

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 004.738.1:338.46

Тарасевич
Андрей Александрович

**МЕТОДЫ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОГО УЧЕТА
ТВОРЧЕСКИХ КОЛЛЕКТИВОВ И ЗАКАЗА ИХ УСЛУГ**

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра технических наук

по специальности 1-40 80 02 «Системный анализ, управление
и обработка информации»

Научный руководитель
Ломако Александр Викторович
кандидат технических наук, доцент

Минск 2020

ВВЕДЕНИЕ

С ростом возможностей информационных технологий возрастают и потребности пользователей. В наши дни интернет стал неотъемлемой частью жизни каждого человека. Desktopные приложения все больше отодвигаются на задний план и всё больше развиваются сайты и веб-приложения. Пользователю гораздо проще и удобнее, ничего не скачивая и не имея особых навыков, выйти в сеть и найти интересующую его информацию.

Веб-приложение – это клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером – веб-сервер. Логика веб-приложения распределена между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется, преимущественно, на сервере, обмен информацией происходит по сети. Одним из преимуществ такого подхода является тот факт, что клиенты не зависят от конкретной операционной системы пользователя, поэтому веб-приложения являются кроссплатформенными сервисами.

Веб-приложение состоит из клиентской и серверной частей, тем самым реализуя технологию «клиент-сервер». Клиентская часть реализует пользовательский интерфейс, формирует запросы к серверу и обрабатывает ответы от него. Серверная часть получает запрос от клиента, выполняет вычисления, после этого формирует веб-страницу и отправляет её клиенту по сети с использованием протокола *HTTP*.

В наши дни без использования информационных технологий и веб-приложений, процесс размещения информации о своей услуге будет довольно долгим и трудоёмким. В то время как люди не знакомые с интернетом для того чтобы заявить о себе или найти развлечения выезжают в специальные места, либо покупают рекламу, люди же имеющие минимальное представление об интернете, могут сделать всё гораздо быстрее. Зайдя на сайт по интересующей тематике и разместив объявление о своих услугах. Более того, использование информационных технологий является абсолютно бесплатным и выгодным в плане времени.

Данная магистерская диссертация посвящена исследованию описанных методов компьютеризации человеческой деятельности применительно к сфере учета творческих коллективов и заказа их услуг.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Задачи исследования. Разработка методов компьютеризированного учета творческих коллективов и заказа их услуг, а также их реализация в виде специализированного веб-приложения, позволяющего оптимально удовлетворять информационные потребности пользователя.

Объект исследования. Процессы и методы учета творческих коллективов и заказа их услуг.

Предмет исследования. Модели, алгоритмы и структуры системы компьютеризированного учета творческих коллективов и заказа их услуг

Цель и задачи исследований. Целью является исследование процесса учета творческих коллективов и заказа их услуг, а также разработка методов его автоматизации с использованием современных информационных технологий.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованных источников и приложения. Работа включает в себя 51 страницу основного текста, 23 рисунка, 10 таблиц и одно приложение. Список использованных источников содержит 14 наименований.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В главе 1 «Анализ предметной области» были кратко описаны существующие проблемы компьютеризации в сфере услуг. Проведен анализ и сравнение существующих систем, что позволило выявить достоинства и недостатки каждой из них. В результате была сформулирована цель магистерской диссертации и задачи, которые нужно решить для её достижения. Также дано предварительное краткое описание технологий, выбранных для решения поставленных задач. Далее они будут разобраны более детально и на их основе будут разработаны и оптимизированы методы компьютеризированного учёта творческих коллективов и заказа их услуг.

В главе 2 «Модели и методы для создания системы учета творческих коллективов и заказа их услуг» описывается структура системы, показывается диаграмма вариантов использования системы. Также была продемонстрирована структура базы данных, которая отвечает за хранение информации на сервере. Кроме того была описана проблема безопасности данных, в частности хранения паролей и описана хэш-функция MD5. Также в данной главе был представлен алгоритм добавления информации об услуге в каталог с подробным описанием

и алгоритм оптимизации отображаемых для пользователя данных с оценкой качества интерфейсного взаимодействия «человек-система» по ряду характерных признаков.

В заключительной главе 3 «Технологии и методы программной реализации системы» представлена структура программного обеспечения системы; разобраны программные средства для реализации системы, описаны их преимущества и краткая информация по каждой из выбранных технологий.

Диссертация выполнена самостоятельно, проверена в системе «Антиплагиат». Процент оригинальности соответствует норме, установленной кафедрой. Цитирования обозначены ссылками на публикации, указанные в «Списке использованных источников». Кроме того представлена структура проекта и описан каждый из его компонентов по отдельности. Разобраны несколько предложенных методов и реализующих их функций приложения, а именно: метод регистрации, метод сохранения данных и метод хэширования данных с помощью алгоритма MD5. В разделах «Контрольные примеры» и «Категоризация руководства пользователя» были продемонстрированы скриншоты реализованной системы с их описанием, а также описаны основные функциональные возможности системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над магистерской диссертацией были исследованы и проанализированы процессы учёта творческих коллективов и заказа их услуг, а также разработаны методы их автоматизации с использованием современных информационных технологий. Были проанализированы существующие аналоги, выявлены их достоинства и недостатки. Разработаны и описаны структура системы, основные алгоритмы её работы и модели базы данных. Предложенные методы реализованы в рамках программного приложения и позволяют выполнять следующие действия:

- управлять каталогом услуг (добавление, удаление, редактирование);
- находить и фильтровать различные данные в системе;
- регистрировать и авторизовать пользователей;
- управлять пользователями, а также их ролями;
- вести переписку между пользователями;
- собирать статистику по сайту с помощью дополнительных технологий.

Для разработки приложения были выбраны наиболее подходящие технологии. В качестве основного языка программирования использовался язык C#, а также ASP.NET технология с паттерном MVC. В качестве базы данных предложено использовать реляционную СУБД Microsoft SQL с технологией

доступа к данным Entity Framework. Также использованы скриптовые языки, такие как JavaScript и языки разметки HTML и стилей CSS.

Наиболее детально проработаны и описаны функции приложения, которые реализуют метод регистрации, метод сохранения данных и метод хэширования данных с помощью алгоритма MD5. Также были приведены контрольные примеры и описано руководство пользователя реализованной системы. Полученные результаты подтверждают работоспособность созданной системы, что, в свою очередь, показывает корректность предложенных в данной магистерской диссертации методов компьютеризированного учета творческих коллективов и заказа их услуг.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ АВТОРА

[1–А.] Тарасевич, А.А. Методы компьютеризированного учета творческих коллективов и заказа их услуг / А. А. Тарасевич // Интернаука: научный журнал. – № 22 (151). – М. : Изд. «Интернаука», 2020.