

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Оглавление

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЕМ	1
1. Краткая характеристика проекта	3
1.1 Цели разработки	3
1.2 Задачи проекта	4
1.3 Целевая аудитория	4
1.4 Актуальность разрабатываемой системы	4
2 Описание конечного продукта данного проекта	6
2.1 Тип разрабатываемой интеллектуальной системы.....	6
2.2 Состав и объем базы знаний системы	6
2.3 Различные направления структуризации и систематизации знаний	6
2.4 Характеристика технической реализации разрабатываемой интеллектуальной системы	7
3 Уникальность и новизна разработки.....	8
3.1 Аналогичные или близкие компьютерные системы.....	8
4 Текущая стадия развития проекта.....	9
5 Основные направления дальнейшей работы над прототипом разрабатываемой системы в рамках данного проекта	10

1. Краткая характеристика проекта

1.1 Цели разработки

Основной целью разработки является создание интеллектуальной информационной системы по управлению предприятием с использованием комплексной открытой технологии проектирования интеллектуальных систем OSTIS (Open Semantic Technology for Intelligent systems).

В результате система должна выполнять следующие требования:

- предоставлять справочный материал для решения конкретных практических задач на предприятии;
- позволять устранить непонимание касательно отдельных понятий предметной области между персоналом предприятия (в том числе, между работниками совершенно разных отделений предприятия);
- быстро и эффективно реализовывать различные бизнес-процессы на конкретном предприятии;
- быть универсальной (т.е. не должно возникать проблем, связанных с внедрением системы на предприятие любого типа);
- не должна вызывать дискомфорта при ее использовании любым работником конкретного предприятия;
- содержать всю необходимую информацию для обучения ее использованию любого работника предприятия;

В процессе дальнейшей разработки системы выше приведенный список будет редактироваться и дополняться по мере выявления новых требований

Данная система в итоге должна устранить большинство проблем, связанных с управлением любым предприятием.

1.2 Задачи проекта

Для достижения целей разработки необходимо пройти следующие этапы жизненного цикла проекта:

- разработка структурированной базы знаний;
- разработка информационно-поисковых операций;
- разработка машины обработки знаний;
- разработка графического пользовательского интерфейса.

1.3 Целевая аудитория

Интеллектуальная система управления предприятием будет востребована любому предприятию для увеличения эффективности его деятельности и, следовательно, увеличению его прибыли. Ввиду того, что предприятия — это, чаще всего, большая и сложная система, все элементы которой связаны друг с другом, то целевая аудитория — весь персонал предприятия, использующего данную систему, начиная руководителем и заканчивая простыми рабочими.

1.4 Актуальность разрабатываемой системы

Современной мировой экономике свойственны динамичность и нестабильность условий функционирования производственно-хозяйственных объединений, рост конкуренции, что обусловлено ускорением темпов развития научно-технического прогресса, развитием управленческой и экономической мысли и т.д.

Переход к рыночным отношениям, формирование товарных и финансовых рынков, а также конкуренция предъявляют новые жесткие требования к организации производственно-хозяйственной деятельности предприятий. Такие как эффективность системы управления, оптимальность, гибкость организационной структуры, соответствие стратегическим целям, общему положению предприятия (компании), фазе развития организации и т.д.

Управление знаниями является одной из основных концепций управления, влияющих на современные тенденции развития бизнеса, наряду с совершенствованием и реинжинирингом бизнес процессов и другими инновационными методиками управления. Именно управление знаниями, по общему мнению, в ближайшее время станет пропуском в лидеры, технологией mainstream, т.е. ключевой технологией, определяющий парадигму управления в целом.

Понятие «управление знаниями» (Knowledge Management, КМ) родилось в середине 90-х годов в крупных корпорациях, где проблемы обработки информации приобрели особую остроту, став критическими. Причем управленческие проблемы возникали как из-за отсутствия, так и избытка информации. Необходимо было выявить и сосредоточиться на самом ценном, той информации, которой обеспечивает успех компании. Существуют десятки определений знания, но в системах КМ знания - это фундаментальный ресурс, базирующийся на практическом опыте специалистов и на данных, существующих на конкретном предприятии.

С появлением методов «искусственного интеллекта» появилась возможность постоянно накапливать, хранить в структурированном виде и редактировать эти знания. Это позволяют осуществить *базы знаний*. Именно БЗ и ложится в основу проектируемой интеллектуальной системы управления предприятием.

На сегодняшний день большинство существующих систем управления предприятием – лишь подсистемы, отвечающие за отдельные сферы деятельности предприятия, а именно: документооборот, бухгалтерский учет, взаимоотношения с клиентами, продажи и т.д. В идеале необходимо, чтобы все эти системы работали вместе, синхронизировались друг с другом. Однако традиционные технологии плохо справляются с этой задачей. Поэтому интеграция всех необходимых систем управления на предприятия – очень трудоемкий процесс. Каждая из систем оперирует определенным набором понятий и структурами данных, основанными на них. Решение этой проблемы – связать понятия из разных областей в одно целое, для чего и нужна база знаний.

2 Описание конечного продукта данного проекта

2.1 Тип разрабатываемой интеллектуальной системы

Разрабатываемая интеллектуальная система в перспективе является информационной системой обработки данных т.к. это автоматизированная система управления.

Вместе с этим, разрабатываемая система включает в себя и функции информационно-справочной системы, т.к. должна предоставлять пользователю любую интересующую его информацию по данной предметной области.

В настоящий момент проектируемая система включает в себя малый фрагмент базы знаний, реализованной с помощью технологии OSTIS, по предметной области управления предприятием.

2.2 Состав и объем базы знаний системы

Атрибуты понятий базы знаний (на данном этапе разработки):

- синонимы;
- определения понятия;
- надклассы и подклассы (верхний и нижний уровни иерархии);
- утверждения, связанные с понятием;
- используемые константы;
- домен (для относительных понятий).

2.3 Различные направления структуризации и систематизации знаний

На данном этапе разработки БЗ включает следующие разделы:

- Процессы на предприятии
- Документация на предприятии
- Организационные структуры предприятия

В каждом разделе определены характерные для него как абсолютные, так и относительные понятия. В будущем декомпозиция разделов будет пересмотрена с целью добавления новых.

2.4 Характеристика технической реализации разрабатываемой интеллектуальной системы

Интеллектуальная информационная система управления предприятием разрабатывается с использованием технологии OSTIS. При разработке используются специализированные языки формализации исходных текстов баз знаний SCg и SCs, а также язык обработки однородных семантических сетей SCp. Исходные тексты БЗ создаются и редактируются с использованием специализированного редактора КВЕ, а также обычного текстового редактора.

3 Уникальность и новизна разработки

3.1 Аналогичные или близкие компьютерные системы

На сегодняшний день рынок предлагает немалое число компьютерных систем управления предприятием, причем большинство из охватывают какую-то отдельную сферу деятельности предприятия (документооборот, бухгалтерский учет, управление продажами,

- NauDoc (www.naudoc.ru);
- DocsVision (www.docsvision.com);
- Terrasoft (www.terrasoft.ua);
- 1C (www.1c.ru);
- INTALEV (www.intalev.ru);
- Megaplan (www.megaplan.ru).

Изучив приведенную о системах информацию можно сделать вывод что все они, как и многие другие существующие системы, предназначены для управления отдельными сферами деятельности предприятия, например:

- управление документооборотом – NauDoc, DocsVision, INTALEV, 1C;
- управление взаимоотношением с клиентами – Terrasoft;
- управление продажами – INTALEV, Megaplan;
- управление бухгалтерией – 1С:Бухгалтерия.

Ни в одной из этих систем не упоминается о базе знаний. Поэтому, одним из ключевых конкурентных особенностей нашей проектируемой системы – это именно наличие структурированной БЗ, с помощью которой можно объединить системы управления отдельными подразделениями предприятия в одну систему управления всем предприятием.

4 Текущая стадия развития проекта

Проект находится в состоянии пополнения базы знаний.

5 Основные направления дальнейшей работы над прототипом разрабатываемой системы в рамках данного проекта

Следующими этапами развития проекта должны быть:

- разработка информационно-поисковых операций;
- разработка машины обработки знаний;
- разработка пользовательского интерфейса;
- разработка многократно используемых компонентов интеллектуальной системы;
- разработка подсистемы объяснений.