

Полнота $42 / 42 + 1 = 0,9767$;

Точность $42 / 42 + 0 = 1$.

Эксперимент 9 из 1, т.е. брались 43 фотографии по 1 ракурсу человека на один класс и обучали на них нейронную сеть, а на вход сети подавали 9 других ракурсов этого же человека, и нейронная сеть давала результат, который приведен в табл. 2.

Таблица 2

Метрика эксперимента 9 из 1, лицо 1

	Релеванты	Не релеванты
Найдено системой	0	9
Не найдено системой	9	0

Полнота $0 / 0 + 9 = 0$;

Точность $0 / 0 + 9 = 0$.

Тенденция экспериментов очевидна, что при обучении нейронной сети на больших ракурсах лиц, результаты работы сети гораздо полнее и точнее, нежели при обучении сети на единичных ракурсах лиц. Дальнейшим развитием предложенного приложения возможно улучшение модуля бинаризации, т.е. возможность при различном освещении приближать цвета лица под один шаблон.

Розглянуті альтернативні прототипи системи і проведений їх порівняльний аналіз. Приведені основні критерії для вибору необхідного програмного продукту

Ключові слова: інформаційно-управляюча система, автоматизація, менеджер

Рассмотрены альтернативные прототипы системы и проведен их сравнительный анализ. Приведены основные критерии для выбора необходимого программного продукта

Ключевые слова: информационно-управляющая система, автоматизация, менеджер

The alternative prototypes of the systems are considered and their comparative analysis is conducted. Basic criteria are resulted for the choice of necessary software product

Keywords: informative-managing system, automation, manager

5. Выводы

В статье были сформулированы принципы исследования распознавания человека по изображению лица. Показана и проанализирована архитектура. В статье введены понятия биометрические системы. Приведены примеры полученных результатов. Описано возможное направление дальнейшего развития и улучшения качества распознавания образов.

Литература

1. Зайченко, Ю.П. Основы проектирования интеллектуальных систем - К.: Издательский дом "Слово", 2004. – 258с.
2. Осовский, С. Нейронные сети для обработки информации - К.: Москва 2002. – 137с.
3. Хайкин, С. Нейронные сети: полный курс, 2-е издание М.: Издательский дом "Вильямс", 2008. – 1104с.
4. Сайт технологии Jna <https://jna.dev.java.net/>.
5. Сайт технологии Jni <http://java.sun.com/docs/books/jni/>.
6. Сайт технологии JExcel <http://jexcelapi.sourceforge.net/>.
7. Сайт компании AT&T в которой содержится база данных ORL <http://www.cl.cam.ac.uk/research/dtg/attarchive/facedatabase.html>.

УДК 001.891:65.011.56

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЕНЕДЖЕРА

А.Н. Толстикова*

Н.Г. Толстикова

Кандидат технических наук, заведующий кафедрой
Кафедра информатики
Харьковский гуманитарно-технический институт
ул. Кандаурова, 2, г. Харьков
Контактный тел.: (057) 335-24-29
E— mail:tols— alex@yandex.ru

И.А. Макрушан

Ассистент*

*Кафедра информационных управляющих систем
Харьковский национальный университет
радиоэлектроники
просп. Ленина, 14, г. Харьков, 61166
Контактный тел.: (057) 702-14-51
E-mail: mivenera@mail.ru

1. Введение

Для эффективной работы предприятия необходимо планирование его работы на перспективу. Для

этого нужно выполнять следующие действия: создание последовательности выполнения задач в рамках проекта, который предприятие собирается начать в будущем; распределение сотрудников предприятия по

этим задачам; автоматический подсчет критического пути выполнения для запланированного хода работ; возможность планирования многовариантного хода выполнения работ в зависимости от различных производственных факторов.

Выполнение перечисленного выше списка задач сотрудником, либо группой сотрудников без использования систем автоматизации связано с большими трудностями.

Поэтому автоматизация работы менеджера мелких и средних предприятий, связанной с распределением задач предприятия сотрудникам и учета рабочего времени сотрудников, является актуальной задачей. Особую важность указанная задача приобретает для предприятий, сотрудники которых работают в разных городах и даже странах.

2. Постановка задачи

Для обеспечения требований, предъявляемых к системам управления предприятием [1], таких как: автоматизация учета задач; автоматизация учета рабочего времени; автоматизация хранения и сортировка собранной информации; автоматизация работы менеджера с территориально удаленными сотрудниками предприятия или его отделами; автоматизация планирования деятельности предприятия на ближайшее будущее, - необходимы совместные усилия менеджеров и разработчиков информационных систем. А также система управления предприятием с гибкой структурой и максимально приспособленная к внутренним изменениям с базированием на Интернет технологиях.

Кроме того, указанная система должна быть относительно дешевой и не требовательной к ресурсам системы, чтобы позволить руководству мелких и средних предприятий значительно облегчить себе задачи планирования и учета выполнения проектов и задач предприятия.

Для разработки конкурентноспособного и пользующегося спросом программного продукта, позволяющего планировать работу предприятия, необходимо провести анализ существующих альтернативных систем, выявить их достоинства и недостатки.

3. Анализ прототипов системы

Рассмотрим следующие альтернативные системы oversystems.ru, TrackStudio, MS.Project.

Система oversystems.ru автоматизирует работу технической поддержки предприятия, а именно: оказывает техническую или информационную поддержку клиентам компании. Основные возможности системы поддержки пользователей online:

1) четыре группы пользователей, имеющие разные полномочия доступа в системе (администратор, оператор, пользователь и гость);

2) создание тем и сообщений, группирующихся по пометке (например, срочное сообщение), статусу (заявка зарегистрирована или выполняется, заявка выполнена и т.д), дате, пользователю, теме сообщения и т.д;

3) создание объявлений (прикрепление тем). Созданные объявления игнорируются при выборе временного интервала и по текущему статусу темы;

4) сортировка тем по признаку открытая/закрытая заявка (кроме прикрепленных тем);

5) поиск заявок или сообщений по ключевым словам;

6) правка администратором или оператором любых сообщений, оставленных пользователями;

7) правка пользователями своих сообщений (если это не запрещено администратором);

8) управление кадрами - назначение должностей и мест работы (управляется только администраторами) с возможностью группировки по этим позициям;

9) защита от несанкционированного создания заявок или сообщений (флуда) путем авторизация групп пользователей в системе.

В системе также предусмотрен контроль рабочего времени:

1) сохранение времени начала работы в начале каждого дня;

2) сохранение и учет времени по нескольким критериям – эффективное (рабочее), неэффективное и свободное время;

3) Мониторинг работы сотрудников в режиме реального времени (real time).

Система также позволяет создавать отчеты на каждый день и ежемесячно.

В этой системе не реализована прямая работа менеджера с пользователем при работе над конкретной задачей. Менеджер должен дополнительно обсуждать с исполнителем конкретную задачу, что неприемлемо для предприятий, сотрудники которого могут находиться в разных регионах. Кроме того, модернизация данной системы с учетом требований заказчика проблематична из-за отсутствия исходных кодов. Поэтому нужно разработать новую систему.

В системе TrackStudio:

1) поддерживается иерархия проектов, задач и ошибок. Есть возможность полной настройки системы индивидуально для каждого проекта или группы проектов. Поддерживается наследование объектов в иерархии: процесс, заданный для группы проектов, будет автоматически доступен для подпроектов и может быть расширен с учетом их специфики;

2) поддерживается плоская, иерархическая и матричная (когда работник подчиняется одновременно начальнику отдела и нескольким руководителям проектов) системы управления организацией;

3) поддерживается управление видимостью объектов для каждой задачи и пользователя. Система поддерживает концепцию подчиненных (managed) администраторов и делегирование полномочий;

4) поддерживаются определяемые пользователем поля, включая вычисляемые поля. Для задания формулы вычисления определяемого пользователем поля используется Java-подобный язык;

5) поддерживаются фильтры поиска задач по параметрам, содержанию и хронологической информации. Есть полнотекстовый поиск и поиск похожих задач. Система содержит встроенный генератор отчетов

тов (включая статистические и исторические отчеты). Есть экспорт данных в MS. Project;

6) поддерживается оповещение пользователей по e-mail, а также создание задач и сообщений через e-mail;

7) поддерживается выбор языка пользовательского интерфейса (русский/украинский/английский/китайский и т.д.), формат представления дат и свой часового пояса. Полностью поддерживается Unicode;

8) аутентификация пользователей может быть произведена с использованием локальной БД, LDAP, MS Active Directory, NTLM. Поддерживается интеграция с системами управления исходным кодом CVS и Subversion.

SOAP API обеспечивает полный доступ к ядру системы из внешних приложений на Java или .NET.

В системе нереализован контроль над временем работы исполнителей, что затрудняет расчет заработной платы, а также расчет прибыльности проекта и времени его исполнения. Также модернизация данной системы с учетом требований заказчика проблематична из-за отсутствия исходных кодов. Поэтому необходима новая система.

В системе MS.Project осуществляется контроль над рабочим временем, управление задачами, однако имеются два существенных недостатка:

1) плохо налажен обмен информацией между руководством и исполнителями.

Обмен осуществляется с помощью e-mail, что неприемлемо для разветвленных систем;

2) высокая стоимость пакета MS.Project (465,00 USD на одно рабочее место).

4. Выводы

Анализ показал, что рассмотренные альтернативные системы не удовлетворяют требованиям к разрабатываемому продукту в полной мере, т.к. программные продукты, предназначенные для автоматизации работы менеджера, в настоящее время стоят дорого и требовательны к ресурсам. Поэтому с учетом достоинств и недостатков прототипов системы была разработана концепция программного продукта и обоснована необходимость его реализации: для хранения информации использована СУБД MYSQL, для разработки системы использован язык динамической генерации HTML страниц PHP, в качестве инструментальной среды разработки системы выбрана среда PHP ECLIPSE. Выбор связки MYSQL плюс PHP является наиболее приемлемым, если рассматривать выбор инструментальной среды разработки с точки зрения экономического аспекта, т.к. в Интернете имеется огромное количество документации на PHP и MYSQL, а их установка проста. Кроме того, стоимость содержания системы на сервере в Интернет для MYSQL плюс PHP дешевле по сравнению со своими аналогами (JAVA, ASP и т.д.).

Выполненная работа может послужить базой для создания более мощного и функционального программного продукта по управлению предприятием.

Литература

1. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент. Пер. с англ. – М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998 – 576 с.
2. Аткинсон Л. MySQL: Библиотека профессионала. Пер. с англ. – М: Издательский дом «Вильямс», 2002 – 624 с.
3. Фуфаев Э.В. Базы данных. – М: Издательский дом «Академия», 2007 – 320 с.