

Одиннадцатая независимая научно-практическая конференция «Разработка ПО 2015»

22 - 24 октября, Москва



Паттерны организации эффективной разработки ПО

Безуглый Дмитрий
ООО «Системный подход»

Безуглый Дмитрий

- **Управление продуктами, проектами, командами, процессами**
- НТТУ «КПИ» 1998 год. ВМКС . Инженер - Системотехник
- Около 20-лет опыта участия в проектах по созданию и развитию различных систем и продуктов.
 - Мах масштаб проекта 50 инженеров, около 30 чел-лет. Перевод на Scrum-of-Scrum
 - Мах бюджет проекта 2,5 млн долл.
 - Мах ROI проекта 400%
- Основатель компании «Системный Подход» с 2008 года
 - Тренер/Консультант
 - Более 900 участников тренингов
 - Десятки реализованных проектов
- Экспертная фасилитация стратегических сессий





"Мир(организация) такой, какой он есть,
потому что он таким стал" ...

Жизненный цикл корпоративных приложений



В поисках «Серебряной пули»

- За что вы так не любите простые решения ?
- У них бывают очень сложные последствия ...
 - С. Лукьяненко

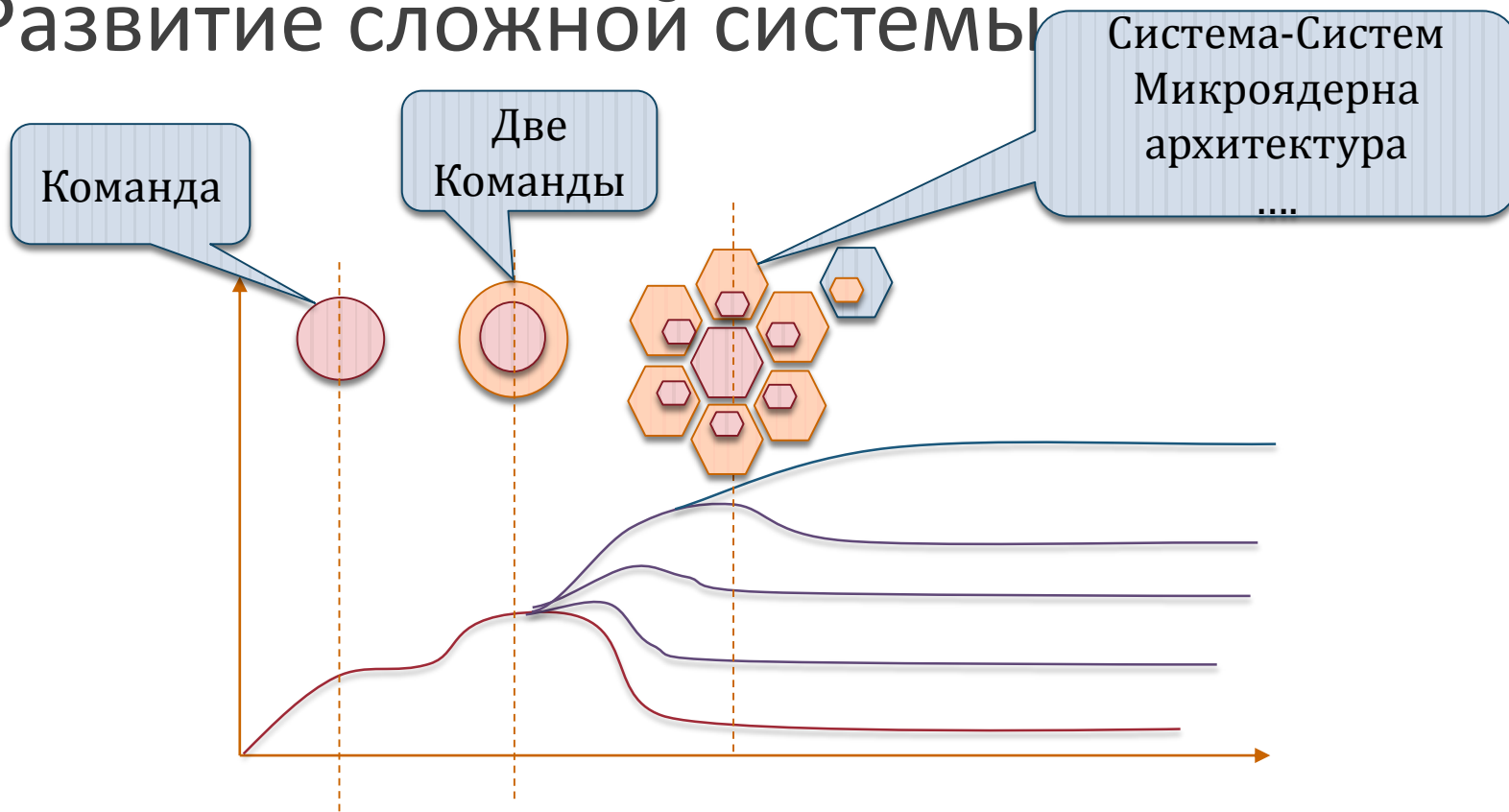


Закон Конвея

- «Структура созданной системы отражает структуру связей в команде/коллективе задействованной в ее создании»
- Organizations which design systems ... are constrained to produce designs which are copies of the communication structures of these organizations

— Melvyn Conway, 1967

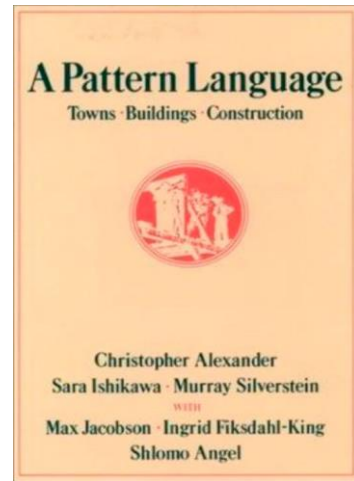
Развитие сложной системы



Паттерн

- Каждый шаблон описывает проблему, которая возникает снова и снова в нашей среде, а затем описывает ядро решения этой проблемы, таким образом, что вы можете использовать это решение миллион раз, даже никогда не реализуя одним и тем же образом дважды.
- "Each pattern describes a problem which occurs over and over again in our environment, and then describes the core of the solution to that problem, in such a way that you can use this solution a million times over, without ever doing it the same way twice"

• Alexander K. A
Pattern Language. Oxford, 1977



Описание паттерна

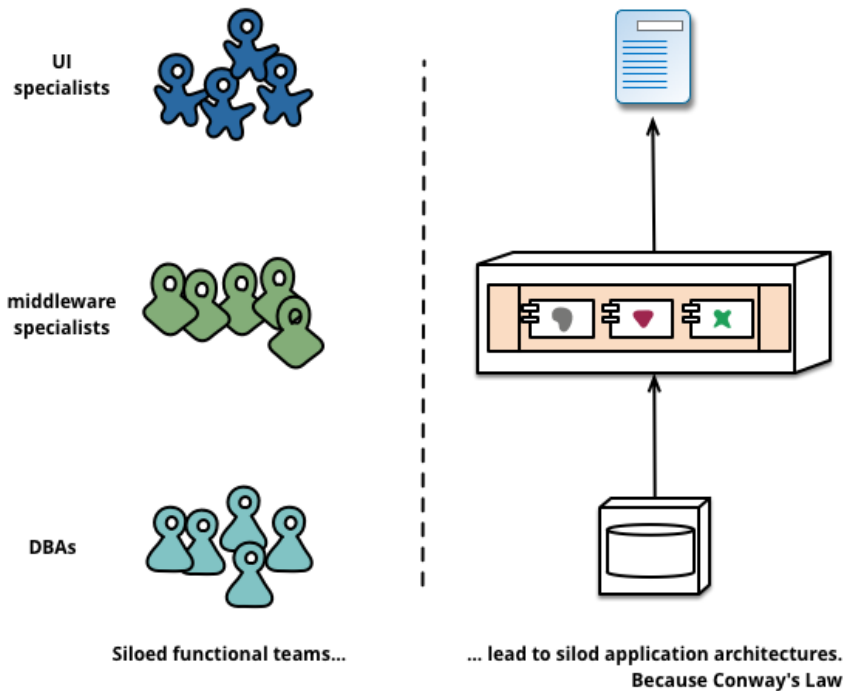
- Контекст
- Проблема
- Силы
- Решение
- Взаимодействие с другими шаблонами
- Эффект

Сервисы, с разделением на слои абстракции (Abstract Layer)

- Характерно
 - Каждый уровень предоставляет свой сервис
 - Каждый уровень скрывает нижележащие сервисы
 - Каждый уровень имеет хорошо определенные интерфейсы
 - Данные синхронизируются с помощью вызовов, идущих между слоями
- Когда применять
 - В сложных гетерогенных системах
- Пример
 - Модель OSI/ISO
 - Стандартная трехуровневая архитектура



Трёх-звенная архитектура



“

Процесс – алгоритм позволяющий сделать
успех повторяемым

Гай Кавасаки

Нейробиологические уровни

Дилтс



Организация

- Миссия
- Бизнес модель
- Культура +/- Стратегия
- Компетенции
- Процессы
- ...

Закон Пирамид

- Изменение, происходящее на более низком Логическом уровне, почти никогда не приводит к изменениям на более высоком Логическом уровне; а изменение, происходящее на более высоком уровне, почти всегда приводит к изменениям на более низких уровнях



Классификация

По предназначению:

- Управление целью (Зачем ?)
- Управление Содержанием (Что делаем ?)
 - В том числе управление качеством (валидация и тестирование)
- Управление процессом (Как делаем ?)
- Управление временем (Когда ?)
- Управление людьми (Кто делает ?)
 - В том числе компетенция, мотивация и текучка
- Управление знаниями
 - В том числе вопросы масштабирования команд

Контекст применения:

- Персональные
- Проектной команды
- Программы или целого отдела (Центра компетенции)
- Организация

Примеры паттернов

Команда

- Общая ответственность за результат
- **Самоорганизующаяся**
- Магическое число 7



Паттерн «Команда»

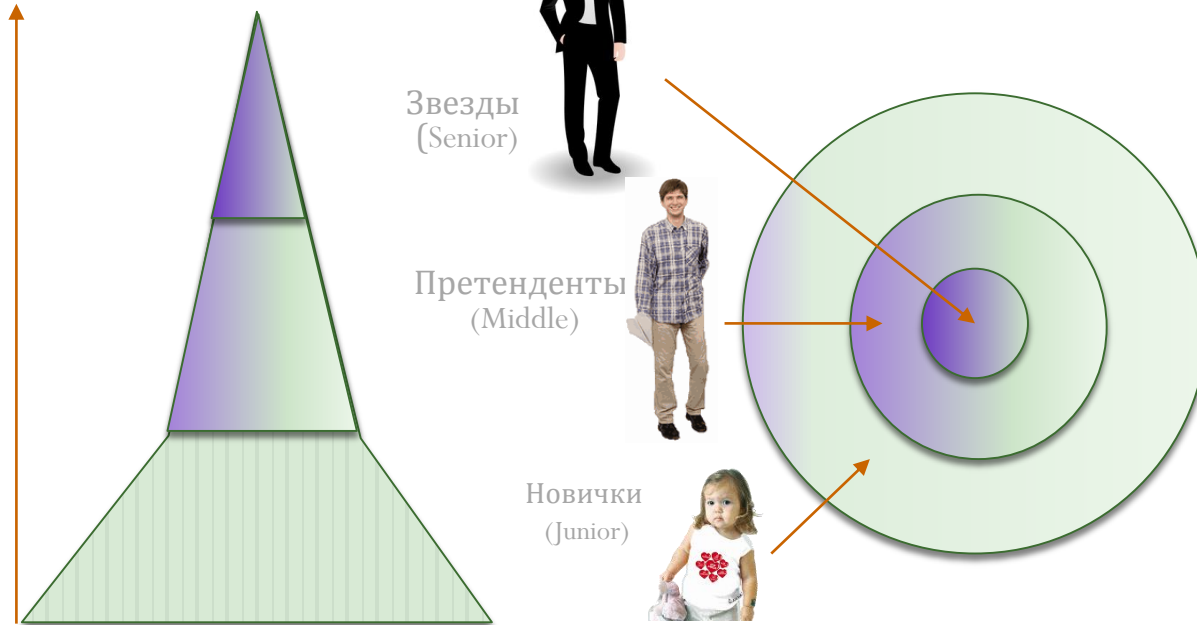
- Контекст
 - Организация работы группы
- Проблема
 - Достижение уникального результата для компании
- Силы
 - Стандартный процесс/культура компании не подходит для реализации задачи
 - Цикл формализации и внедрения процессов больше чем необходимая скорость изменений
 - Люди обладают поддержкой коллективной работы в небольших группах на инстинктивном уровне

Паттерн «Команда»

- Решение
 - Самоуправление. Обеспечение условий для самостоятельного выбора процесса. Отказ от его формализации
- Взаимодействие с другими шаблонами
 - Может быть составной частью коллектива, Система Систем
- Эффект
 - «+» Возможно создание уникального процесса достижения необходимого результата
 - «+» Эффективность групповой работы
 - «-» Команда устойчива но **ОГРАНИЧЕННА** во времени
 - **Не масштабируется**

Коллектив. Модель здоровой конкуренции

Компетенция
и компенсация



Паттерн «Коллектив»

- Контекст
 - Организация работы направления (От 25 до 500 людей)
- Проблема
 - Обеспечение наивысшей индивидуальной/организационной компетентности
- Силы
 - Команды не устойчивы во времени
 - Конкуренция разрушает команды
 - Команды не масштабируются

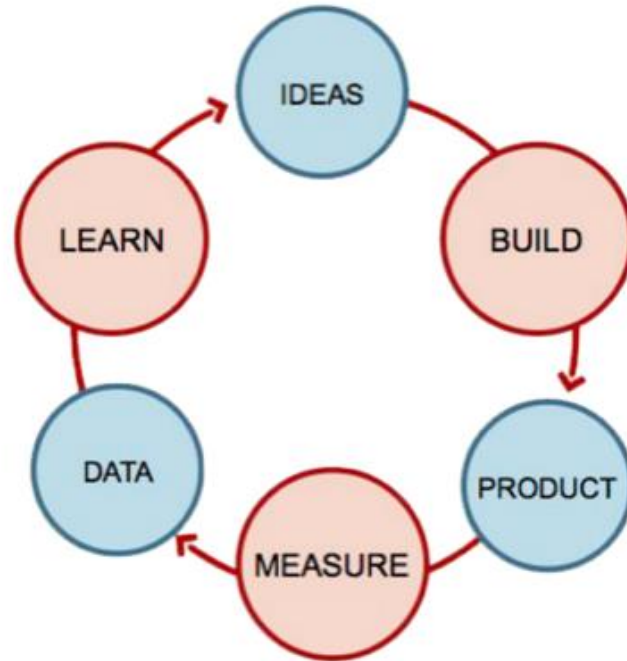
Паттерн «Коллектив»

- Решение
 - Создание условий здоровой профессиональной конкуренции
- Взаимодействие с другими шаблонами
 - Может включать команды, «Иерархия целей»
- Эффект
 - «+» Устойчивость во времени
 - «+» Достижение высокого уровня экспертизы
 - «+» Переносимость и масштабируемость опыта
 - «-» Повышенные требования к компетентности руководителей

Паттерны но не так.

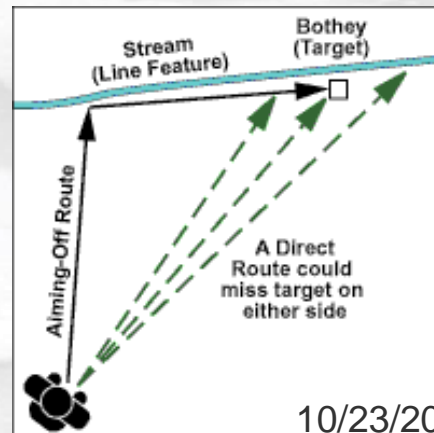
design pattern misuse

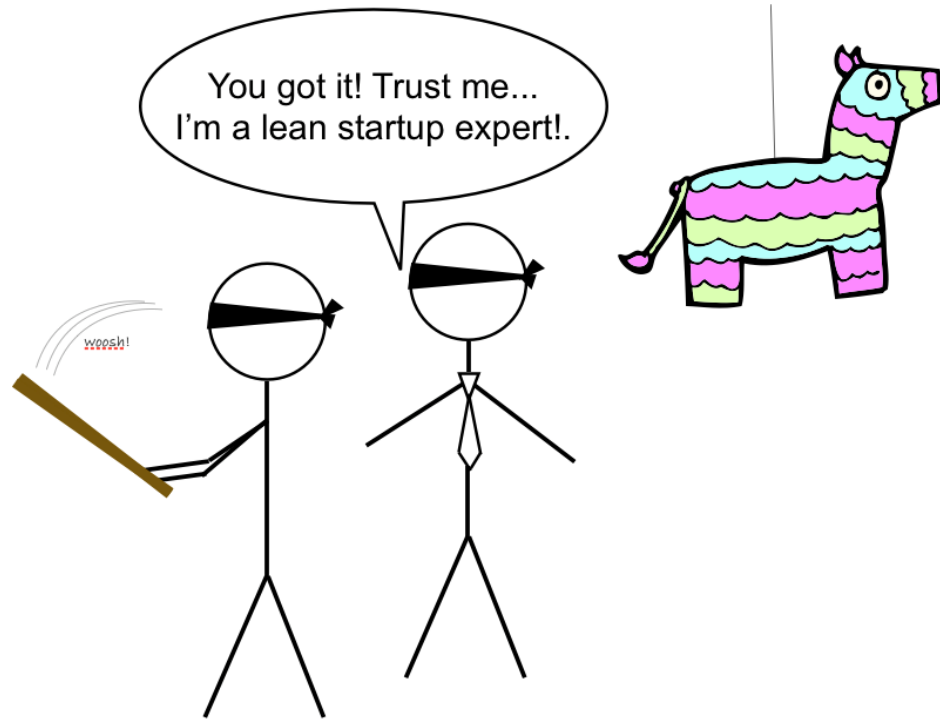
Lean cycle



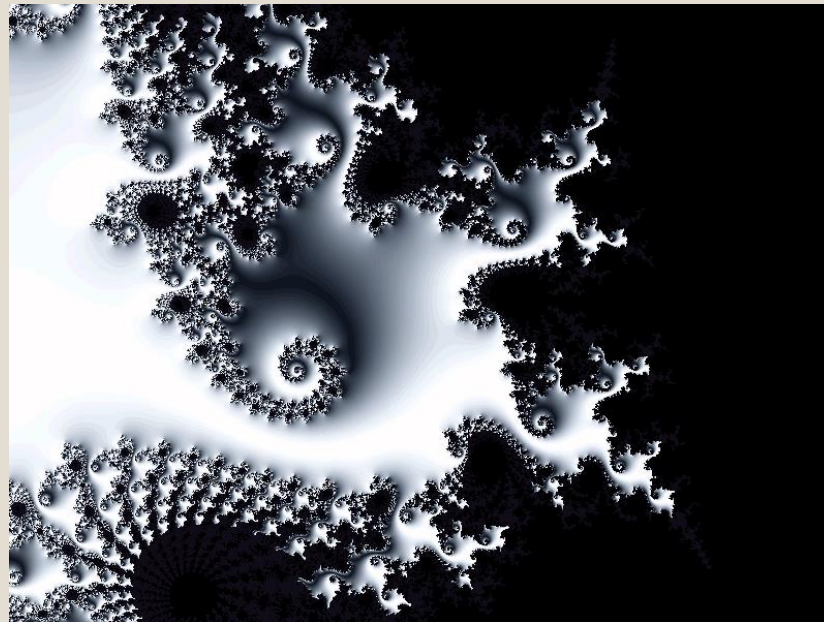
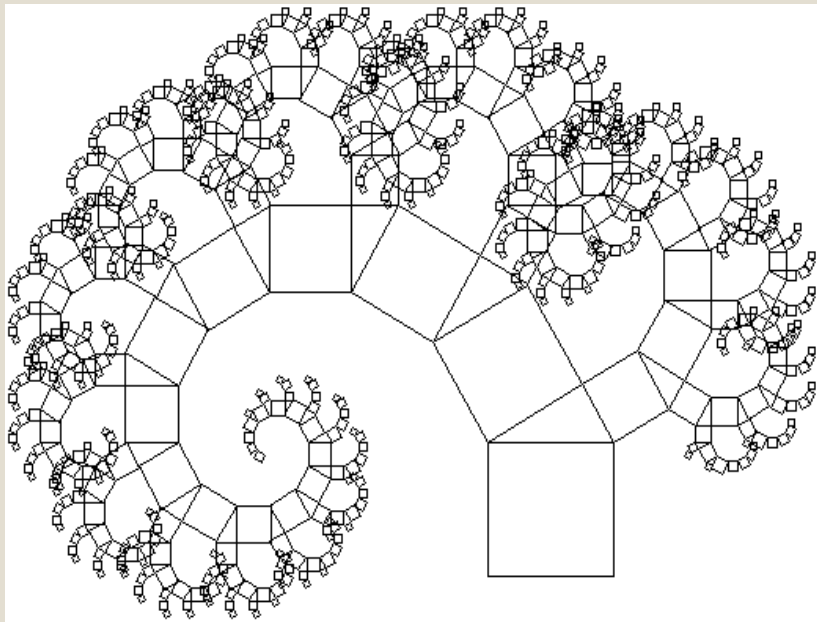
“

Lean & Agile это методология валидации гипотез, А не стратегия достижения цели





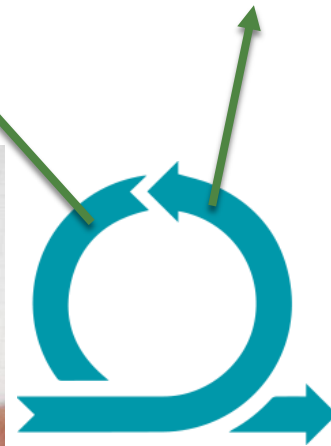
Если у Вас не получилось то Вы не TRUE ...
(Не достаточно веры)



Фрактал как один из примеров паттернов

Примеры комбинаций паттернов

Framework



“

*Универсальной организационной
структуры/процесса
ориентированной на создание
продукта/системы существовать
не может*

Краткие выводы

- Паттерны передают опыт успешного решения задач
- Честные паттерны передают **Недостатки**, также как и преимущества
- **Применение паттернов никогда не может быть осуществлено механически**
- Паттерны позволяют осуществлять осознанное и эффективное проектирование через обсуждение альтернатив

Каталоги паттернов

Проектирование ПО

- **Patterns of Enterprise Application Architecture**
- Core J2EE Patterns
- Enterprise Integration Patterns
- Microsoft Enterprise Solution Patterns
- Microsoft Data Patterns
- Microsoft Integration Patterns
- Domain Driven Design
- **Analysis Patterns**
- Data Model Patterns
- **Gang of Four**
- POSA

Создание Организаций

- Кто в банду ?

Спасибо за внимание !

Дмитрий Безуглый

- <https://www.facebook.com/dmitry.bezuglyy>
- bdl@system-approach.ru

ООО «Системный Подход»

- <https://www.facebook.com/SystemApproach>
- www.system-approach.ru