

Методы построения моделей программных проектов

Мельничук Сергей

Цель работы

Составление методики построения и описания документной модели (структуры знаний) программного проекта

Структурирование проектной документации минимальными усилиями / техническими средствами

Актуальность

- ▶ Работа в распределенных командах
- ▶ Отсутствие документов и источников знаний о проекте
- ▶ Откровенно низкий приоритет процессов документирования для гибких методологий разработки
- ▶ Сбор и управление знаниями о проекте

Существующие продукты

- ▶ «Заточенные» под разработку ПО
 - Atlassian Confluence
 - Twiki
 - Wiki-engines

- ▶ «Заточенные» под управление знаниями
 - OntoWiki
 - SemanticMediaWiki

Существующие продукты

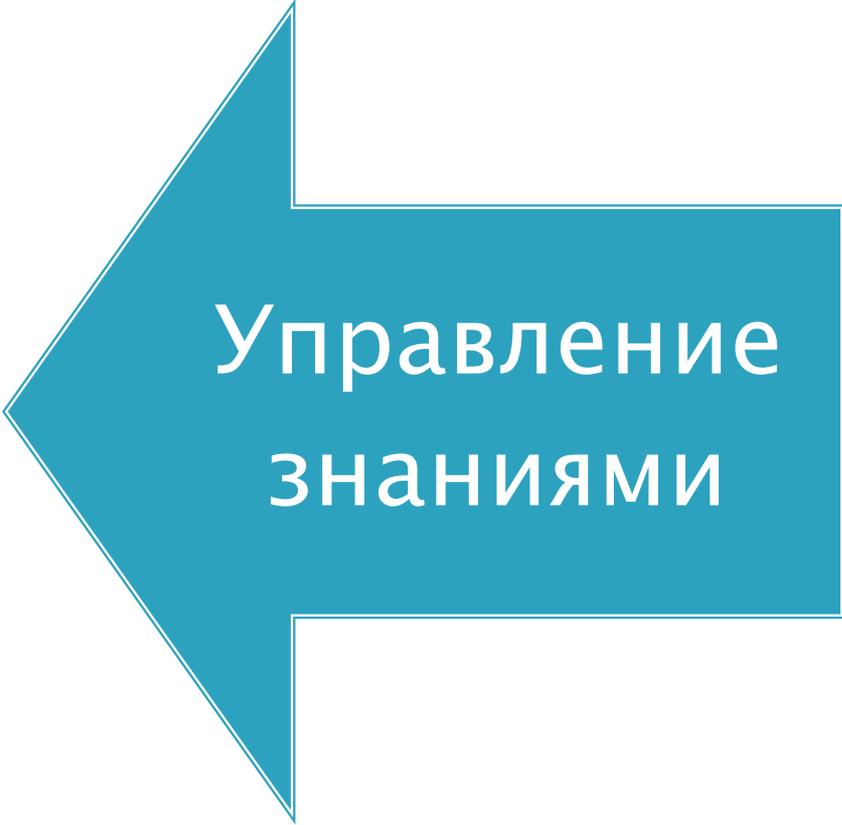
- ▶ «Заточенные» под разработку ПО
 - Не используются средства управления и накопления знаний

- ▶ «Заточенные» под управление знаниями
 - Не содержат описания предметной области разработки ПО

Существующие продукты



Разработка
ПО



Управление
знаниями

Составление модели

Требования

Методика составления
модели

Структура модели
программного проекта

Методика построения модели

- ▶ Выделение прецедентов из требований
- ▶ Детализация прецедентов с учетом предметной области
- ▶ Выделение внешних и внутренних функциональных компонент
- ▶ Определение формата взаимодействия компонент

Методика построения модели

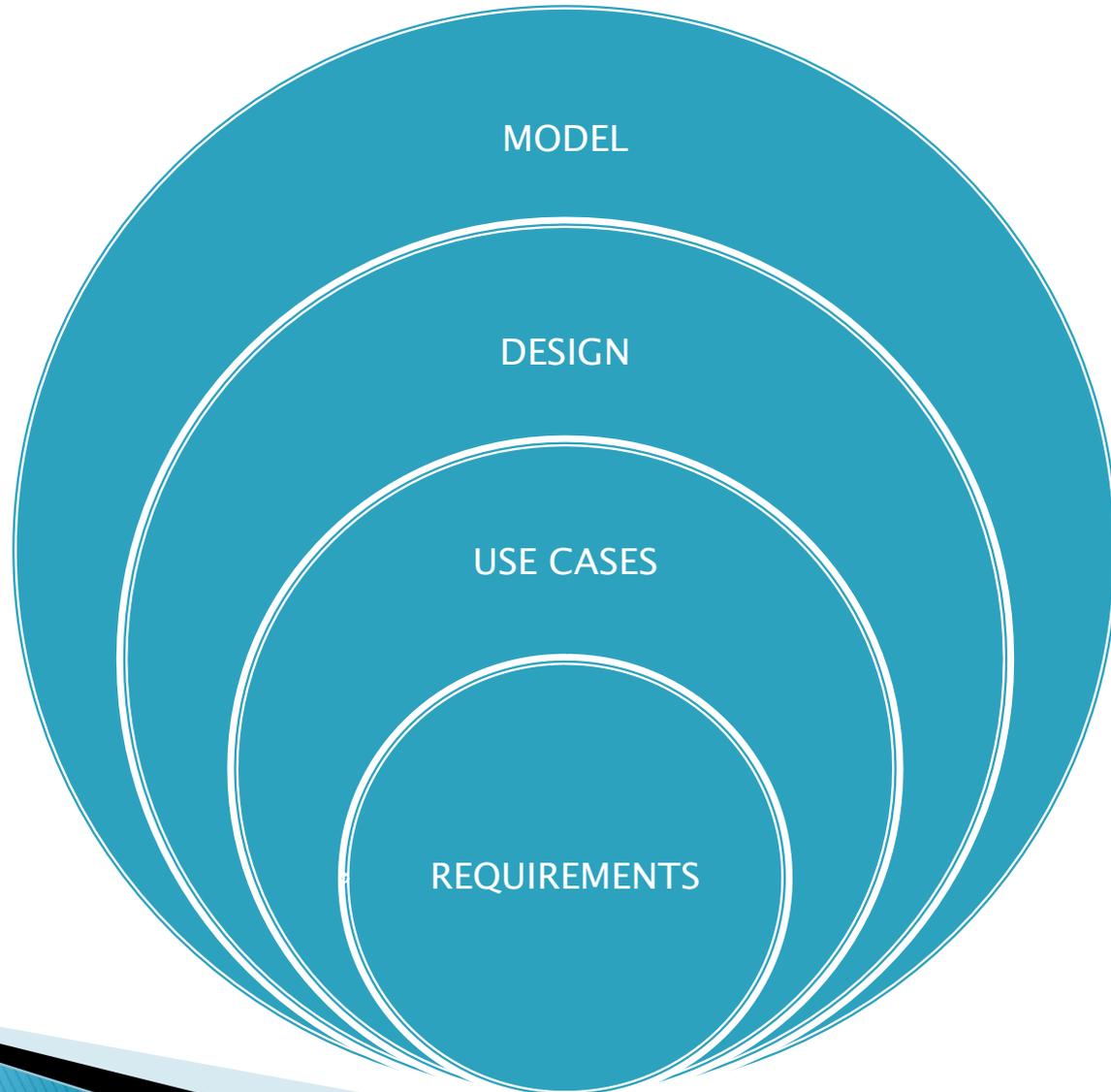
Требования

```
graph TD; A[Требования] --> B[Прецеденты]; B --> C[Дизайн / Архитектура];
```

Прецеденты

Дизайн / Архитектура

Методика построения модели



Структура модели / Словарь

- ▶ Архитектурные уровни компонент
 - Слой
 - Модуль
 - Сервис

Структура модели / Словарь

- ▶ **Функциональные требования**
 - **Прецедент**
 - **Пред-условия**
 - **Пост-условия**
 - **Базовый сценарий выполнения**
 - **Альтернативные сценарии выполнения**
 - **Внешние связи**
 - **Внутренние связи**

Структура модели / Словарь

- ▶ Связи между сущностями
 - являетсяЧастью (isPartOf)
 - специфицированоСПомощью (isSpecifiedBy)

Структура модели

- ▶ Расширяемость
- ▶ Адаптируемость
- ▶ Относительная легкость поддержания в актуальном состоянии
 - Вплоть до автоматизированных средств
- ▶ Простота разработки
- ▶ Простота восприятия

Результаты

- ▶ Обзор и анализ методологий разработки/проектирования ПО
- ▶ Обзор методов и средств управления знаниями
- ▶ Методика построения документной модели программного проекта
- ▶ Прототип словаря предметной области разработки ПО
- ▶ Прототип структуры и представления документной модели

Спасибо за внимание!

- ▶ Q & A