

Курсовая работа
по дисциплине
«Проектирование и разработка распределенных программных
систем»

Ст. преподаватель кафедры ИТиЭИ

Козько Александр Андреевич

alkozko@yandex.ru

Формулирование темы курсовой работы

- **Разработка/Создание**
- **Тип приложения**
 - интернет-магазин
 - мобильное приложение
 - CRM-система/учетная система/корпоративный портал
 - веб-приложение/веб-портал
 - ...
 - информационная система/программная система
- **Для** <<название предприятия/рынка/типа клиентов>>
- **[На** <<название технологий>>]

Примеры формулирования тем работ

- Разработка интернет-магазина для компании Soft-Flex
- Разработка веб-сайта с возможностью бронирования для студии шугаринга «Мокко»
- Разработка веб-сайта для сети парикмахерских Underground
- Разработка мобильного приложения «CSU Guide» для ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
- Разработка программной системы по ценообразованию для типографии «Вера»
- Создание учетной системы для инвентаризации оборудования больницы
- Разработка мобильного приложения для службы доставки компании «Камакура»
- Создание робота для биржевой торговли с использованием нейронных сетей
- Разработка игрового VR-приложения управляемого жестами для ООО «ТРИДИВИ»
- Разработка интернет-портала для стартап-проекта «ФермерКлик»

Шаги выполнения курсовой работы

Определение темы курсовой работы

1. Бизнес-анализ (анализ предметной области)
2. Анализ существующих решений (*аналогов, конкурентов*)
3. Создание концепции решения
4. Проектирование решения
5. Программная/техническая реализация решения
6. Тестирование решения
7. *[Внедрение решения]*

Оформление пояснительной записки к КР

1. Бизнес-анализ

- Интервьюирование заказчика/конечных пользователей, анкетирование
- Описание текущей ситуации (AS IS)
 - Словесное, в формате IDEF0, BPMN, UML
- Описание бизнес-проблем заказчика/клиентов
- Описание заинтересованных лиц/конечных пользователей
- Анализ бизнес-требований
 - В виде карты целей (Цель – Направление - Функция)
 - В виде карты воздействий: Impact Mapping

2. Анализ существующих решений

- Краткая характеристика аналогов/конкурентов (не менее 3-5)
- Сравнительный анализ по критериям

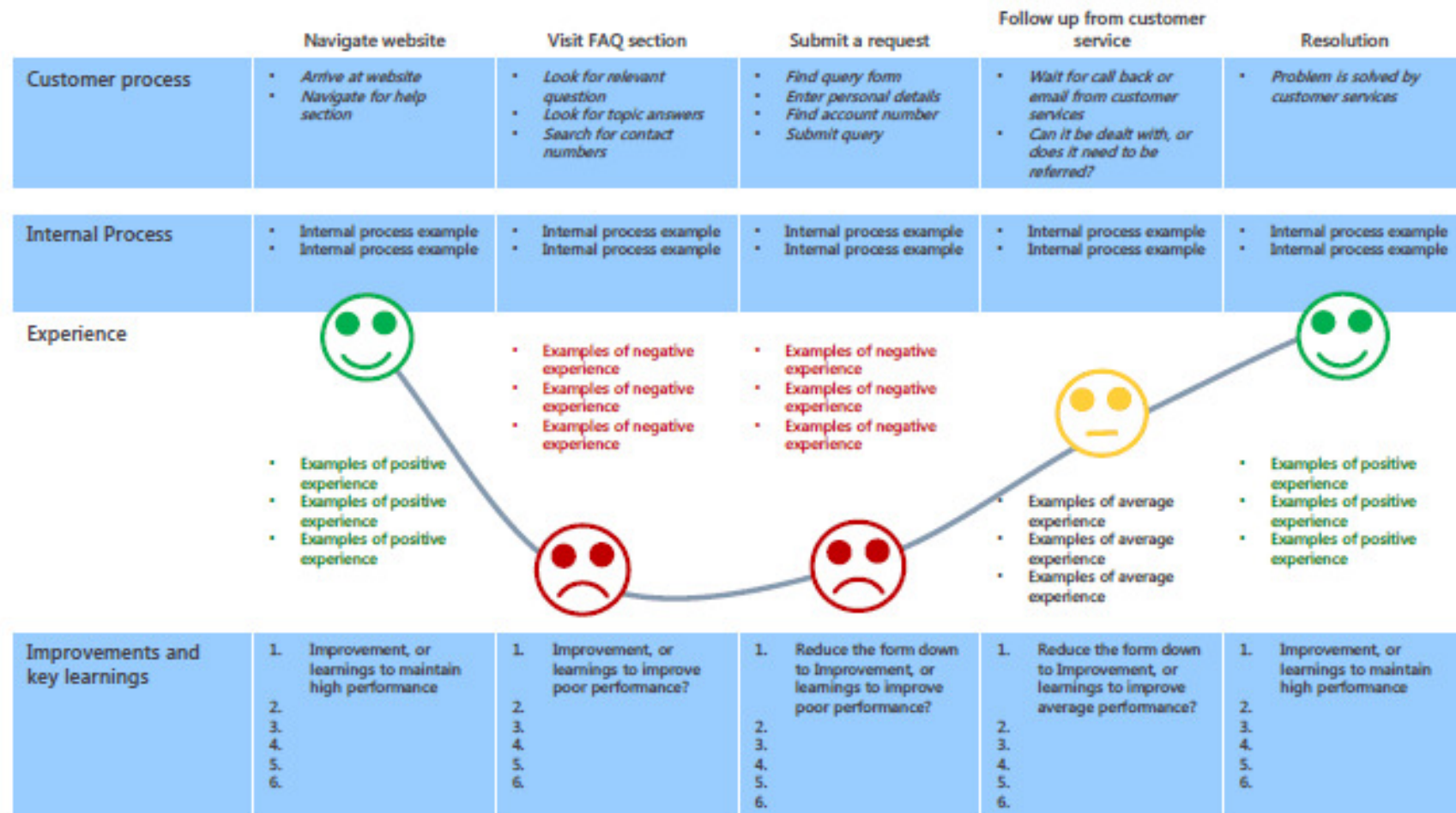
Критерий/Аналог	Аналог 1	Аналог 2	...	Аналог 5
Критерий 1				
Критерий 2				
...				
Критерий 10				

- Вывод: преимущества/недостатки, необходимость разработки собственного решения

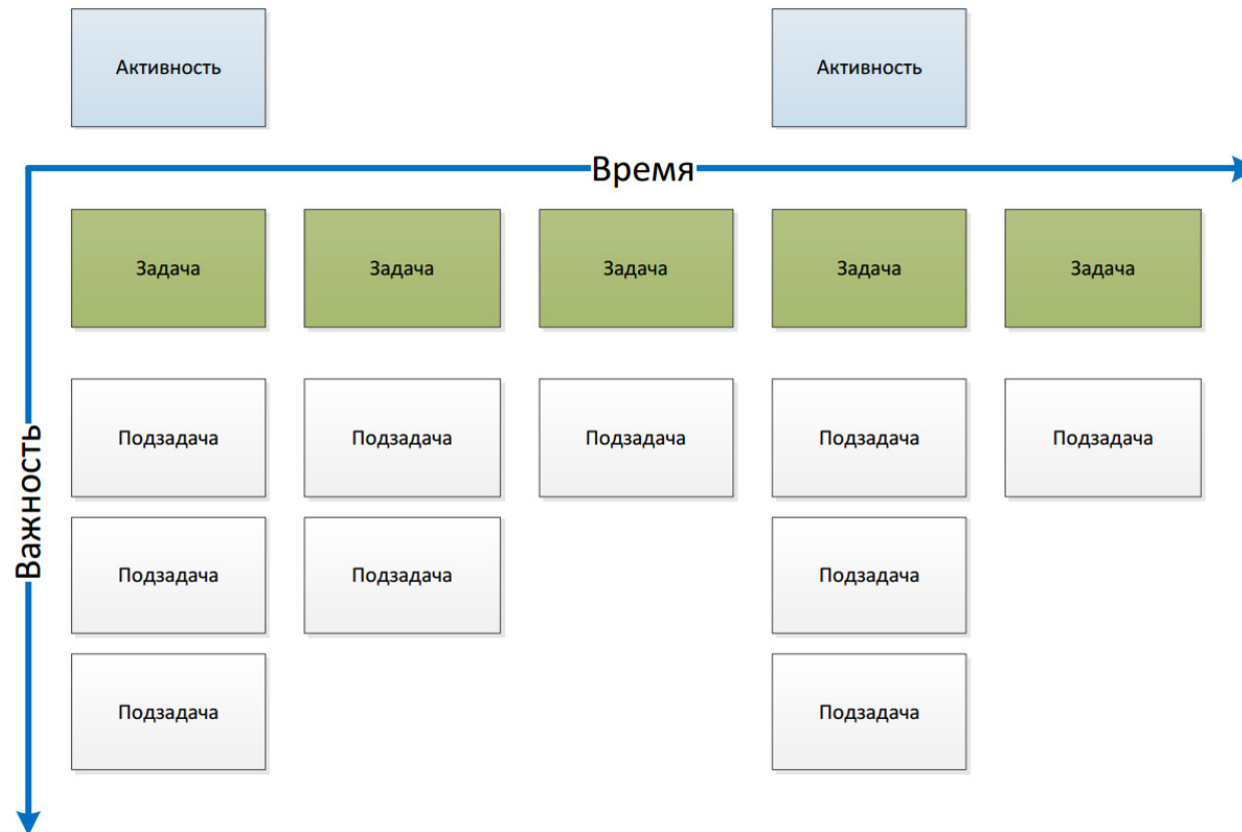
3. Создание концепции решения

- Описание функций решения («bird view» – взгляд сверху)
 - Брифинг на разработку сайта
 - UML-диаграмма прецедентов
 - Customer Journey Mapping, общий перечень User Story
- Детализация функциональных и нефункциональных требований
 - Техническое задание / Функциональная спецификация
 - Описание сценариев использования (Use Cases)
 - User Story Mapping с детализацией

Customer Journey Mapping



User Story Mapping



4. Проектирование решения

- Проектирование архитектуры системы
 - В виде схемы в произвольной нотации
 - UML-диаграмма компонентов / укрупненная диаграмма классов
- Проектирование БД
- Прототипирование интерфейса пользователя
 - [Инструменты быстрого прототипирования](#)
 - Рисунки экранов интерфейса/страниц сайта

5. Программная реализация системы

- Выбор технологий реализации:
 - Языки программирования: JS, PHP, Java, C#, C++, Python и т.д.
 - Фреймворки, SDK, инструменты быстрой разработки:
 - Back-end: ASP.NET, Spring, Django, Laravel, Symfony, Yii, собственный и т.д.
 - Front-end: AngularJS, React, Vue, Bootstrap и т.д.
 - GUI: WPF, Qt, Swing и т.д.
 - Мобильные приложения: Android SDK, Xamarin и т.д.
 - СУБД: MySQL, MS SQL Server, Oracle, PostgreSQL, SQLite и т. д.
 - **Работа с БД обязательна!**
- Описание процессов реализации (*особенно интересные моменты*)

6. Тестирование

Функциональное тестирование

- Описание тестовых сценариев (Test Cases)
- Скриншоты работающей программы/сайта



Критерии оценивания курсовой работы

Сложность работы

- Клиент-серверное приложение с использованием БД. В качестве пользовательского интерфейса может быть: Web-интерфейс, мобильное приложение, десктопное приложение
- WinForms, Delphi, отсутствие взаимодействия клиент-сервер (например WPF-приложение, которое самостоятельно лезет в БД) – не выше «хорошо»
- Качество и полнота анализа
- Качество и грамотность проектирования и технической реализации
- Оформление пояснительной записки
- Соблюдение срока выполнения

Резюме

Сдача курсовой работы включает в себя загрузку материалов:

- Пояснительная записка
- Исходный код приложения/сайта
- Инструкция по установке/развертыванию/запуску/ссылку на веб