1. Введение (цели и задачи практики)

Производственная технологическая практика состоит из двух этапов:

* изучения технологического процесса обработки информации в подразделениях ВЦ или подразделениях предприятия;
* работы на штатных рабочих местах в соответствии с рабочей профессией,

Для прохождения производственной технологической практики я была направлена в ОАО «Гомельский радиозавод».

Гомельский радиозавод – современное технически оснащенное предприятие. Основано в 1969 году. Уникальность создаваемых систем позволила накопить богатый научно-технический потенциал и развить широкий спектр технологических возможностей в области:

* изготовления высокочастотных и наборных кабелей;
* изготовления волноводных трактов и узлов круглого и прямоугольного сечения;
* освоения основных видов сварки и пайки металлов и цветных сплавов;
* гальванопластики;
* изготовления гальвано- и лакокрасочных покрытий, в том числе порошковых;
* освоения основных видов литья пластмасс и металлов;
* создания печатного и объёмного радиомононтажа;
* создания механообрабатывающего производства (с возможностью обработки до 4000 мм по диаметру и прямоугольного сечения размером 8000х2500 мм и весом до 10 тонн);
* создания холодноштамповочного производства (с усилием прессования до 400 тонн и габаритами штампуемых деталей до 1000 мм).
* Цели практики:
* закрепление знаний, связанных с технологией обработки информации;
* изучение состава технических средств и математического обеспечения ЭВМ данного ВЦ;
* закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных предметов;
* закрепление практических навыков по составлению алгоритмов и реализации их на ЭВМ;
* приобретение навыков оперативного управления технологическим процессом обработки информации.

1. Общая структура предприятия или подразделения, на котором проходит практика
2. Стадии разработки программного продукта и их характеристика

Разработка сайта – это комплекс графических, художественных, цветовых и иных методов, которые направлены на обеспечение стилистического единства, узнаваемость, отличие от конкурентов.

Стадии разработки сайта:

1. Проектирование

На этом этапе необходимо выявить все требования к дизайну и технологической основе проекта, а также определить цели и задачи ресурса и составить подробный план разработки проекта.

Цель проектной работы – определить архитектуру сайта, обеспечивающую максимальную скорость и надежность, спроектировать структуру базы данных, разработать каркас сайта с понятной структурой страниц, доступностью основного и вспомогательного меню.

В итоге проектирование дает четкое представление о том, как будут работать данные программные компоненты, в каком месте будут располагаться функциональные элементы и информационные блоки.

1. Разработка дизайна и верстка

При разработке дизайна оформляются графические элементы, которые будут украшать сайт. Дизайн сайта должен подчиняться одной цели, единой концепции, также должен обязательно учитывать специфику той группы пользователей, на которую он рассчитан.

Верстка представляет собой процесс интеграции текстового содержания, графики и программных компонентов в единое целое, т. е. придание страницам окончательного вида. В процессе верстки страницы приобретают вид, в котором они предстанут перед конечным пользователем (за исключением информационного наполнения).

На данном этапе происходит дополнительный контроль качества выполняемой работы, производится оптимизация web-страниц под особенности конкретных браузеров, используемых посетителями сайтов для навигации по Интернету. Учитываются особенности представления страниц при различных настройках глубины цвета и экранных разрешений.

1. Программирование

На данном этапе происходит разработка и подключение программных компонентов сайта, призванных обеспечить посетителей необходимыми функциональными возможностями. Именно этот этап является наиболее сложным по реализации в технологическом плане. Большинство решений, разрабатываемых на данном этапе, основываются на технологиях работы с базами данных и на построении динамически генерируемых страниц сайта на основе информации, содержащейся в базе данных сайта.

1. Наполнение сайта

Эффективность работы любого сайта неразрывно связана с понятием контента, то есть текстовой и графической информации, размещенной на нем. От того, насколько нужные, своевременные и интересные данные найдет здесь пользователь, напрямую зависит, станет ли он постоянным посетителем сайта или в течение 3-х секунд закроет его навсегда.

К основным этапам наполнения относятся: подготовка текстовой информации (копирайт), обработка текстовой информации (проверка орфографии, синтаксиса и пунктуации), обработка графической информации (подготовка изображений), пополнение сайта подготовленными текстами и фотографиями.

1. Тестирование

Несмотря на то, что тестирование происходит  **на каждой из стадий реализации проекта,** окончательное тестирование необходимо. На этом этапе проверяется все — удобство навигации, целостность данных, корректность ссылок и орфография, а также работает ли сайт во всех ли современных браузерах.

1. Публикация

**Публикация**— это обеспечение хостинга интернет-сайта и «привязка» сайта к предварительно зарегистрированному доменному имени. В результате, интернет-сайт становится доступным всем пользователям сети Интернет.

**Доменное имя** — это адрес Вашего сайта в сети Интернет. В любом случае очень важно, чтобы домен был легко запоминающимся и однозначным по написанию. То есть слуховое восприятие домена обеспечивало бы однозначное его письменное воспроизведение.

Хостинг - это услуга предоставления дискового пространства, физическое размещение файлов сайта на компьютере, постоянно находящемся в сети. Сайт - это набор файлов, которые должны быть всегда доступны посетителям, иначе потенциальные клиенты и партнеры просто не смогут посмотреть запрашиваемые страницы и не получат интересующую информацию. Иными словами, хост-сервер (компьютер, на котором размещен ваш сайт) должен работать без перебоев. Резервные копии сайта должны делаться регулярно и часто, чтобы, в случае аварийного сбоя или взлома сайта, можно было быстро восстановить работоспособность ресурса.

1. Поисковая оптимизация сайта

Поисковая оптимизация сайта – основа продвижения и раскрутки сайта в сети.  С помощью раскрутки сайта можно привлечь на веб-ресурс значительное количество целевых посетителей.

Готовый, наполненный информацией сайт еще не гарантирует вам приток новых клиентов. Главная причина этого — пользователи Интернет могут не встретить ваш сайт в сети. По статистике большинство пользователей находят информацию и приходят на сайты через поисковые системы. Именно поэтому популярность ресурса зачастую зависит от его позиции по результатам поиска. Чтобы ваш сайт занимал лидирующие позиции в поисковых системах необходимо провести ряд мероприятий по его продвижению в сети. Сюда входит регистрация сайта в поисковых системах, обмен ссылками, баннерная реклама и др.

1. Сопровождение

Еще на этапе проектирования необходимо задаться вопросом, каким образом будут добавляться новые разделы и материалы. Еще более важной является постоянная актуализация информации на сайте.

При сопровождении не нужно забывать о  посетителях сайта, поэтому нужно предоставлять им больше новой информации.

1. Техническое задание на разработку ПП по теме ДП
2. Общие сведения
   1. Формулировка задания

Разрабатываемый программный продукт «Информационный портал для программистов» с доменным именем «dev-forum.by» должен представлять собой веб-форум, предназначенный для интерактивного общения специалистов it-сферы. ПП должен выполнять такие функции, как регистрация нового пользователя на форуме, добавление новых тем, а также новых сообщений в уже существующие темы зарегистрированными пользователями, хранение и рубрикация сообщений, поиск нужной тематики, управление сообщениями модераторами разделов, а также должны быть предусмотрены такие возможности, как собрание статистики и опрос пользователей модераторами групп на актуальные темы. Также должны поддерживаться такие функции как редактирование профиля, обмен личными сообщениями между пользователями и рейтинговая система всех аккаунтов форума.

1.2 Цели, достигаемые разработкой

Разработать ПП, который будет обеспечивать интерактивное общение целевых пользователей – специалистов it-сферы, а также привлечение в данную сферу новой публики.

1.3 Категории пользователей

Данный ПП должен иметь возможность разграничение прав доступа. Таким образом выделяется 3 категории пользователей:

* гость, или не авторизованный (или еще не зарегистрировавшийся) пользователь;
* зарегистрировавшийся пользователь форума, имеющий свой профиль;
* модераторы и администраторы - участники, наделённые возможностью редактировать, перемещать и удалять чужие сообщения в определённом разделе или теме, а также контролировать к ним доступ отдельных зарегистрированных участников.

1.4 Наименование организации заказчика

Заказчиком на разработку данного ПП является УО «МГВРК». (222025 г. Минск, пр. Независимости 62, тел/ факс 278-65-42).

* 1. Основания для проведения работ

Основанием для разработки данного ПП является договор между Заказчиком (УО «МГВРК») и Разработчиком (ООО «Просто сайт») от 01.02.2012 г.

1. Описание предметной области

В настоящее время всё больше людей хотят иметь возможность высказать и донести свое мнение до миллионов пользователей. На интернет форуме можно раскрыть свою мысль, спросить о мнении других пользователей на актуальную тему.

Данный ПП должен быть в виде веб-форума под названием «Информационный портал для программистов» и предназначен для интерактивного общения специалистов it-сферы.

Портал будет доступен по доменному имени «dev-forum.by».

2.1 Описание процессов

С помощью разрабатываемого ПП должно осуществляться:

- поисковая система по разделам

- регистрация нового пользователя на портале

- отправление сообщений зарегистрированными пользователями

- хранение и рубрикация сообщений, а также управление доступом к ним модераторами групп

2.2 Состав данных и алгоритмы обработки информации

Входными данными для разрабатываемого ПП являются:

* логин и пароль зарегистрировавшегося пользователя;
* параметры поиска;
* личные данные пользователя;
* название нового раздела или новой темы;
* новое сообщение в конкретной теме;

Выходными данными разрабатываемого ПП являются:

* личная информация о пользователе, сохраняемая в БД;
* каталог разделов и подразделов;
* сообщения, оставленные пользователями.
* информация, отображаемая на экран по запросу пользователя.

Разрабатываемый ПП должен создавать и модифицировать следующие таблицы:

1. SECTIONS – таблица, которая содержит информацию о разделах форума. Поля таблицы:

- ID – уникальный идентификатор раздела в автоинкрементом;

- name – имя раздела

1. FORUMS – список всех форумов. Поля таблицы:

- ID – уникальный идентификатор форума в автоинкрементом;

- Section\_ID – id секции, к которой принадлежит форум;

- name – имя раздела;

3. THEMS – список тем всех форумов. Поля таблицы:

- ID – уникальный идентификатор темы в автоинкрементом;

- Forum\_ID – id форума, к которому принадлежит тема;

- name – название темы;

- start\_msg – стартовый текст, которым открыта тема;

- start\_user\_id – id пользователя, которым была открыта тема;

- end\_user\_id – id пользователя, который оставил последнее сообщение

4. MESSAGES – архив сообщений всех тем. Поля таблицы:

- ID – уникальный идентификатор сообщения в автоинкрементом;

- Theme\_ID – id темы, к которой принадлежит сообщение;

- text – текст сообщения;

- user\_id – id пользователя, которым было оставлено данное сообщение;

- date – дата и время

5. USERS – таблица пользователей. Поля:

- ID – уникальный идентификатор пользователя в автоинкрементом;

- login – логин пользователя;

- password – пароль пользователя;

- Status\_ID – определяет права доступа;

- name – реальное имя;

- location – местоположение;

- count\_msg – количество оставленных сообщений;

- count\_themes – количество созданных тем;

- rating – рейтинг данного пользователя

6. STATUS – таблица, определяющая уровень доступа

- ID – уникальный идентификатор уровня доступа;

- name – уровень доступа;

Данная структура базы данных будет реализована с помощью MySQL.

2.3 Текущий уровень автоматизации

На данный момент Заказчик не располагает каким-либо ПП, обеспечивающим решение поставленных целей и задач.

1. Требования к разработке

3.1 Информационная модель

Главная страница

Список тем форума

Архив сообщений данной темы

Список пользователей

Список разделов данного форума сайта

3.2 Структура меню

Список форумов

Список разделов данного форума

Список тем данного раздела

Добавить тему

Добавить сообщение

Удалить сообщение

Редактировать сообщение

Мой кабинет

Профиль

Обо мне

Статистика

Друзья

Личные сообщения

Редактировать данные

Поиск

В данном форуме

В данном разделе

Справка

3.3 Функциональные требования

1. Регистрация нового пользователя в системе

2. Редактирование профиля пользователя с сохранением изменений в БД

3. Авторизация уже существующего пользователя

4. Добавление новой темы с сохранением ее в БД

5. Добавление сообщения с сохранением его в БД

6. Поиск по конкретному форуму или по разделу

3.4 Требования к информационному обеспечению

Все данные сайта должны храниться в структурированном виде под управлением реляционной СУБД. Новые данные, внесенные пользователем, после успешно завершенной транзакции должны быть сохранены в БД. Программный продукт должен осуществлять оперативную выборку из БД по текущему поисковому запросу.

Для реализации статических страниц и шаблонов должны использоваться языки HTML и CSS. Исходный код должен разрабатываться в соответствии со стандартами W3C. Все ссылки на сайте должны быть относительными. Все рисунки и фото должны быть сохранены в формате .jpg и .jpeg и занимать дисковое пространство не более 1МБ.

3.5 Требования к пользовательскому интерфейсу

Разрабатываемый ПП должен быть обеспечен понятным и простым в использовании интерфейсом. Программное средство должно правильно компоновать необходимую информацию, иметь понятную навигацию по страницам сайта. При оформлении сайта должны быть использованы преимущественно светлые стили. Основные разделы портала должны быть доступны с главной страницы. На первой странице не должно быть большого объема текстовой информации. Также в дизайне сайта не должны присутствовать баннеры, много сливающегося текста и ненужной информации.

3.6 Требования к алгоритмам

Разрабатываемые алгоритмы портала должны легко модифицироваться.

3.7 Прочие требования

Для функционирования сайта необходимо следующее программное обеспечение серверной части:

- Операционная система – Windows XP/Vista/7

- Веб-сервер – Apache версии не ниже 2.0

- СУБД – MySQL версии не ниже 5.0

Для функционирования портала техническое обеспечение должно быть со следующими минимальными характеристиками: процессор – Intel Pentium III 1Ghz, оперативная память – 512Mb RAM, жесткий диск – 1 Gb HDD. Для полнофункционального просмотра на клиентской стороне сайт должен быть доступен с помощью следующих браузеров: IE, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Safari.

Сайт должен выполняться на русском языке. Также портал должен быть оптимизирован для просмотра при разрешении 1024\*768, 1280\*1024 без горизонтальной полосы прокрутки и без белых полей для основных типов разрешения.

1. Порядок контроля и обеспечения качества

4.1 Тестирование

Тестирование сайта – это проверка сайта разными методами на правильную работоспособность.

Перед сдачей готового сайта Разработчик обязуется провести его тщательную проверку на соответствие техническому заданию, на наличие и устранение ошибок программного кода, usability-тестирование, проверку безопасности и тестирование на нагрузку сайта, тестирование оптимизации под поисковые системы, а также многократные тесты на программно-аппаратную совместимость с сервером и визуальный просмотр сайта.

Проверка сайта на его программно-аппаратную совместимость с сервером включает закачку полной версии сайта на сервер, многократное тестирование, в том числе:

* просмотр сайта на мониторах с различной разрешающей способностью;
* проверка времени загрузки всех страниц сайта;
* проверка сайта при просмотре его на различных браузерах и их версиях;
* проверка загрузки всех графических материалов сайта, а также работоспособность всех гиперссылок;
* проверка орфографии на страницах сайта.

Визуальный просмотр сайта заключается в окончательной прогонке и отладке сайта на предмет выявления и устранения мелких ошибок и проводится в присутствие Заказчика.

По окончании разработки и тестирования Разработчик должен предоставить Заказчику дистрибутив системы в составе:

- архив с исходными кодами всех программных модулей и разделов сайта;

- дамп проектной базы данных с актуальной информацией.

Дистрибутив предоставляется на CD-диске или flash-накопителе в виде файлового архива.

После завершения сдачи-приемки сайта, в рамках гарантийной поддержки Разработчиком производится однократный перенос разработанного ПП на аппаратные средства Заказчика.

5 Требования к документированию

5.1 Требования к справочной системе

Справочная система должна содержать ответы на вопросы о том, как работает информационный портал, раскрывать сущность всех возможностей, предоставляемых форумом пользователям. Справочная система должна быть доступна из любой страницы сайта.

5.2 Требования к документации пользователя

Разрабатываемый ПП должен сопровождаться полным пакетом конструкторской и эксплуатационной документации, перечисленной в договоре.

Разработанный ПП сопровождается полным пакетом документов, предусмотренным ГОСТ 7685 – 2000, а именно:

1) лицензионное право использования разработанного ПП;

2) документация по эксплуатации.

1. Анализ предметной области и постановки задачи по теме ДП

Анализ предметной области

Во все времена люди изъявляли желание высказать и донести свое мнение и свои мысли до других собеседников. Так, в Древнем Риме, люди собирались на главной городской площади, называемой форумом, для выступлений, высказываний и обсуждения своих идей и мыслей.

В современном же значении, слово «форум» ассоциируется с одним из видов виртуального общения. В этом контексте правильнее добавлять приставку «веб» (web), что значит «сетевой».

Таким образом, веб-форум – это такое место в Интернете, где собираются люди, которых объединяет одно увлечение или идея, и общаются на интересующую их тему. Они помогают друг другу советами и подсказками, обмениваются жизненным опытом. Форум отличается от чата разделением обсуждаемых тем и возможностью общения не только в реальном времени. Это располагает к более серьёзным обсуждениям, поскольку предоставляет отвечающим больше времени на обдумывание ответа. Форумы часто используются для разного рода консультаций, в работе служб технической поддержки.

Технологически web-форум представляет собой специальное программное обеспечение, реализующее функции по получению сообщений от посетителей, хранению и рубрикации этих сообщений, а также по управлению доступом к ним.

Распространённая иерархия веб-форума: Разделы → темы → сообщения. Обычно сообщения несут информацию «автор — тема — содержание — дата/время». Сообщение и все ответы на него образует «ветку», то есть являются одной темой. Отклонение от начальной темы обсуждения, так называемый оффтоп, или флуд часто запрещено правилами форума.

На форумах может применяться чрезвычайно гибкое разграничение доступа к сообщениям. Так, на одних форумах чтение и создание новых сообщений доступны любым случайным посетителям (гостям), на других необходима предварительная регистрация - те и другие форумы называют открытыми. Применяется и смешанный вариант - когда отдельные темы могут быть доступны на запись всем посетителям, а другие - только зарегистрированным участникам. Кроме открытых, существуют закрытые форумы, доступ к которым определяется персонально для каждого участника администраторами форума. На практике также нередко встречается вариант, когда некоторые разделы форума общедоступны, а остальная часть доступна только узкому кругу участников.

При регистрации участники форума могут создавать профили — страницы со сведениями о данном участнике. В своём профиле участник форума может сообщить информацию о себе, настроить свой аватар или автоматически добавляемую к его сообщениям подпись.

Большинство форумов имеет систему личных сообщений, позволяющую зарегистрированным пользователям общаться индивидуально, аналогично электронной почте.

Многие форумы при создании новой темы имеют возможность присоединения к ней голосований или опросов. При этом другие участники форума могут проголосовать или ответить на заданный в заголовке темы вопрос, не создавая нового сообщения в теме форума.

Современный web-форум обычно имеет целый ряд дополнительных функций, которые превращают обмен сообщениями в увлекательный процесс. Так, например, форум может позволять добавлять в сообщения картинки, использовать графические "смайлики" (символы или пиктограммы, обозначающие эмоции), раскрашивать текст сообщения разными цветами и производить другие занимательные интерактивные действия.

Итак, web-форум – класс веб-приложений, позволяющий привлечь и удержать целевых пользователей на сайте, дав им возможность интерактивного общения друг с другом.

Постановка задачи

Целью данного дипломного проекта является разработка информационного портала для программистов «dev-forum.by», предназначенный для общения системных администраторов, разработчиков и других специалистов, обсуждения тем, связанных с языками программирования, аппаратном и программном обеспечении и о новостях из мира IT.

Для реализации задачи необходимо разработать программный продукт, представляющий собой класс веб-приложений для организации общения посетителей – веб-форум. Он является одним из старейших способов обмена сообщениями между посетителями в сети Интернет.

Программный продукт должен предлагать первоначальный набор разделов для обсуждения. Работа форума заключается в создании пользователями тем в разделах и последующей дискуссией внутри этих тем. На процедуру создания новой тематики, а также на право обсуждения внутри нее накладываются определённые ограничения – нужно предварительно зарегистрироваться, получить пароль и имя пользователя, и только после этого размещать сообщения.

Таким образом, программное средство должно обеспечивать:

* наглядный и простой пользовательский интерфейс;
* понятное деление тем для разных групп пользователей: программистов, системных администраторов, тестировщиков;
* поисковую систему по разделам;
* регистрацию нового пользователя на портале;
* отправление сообщений зарегистрированными пользователями;
* хранение и рубрикация сообщений, а также управление доступом к ним модераторами групп.

Разрабатываемый информационный портал для программистов позволит осуществить интерактивное общение опытных специалистов it-сферы, привлечет начинающих программистов и системных администраторов в эту сферу, а также поможет проводить опросы и осуществлять статистику о востребованных технологиях, вакансиях и многом другом.

Заключение