVN614.pdf> (дата обращения: 16.02.2016).
3. Демичев А.П., Ильин В.А., Крюков А.П. Введение в грид-технологии. – М.: НИИЯФ МГУ, 2007. – 87 с.

УДК 004

НОВОСТНОЙ ПОРТАЛ ЛИЦЕЯ ПРИ ТПУ

Чепкасов А.Ю., Дыбанин К.А., Литневский С. Е., Скопченко А.А.
Научный руководитель: Рейзлин В.И.

*Национальный Исследовательский Томский политехнический университет,
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30
E-mail: chepkasov128@gmail.com*

This article will consider the creation of the news portal, its structure, design and features. The purpose of this work is to create a fully functioning news portal

Key words: *news portal, Html, CSS, Javascript, information site.*

Ключевые слова: *новостной портал, Html, CSS, Javascript, информационный сайт.*

В современном мире, значимость интернета в жизни людей кратно возрастает. На данный момент люди все меньше читают печатные издания, и все больше пользуются электронными ресурсами. Вследствие этого, было решено перенести газету Лицея при ТПУ в электронный вид. На данный момент, в Лицее отсутствует интернет версия новостной газеты, для того, чтобы лицеисты были в курсе актуальной новостной информации о жизни лицея, было принято решение создать новостной портал. Данный портал, предназначен не только для обучающихся в лицее, но и для абитуриентов и учащихся других учебных заведений.

Цель: Разработать полностью функционирующий информационный портал с применением гипертекстового языка разметки – HTML, каскадной таблицы стиля – CSS и язык сценариев – JavaScript.

Задачи:

- Изучить основы разработки: HTML, CSS, JavaScript.
- Определить разметку новостного портала.
- Анализ сайта Лицея при ТПУ для создания стилистики новостного портала.
- Наполнение портала контентом.
- Публикация новостного портала в сети интернет.

Практическая значимость нашей работы заключается в том, что наш проект способствует ознакомлению с повседневной жизнью Лицея. Это может послужить созданию собственного медиа центра в Лицее при ТПУ.

На рис. 1 представлена главная страница новостного портала.

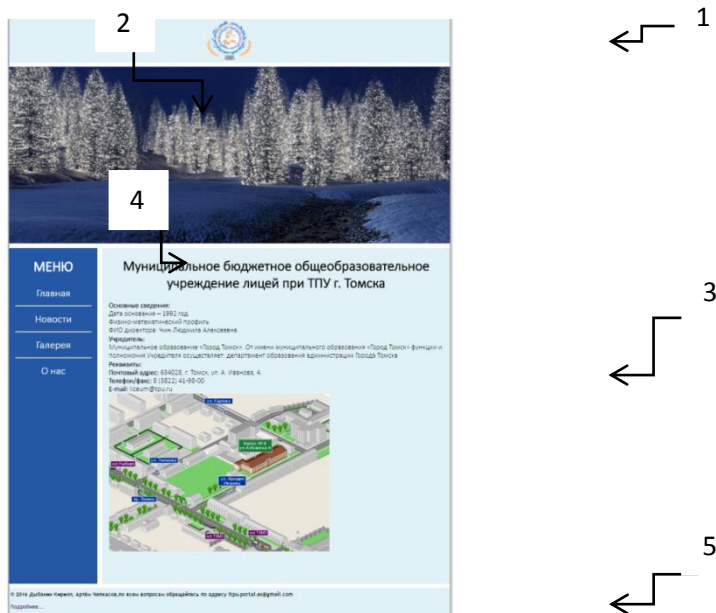


Рис. 5. Главная страница новостного портала

Наш информационный портал состоит из 5 блоков, все блоки и вся стилистика портала реализована с помощью CSS – стилей. Вся разметка сайта выполнена с помощью тегов HTML (<div>). Слайдер (Блок № 2) реализован с помощью языка JavaScript. С помощью этого языка, был создан слайдер реализующий анимацию смены картинок. Меню (Блок № 4) реализовано с помощью CSS3, является анимированным, при наведении курсора на один из подпунктов меню, он выделяется. Новостная лента (Блок № 3) на данный момент реализован статично с помощью методов HTML. В дальнейшем планируется создать динамическую ленту, с использованием базы данных. В блоках один и пять находится вся контактная информация. Новостной портал опубликован в сети интернет по адресу – ltpu.esy.es

Реализация новостного портала проходила в Институте Кибернетики на кафедре Информатики и проектирования системы в компьютерном классе. При разработке использовался персональный компьютер на базе операционной системы Microsoft Windows 7. Для написания новостного портала использовалось следующее программное обеспечение: Notepad++, Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox. При реализации данного проекта пользовались следующими источниками информации: htmlbook.ru [1], javascript.ru [2].

В результате был реализован новостной портал с применением гипертекстового языка разметки – HTML [1], каскадной таблицы стиля – CSS [1] и язык сценариев – JavaScript [2].

В ходе этой работы были изучены основы HTML, CSS, JavaScript. Получены основные навыки в области сайтостроения, а так же первичные навыки программирования.

Вся информация портала планируется хранить в электронной базе данных. В дальнейшем планируется реализовать алгоритм выборки самых популярных новостей и вывода их в

список популярных. Система оценки новостей будет основываться на элементе «Мне нравится». Чем больше людей будут оценивать новость, тем выше она будет находиться в списке популярных новостей.

Список литературы

1. Электронный учебник HTML и CSS [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://htmlbook.ru/> (дата обращения: 17.03.2016);
2. Электронный учебник Javascript [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://javascript.ru/> (дата обращения: 17.03.2016);

УДК 004

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГРАФОВ

Демешко М.В., Дёмин А.Ю.

Научный руководитель: Дёмин А.Ю., к.т.н., доцент кафедры ИПС ИК ТПУ

*Национальный Исследовательский Томский политехнический университет,
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30
E-mail: demeshkomaria@gmail.com*

This article describes some algorithms of graph visualization such as circle-based, arc-based and force-based visualization. There is an overview of their advantages and disadvantages. Article contains examples of visualization and gives an explanation about using metrics for adaptive visualization.

Key words: *graph, force-directed, graph-visualization, graph drawing, D3.js.*

Ключевые слова: *граф, силовой граф, визуализация графов.*

Графы используются повсеместно для моделирования широкого спектра различных объектов и их связей. Эти объекты могут быть частью материального мира, а могут представлять собой математическую или программную абстракцию. В каждом из этих случаев может потребоваться визуализация графа.

Визуализированный граф может стать мощным инструментом в задачах анализа данных. При этом задача визуализации заключается не только в выводе вершин и ребер согласно представлению графа, но и в том, чтобы этот вывод был визуальным прост для пользователя.

Можно сформулировать несколько очевидных критериев, которые раскрывают понятие «визуальной простоты»: вершины не должны накладываться друг на друга, пересечение ребер должно быть сведено к минимуму (для планарных графов – отсутствие пересечений), суммарная длина ребер должна быть минимальной, число изломов ребер должно быть минимальным, визуализация должна отражать топологические свойства графа и его симметрию. Стоит отметить, что перечисленные критерии будут несколько отличаться для различных способов отрисовки графов.

Для реализации алгоритмов визуализации, описанных ниже, использовался язык программирования JavaScript, а также библиотека D3.js.

Самым очевидным способом визуализации графов является визуализация на основе окружности. Этот способ заключается в построении вершин на окружности определенного радиуса. Ребра в таком случае являются хордами этой окружности. К преимуществам этого