

РАЗРАБОТКА ШКОЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

Кучеров П.С.

Донецкий национальный технический университет г.Донецк

Кафедра компьютерной инженерии

E-mail: php_prog@mail.ru

Аннотация

Кучеров П.С. Разработка школьной социальной сети. В докладе рассматривается вопрос разработки школьной социальной сети, описаны особенности реализации, а также факты, почему сеть подобного рода может быть успешна в условиях перенасыщения рынка социальными сетями.

О социальных сетях и их школьном сегменте. С каждым днем интернет становится все более доступным. О Web 2.0 заговорили в 2005 году, а на сегодняшний день мы уже имеем огромное количество сайтов и сервисов, основывающихся на этой технологии. Особое распространение получили социальные сети. За год-два их существования количество пользователей этих ресурсов бьет все рекорды. Социальные сети дают нам свободу общения и самовыражения. Но ни функциональные возможности, ни оформление таких сетей не подходит для детей от 8 до 15 лет. К тому же они содержат большое количество негативной или вредной информации. Проанализировав уже существующие, школьные социальные сети – можно выделить российскую школьную социальную сеть «Дневник.ру». Это уникальный Интернет-проект, целью которого является создание единой образовательной сети для всех участников образовательного процесса. Начал разрабатываться в 2007 году и запущен в конце 2009 года. Сейчас к нему уже подключено более 8000 школ и 700000 школьников РФ. «Дневник.ру» является сетью закрытого типа, в нём можно зарегистрироваться только по коду доступа, который выдаётся учащимся в методическом кабинете школы (на каждую подключаемую школу выдаётся свой код доступа).

Из других проектов для детей можно выделить

webiki.ru социальная сеть-игра для детей младшего школьного возраста;

webkinz.com - глобальная социальная сеть для детей, отличается отсутствием User Generated Content. «Все действия детей на сайте заранее смоделированы разработчиками, вплоть до готовых фраз в чате. Это сводит практически к нулю шанс возникновения нежелательного содержания для детей, говорят создатели сети»;

classnet.ru – «социальная сеть для российских школьников, которая объединяет учащихся разных школ из разных городов, позволяет находить друзей по интересам. Создавая свои классы и наполняя их самыми интересными моментами из школьной жизни, фото- и видеоматериалами, школьник будет в курсе школьных событий и не отстанет от своих сверстников!»;

tvidi.ru – «Создатели данной социальной сети ставили своей целью создание среды, уникальной и позитивной для развития ребенка школьного возраста. Зарегистрировавшись в социальной сети Tvidi.ru, ребенок сможет играть в интересные он-лайн игры, вести собственный дневник, размещать фото- и видеоматериалы, а так же общаться со своими сверстниками из разных концов света».

Следует отметить тот факт, что все эти социальные сети рассчитаны на школьников России и в Украине нет аналогов. К сожалению, Украина не является первопроходцем в области Интернет-технологий, потому многие проекты появляются через несколько лет,

после того как были внедрены за границей. Из чего можно сделать вывод, что в Украине школьная социальная сеть так же будет востребована.

Описание идеи, концепции, структуры проекта.

Разрабатываемая нами школьная социальная сеть, в большей части своего функционала, не будет отличаться от существующих на сегодняшний день школьных социальных сетей России. Социальные сети для школьников отличаются от сетей общего назначения тем, что школьники будут сразу разбиты по классам и школам. Кроме создания групп, у каждого класса будет собственный блог, из которого будет формироваться блог школы, где школьники смогут вести дневник событий, делиться мнениями об учителях, совместно выполнять домашние задания и узнавать новости из жизни школы по различным классам. Так же жёсткая модерация контента – неотъемлемая часть проектов для детей.

Особенности реализации. Скрипты, на которых будет работать социальная сеть, однозначно будут написаны свои. Использование уже готовых разработок, как бесплатных, так и платных – является неприемлемым, поскольку они не оптимизированы под нужды конкретного проекта и будут существенно увеличивать нагрузку на сервера. В качестве языка программирования и базы данных были выбраны php и mysql, поскольку они наиболее распространены среди разработчиков под web, потому найти разработчиков за приемлемую цену не составит труда.

Нагрузка, создаваемая на сервера, зависит от количества пользователей, одновременно пребывающих на сайте. Поэтому рассчитать оборудование на этапе запуска – невозможно. Было принято решение запускать тестовую версию для Донецкой области на 1 сервере. Конфигурация сервера: HP ProLiant ML330 G6 (470065-183) + 6GB ОЗУ. После теста и анализа полученных данных – скрипты дорабатываются и рассчитывается нагрузка на сервера. Запуск первой доработанной версии для Украины планируется предположительно на 4 серверах подобного типа с вариацией оборудования в зависимости от поставленных перед сервером задач. Топология сети приведена на рисунке 1.

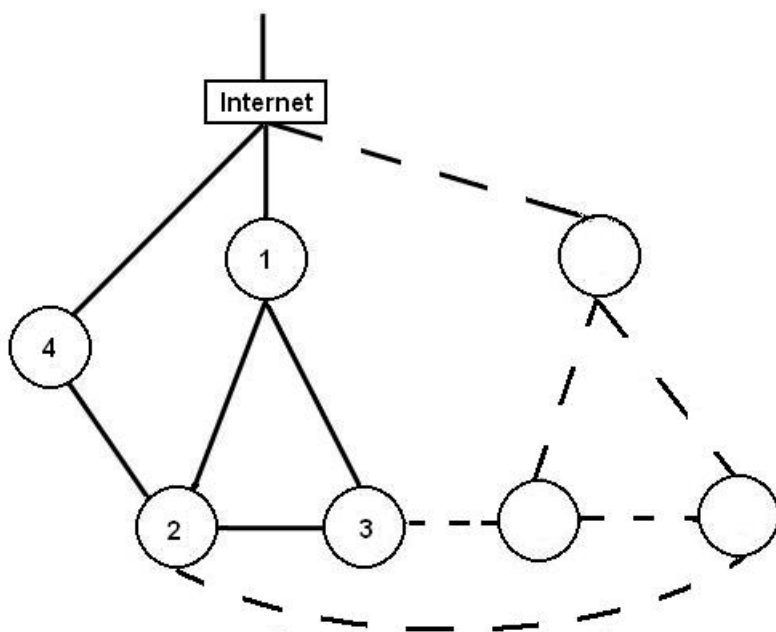


Рис. 1 – Топология серверной сети для реализации проекта

Роли серверов таковы:

- 1 – front-end (выполнение скриптов и обработка входящего трафика)
- 2, 3 – back-end (база данных, конвертация и сжатие медиа-контента)
- 4 – storage (хранение и отдача пользователю статического медиа-контента)

Скрипты разрабатываются с учётом возможности масштабирования. Предположительно сервера будут масштабироваться горизонтально (на рисунке отмечено пунктиром).

В качестве программного обеспечения на веб-сервер будут установлены nginx, php-cgi, mysql, eaccelerator, memcache. php-cgi служит для обработки php скриптов, mysql – база данных. На nginx, eaccelerator и memcache остановимся подробнее.

nginx:

поскольку необходимо будет обрабатывать большое количество входящих запросов на front-end – вместо широко распространённого веб-сервера Apache, используем связку nginx и php-cgi, что даст возможность снизить потребление ОЗУ и количество открытых соединений с сервером. Будем использовать nginx для отдачи статического содержимого, генерируемого «тяжёлым» веб-приложением, работающим под управлением другого веб-сервера.

eaccelerator:

увеличивает производительность PHP скриптов за счет кэширования их в компилированном состоянии, тем самым дополнительные ресурсы сервера на компиляцию скриптов не используются.

memcache:

позволяет кэшировать данные в оперативной памяти одного или нескольких из множества доступных серверов. Распределение реализуется путем сегментирования данных по значению хэша ключа по аналогии с сокетом хэш-таблицы.

Данная сборка для веб-серверов хорошо зарекомендовала себя при использовании в высоконагруженных проектах.

Ближайшие планы. На момент написания доклада был разработан дизайн и логотип сайта, зарегистрировано доменное имя «schoolniki» (Школьники) в популярных зонах. Была подана заявка на регистрацию одноимённой торговой марки для возможности регистрации домена в зоне .ua и защиты прав на интеллектуальную собственность.

Социальную сеть для школьников (тестовую версию) планируется запустить 1 мая 2011 года, чтобы успеть провести рекламную кампанию до начала летних каникул в школах.

Прогноз развития и планы. Важнейшее отличие социальной сети для школьников от общих социальных сетей в том, что у школьников начальных классов ещё нет сформированного списка посещаемых сайтов и они только начинают изучать просторы сети Интернет. Исходя из этого, при развитии schoolniki.com – нам необходимо добиться, чтобы родители знакомство детей с Интернет начинали именно с нашего сайта. А учитывая то, что дети рождаются ежегодно - при правильном маркетинге и позиционировании сайта – проблем с аудиторией не будет. К тому же, уже сейчас молодые мамы иногда регистрируют новорожденных в социальных сетях, заполняют информацию о них и выкладывают фотографии. Если создать подходящие условия и сделать это популярным среди молодых родителей, то через несколько лет – на сайте уже будет сформированная аудитория с уже заполненным профилем и кругом общения «детсадовцев» ☺. Так же после формирования всех классов школ Украины – на основе базы данных можно создать проект онлайн-дневников, к которому уже подключены все школьники Украины. А для людей, окончивших школу, возможно создание продолжение соц. сети в которой не нужно искать одноклассников – они все уже и так найдены.

Список литературы

1. URL: <http://www.masters.donntu.edu.ua/competitions/2009/matrix/idea/khimka/idea.html>. – Украинская детская социальная сеть.
2. URL: http://www.ph4.ru/kids_sockids.ph4. – Детские социальные сети.
3. URL: <http://company.dnevnik.ru/about/>. – О Дневнике