

КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА
ПРЕЗЕНТАЦИЯ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
НА ТЕМУ:

СОЗДАНИЕ МОДУЛЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ БАЗЫ
ЗНАНИЙ СИТУАЦИОННОЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТНОЙ
СИСТЕМЫ

ВЫПОЛНИЛ ГАЛИЕВ Б.Н
РУКОВОДИТЕЛЬ ДЗЕНГЕЛЕВСКИЙ А.Е.

Постановка задачи

- Изучение структуры базы знаний СИЭС на основе текста диплома и дополнительных материалов.
- Разбор системы с использованием модели Захмана
- Развитие модулей получения и извлечения знаний в части визуализации знаний на сайте.

Экспертная система

Интеллектуальная информационная система (ИИС), предназначенная для решения слабо формализуемых задач на основе накапливаемого в базе знаний опыта работы экспертов в проблемной области.

База знаний

Особого рода база данных, разработанная для оперирования знаниями. База знаний содержит структурированную информацию, покрывающую некоторую область знаний.

СИЭС

Ситуационная Инструментальная Экспертная Система представляет собой оболочку экспертных систем, работающих в областях прикладной статистики и проектирования организационно-технических структур.

Ситуация

Пусть С – Ситуация, содержащаяся в Базе Знаний, В – вопрос, уточняющий информацию, О – ответ на данный вопрос, Р – рекомендация ,подходящая для данного ответа.

Тогда модель Ситуации имеет вид:

$$C = < \{V\}, \{O\}, \{P\} >$$

Схема Захмана

Архитектурный каркас для подробного представления всех свойств информационных систем

Мотивация	Люди	Данные	Функции	Место	Время
Зачем?	Кто?	Что?	Как?	Где?	Когда?

	Мотивация	Люди	Данные	Функции	Место	Время
Контекст	Цели и стратегия бизнеса 	Важные для бизнеса организации 	Вещи, значимые для бизнеса 	Основные бизнес-процессы 	География бизнеса 	События и периоды, важные для бизнеса 
Модель бизнеса	Бизнес-план, частные цели и стратегии 	Модели потоков работ 	Семантические модели Бизнес-сущности и их связи 	Модели бизнес-процессов 	Система логистики 	Базовый график работ 
Системная модель	Модель бизнес-правил 	Архитектура пользовательского интерфейса 	Концептуальная модель данных 	Архитектура приложений 	Архитектура распределенной системы 	Структура обработки событий 
Технологическая модель	Модель правил обработки событий 	Архитектура представления 	Физическая модель данных 	Архитектура программно-аппаратной системы 	Технологическая архитектура 	Структура циклов управления 
Детальное представление	 Спецификации правил работы системы	 Спецификации ролей и прав доступа	 Спецификации форматов данных	 Код программных компонентов	 Спецификации архитектуры сети	 Спецификации обработки событий и прерываний
Работающая организация	Стратегия и тактика	Структура организации	Данные	Выполняемые функции	Географическое расположение и сети	Планы

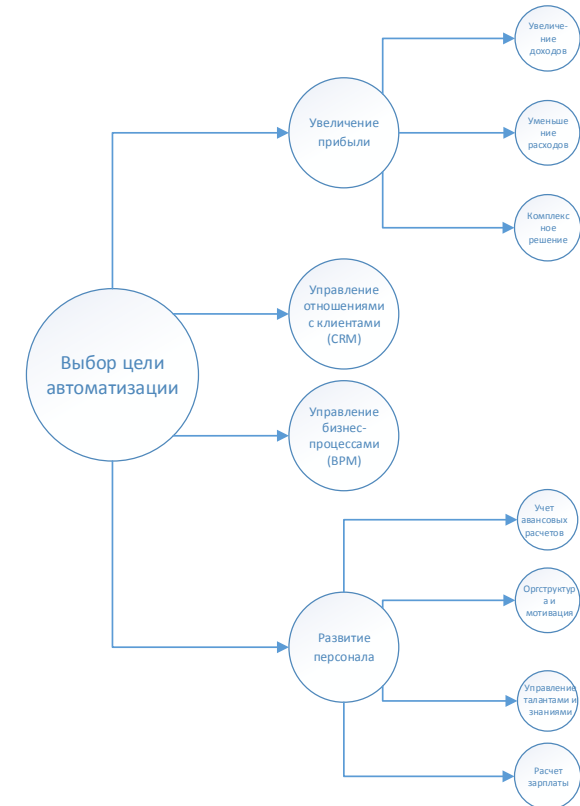
Выбор технологий. Визуализация

Критерии	D3.js		Arbor.js	
	Оценка	Вес	Оценка	Вес
Простота установки/настройки	10	5	10	5
Количество функций	10	10	6	10
Качество документации	7	7	7	7
Скорость работы	10	10	9	10
Итого:	299		249	

Выбор технологий. База Данных

Критерии	mongoose.js		Ajax+php+MySQL	
	Оценка	Вес	Оценка	Вес
Простота настройки	3	7	10	7
Количество функций	10	10	10	10
Качество документации	7	7	6	7
Скорость работы	10	10	10	10
Нагрузоустойчивость	7	10	10	10
Итого:	340		412	

Визуализация



Заключение

- Исследована предметная область.
- Изучены основные принципы построения ЭС
- Изучен принцип разбиения системы по схеме Захмана
- Разработан проект по реализации системы СИЭС с использованием методики Захмана
- Реализован макет модуля визуализации базы знаний, доступный на сайте gnev41.github.io