

# JavaScript головного мозга. История одного фреймворка

Зуев Дмитрий / Ведущий инженер-программист

# СБИС – сеть деловых коммуникаций

- более миллиона клиентов
- 10 центров разработки
- более 1000 программистов

[online.sbis.ru](http://online.sbis.ru)



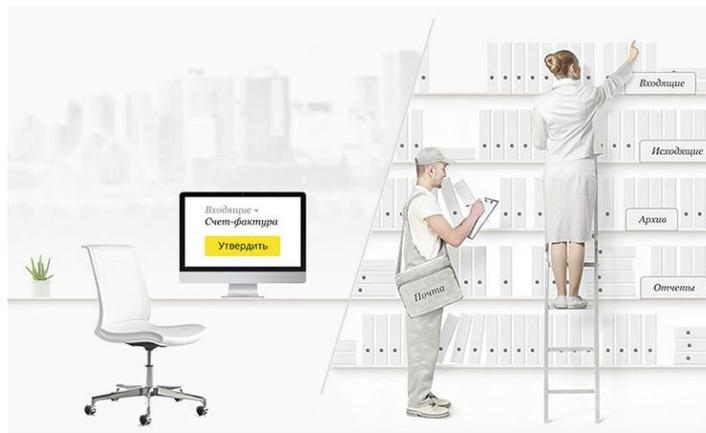
online.sbis.ru



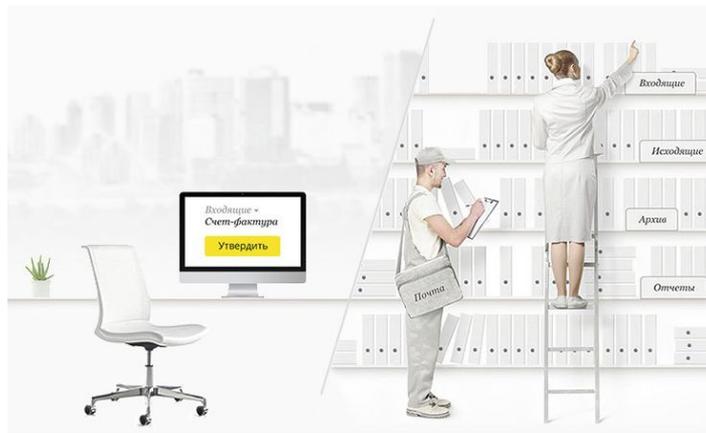
online.sbis.ru



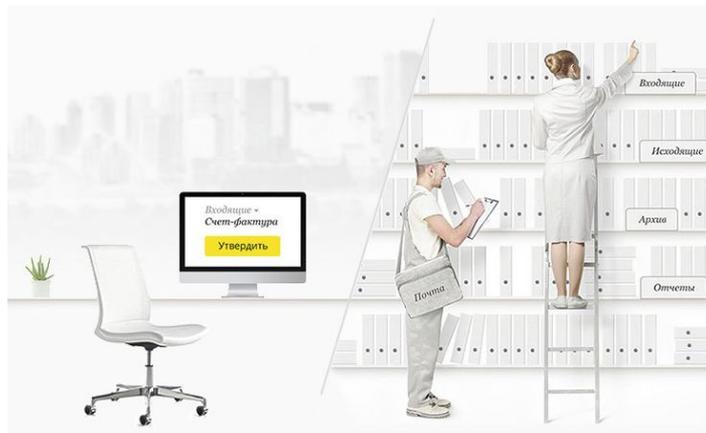
# online.sbis.ru



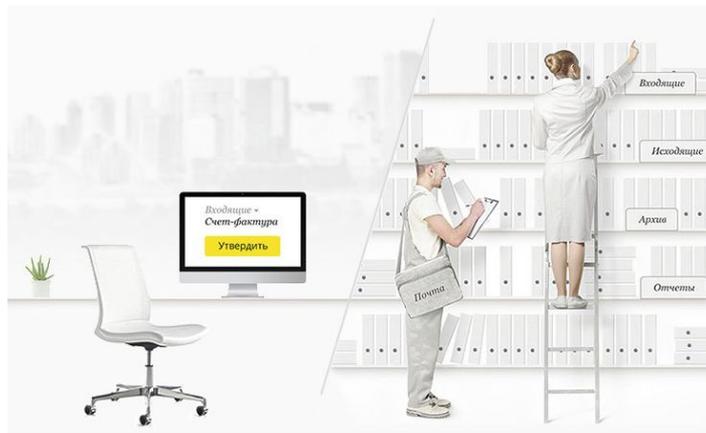
# online.sbis.ru



# online.sbis.ru

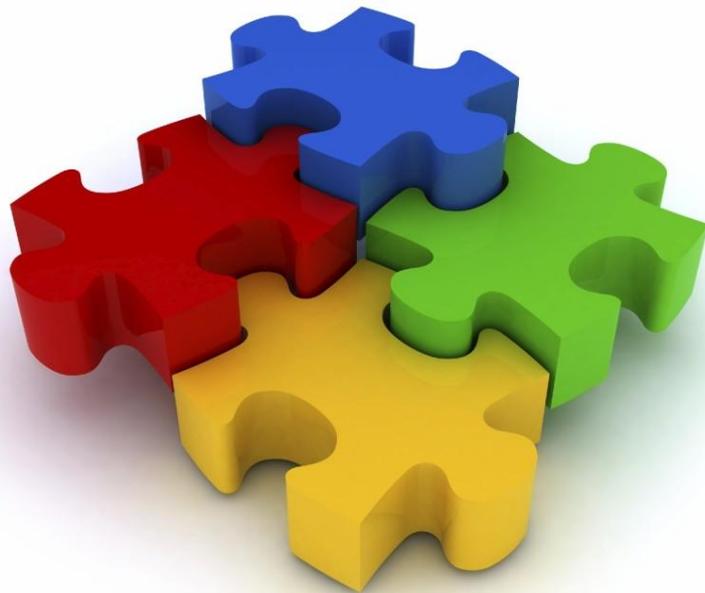


# online.sbis.ru



# Разделение ответственности

---



# Глобальная компонентизация

---



# Макет карточки аккаунта в биллинге (2012 год)

**сбис**
52 5
876 235 аккаунт утилизирован
Демо-доступ 
Пригласить

**Биллинг**

Подключить кли

Указ

Аккаунты

Платные

Неактивные

Требуют продления

Доп. начисления

Триальные

Акционные

Не принимают документы

Есть проблемы с отчетностью

Принимают документы

Отправляют документы

Все клиенты

Пользователи

Мы и партнеры

Услуги УЦ

Рекламации

**РЖД, ОАО**

Лицензия с 27.09.11 по 27.09.12 Продлить Осталось: 11 м. 28 д.

**Итого: 18 300** (в мес.: 1 525)

Дата	Событие	Контрагент	Кол-во	Сумма	Статус	№ документа
22.05.15	Демо-доступ: Контрагенты	22.05.15 - 30.05.15	1	-	✓	
18.05.12	Подключайся				Отказались	
18.04.12	Подключайся	18.04.12 - 18.05.12	1	-	✓	
18.07.11	Дополнительный ключ пользователя ЭО	18.07.11	1	1 200	✓	№ 211897802
27.02.11	<b>Базовый, ОСНО</b>		10	10 000	✓	№ 211897753
18.02.11	Дополнительный ключ пользователя ЭО	18.02.11	1	1 200	✓	№ 211897701

**Контрагенты** Текущие

Поиск...

Организации 11 из 14    Тарифы 79 из 123    Добавлено    Направления 23 из 25    Подписи 60 из 85

**Автолига, ООО**    Базовый, ОСНО    26.09.12       7 15+1 / 18

Посмотреть на WI



Денисова А. Н.

76 Ярославская область  
5203 Тензор - Ярославль

Лицензия

Сведения

Отчеты 25/13

ЭДО 46/24

Пользователи 898

Электронные подписи 16

Рекламации 5/1

# Макет. Апрель 2017



3 055 988    -591 Р [Дальше](#)

**Крафт-НН, ООО** 76 Ярославская область [подробные сведения](#)

**Лицензии**  в мес 7 925 Р **95 100 Р** [Главная](#)

2017  
ктябрь ноябрь декабрь **январь** февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь

Аккаунт, Отчетность			
 <b>Громова Наталья</b> × 7656 Проект	15.10.16 - 15.10.17	осталось 9 м 15 д	+10 Р 73 100 Р
	 Добавить заметку		 700 Р
	Доп. начисления		
Торги			
 <b>Ефремов Дмитрий</b> × 7699 - Центральный...	23.01.16 - 23.01.17	осталось 23д	+99 Р 10 000 Р
	 20.01.16	Итога нет	Пока хотят счет только на Торги
ОФД			
	15.10.16 - 15.10.17	осталось 9 м 15 д	12 000 Р
	 27.12.16	Видимо не будут продлять	
ЕГАИС			
	28.10.16		2 000 Р

Отчеты **12** | 190 546  
активность 03.10.16

ЭДО **0** | 0  
отказались принимать ЭДО

Пользователи **4** | 9  
активность 09.10.16

ЭП 120  
заявок в работе 15

Обращения 501  
в работе **3** | 9

Кассы ОФД

**Контакты** 

# Макет. Наши дни

5 105 263 Мини

Золотое дно, ООО

Изменить

[подробные сведения](#)

## Лицензии

в мес 485 ₽ **5 820 ₽**

2017  
офт ноя дек янв фев мар апр май июн июл авг **сен** окт

Аккаунт, Отчетность 30.09.16 осталось 4д 29.09.17  
 Костерин Е.А.   
7699 Центральный Офис 5 820 ₽  
[Нет итога](#)

+ закрепление

## Контрагенты

Поиск...



[Действующие](#)

3 из 2

Тарифы

2 из 3

Добавлена

Подписи

2 из 3

Заявки

▶ **ООО "Золотое дно"**   
0108701650/010870165

Легкий, УСНО

30.05.17

1

-



▶ **ООО "Золотое дно"**

Базовый, УСНО

30.05.17

1

-



## Аккаунт

01 Республика Адыгея

Компаний 0 из 2

Архив Гб 0 из 2

SMS 0 из 1M

Пользователи 1 из 12

СКЗИ ... из 1

**ЭП** 2 из 3

триальные 0 из 1

на носителе 2 из 2

**Кассы ОФД** 0 из 0

**Платежи и начисления**

долг 0 ₽

**Сервисы** 25.08

Отчетность 0 | 0

# Спецификация

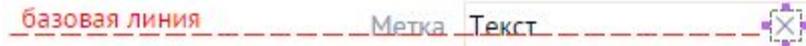
## Отступы в однострочных полях

■ 8px ■ 4px ■ 2px



обводка поля 1px НЕ входит в отступ 4px

С крестиком очистки



# Разделяй и властвуй



# Как 2 капли

The image shows a composite interface with two main sections. The left section is a music player for a playlist titled "Мне нравится" (I like it) by "Хакез". The right section is a calendar for September 2017, showing a red dot on September 25th at 10:47.

**Музыка** Трек, альбом, исполнитель 🔍

Рекомендации Жанры Подборки Радио

Оплатить подписку ⚙️ Настройки

МОЯ МУЗЫКА  
**Хакез**

🔊 Слушать вперемешку 📻 Радио

Треки Альбомы Исполнители Плейлисты Концерты Друзья История

**Плейлисты**

**ПЛЕЙЛИСТ** Мне нравится  
Автор: Хакез

- ▶️ + 📶
- 1. Иной — KREC ✓ 3:12
- ▶️ 2. Ecstasy — Элджей ✓ 3:38
- 3. Четырнадцать — Рем Дигга ✓ 4:51
- 4. Заплаканная — MiyaGi & Энд... ✓ 4:04
- 5. Черника — Рем Дигга ✓ 3:06
- 6. 1000 — ATL ✓ 3:35

Созданный для

🔊 📶 🔄 🔊

Слушайте музыку в высоком качестве и без рекламы Оформить подписку

**Календарь** Почта Диск Контакты Ещё **Создать событие** ✉️ ⚙️ хакез 👤

Сентябрь 2017 < > Пн, 25 40 неделя Вт, 26 Ср, 27

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

Неделя ▾

Календари ^

- ☑️ Мои события
- + Новый календарь

Подписки

- + Новая подписка

Мобильная версия  
UTC+03:00 Rus  
© 2017 «Яндекс»

Дела Просроченные Выполненные ✕

10:47  
11:00

12:00

13:00

14:00

15:00

16:00

17:00

18:00

z z z

Записывая дела сюда, можно освободить голову для чего-то поважней

**Создать список дел**

# Но такие разные

```
▼<div class="sidebar-cont sidebar-cont_shown">
  <a class="sidebar-hide"></a> == $0
  ▼<div class="sidebar-playlist" data-b="247">
    ▼<div class="sidebar-playlist__top-wrapper">
      ▼<div class="stamp">
        <a class="stamp_entity link link_mute" href="/users/Xakez/playlists/3">Плейлист</a>
      </div>
    </div>
    ▼<div class="sidebar-playlist__title">
      <a href="/users/Xakez/playlists/3" class="link" title="Мне нравится">Мне нравится</a>
    </div>
    ▶<div>...</div>
    ▶<div class="sidebar-playlist_bar">..
    ▶<div class="sidebar-playlist_tracks">
    ▼<div class="slider-hider sidebar-cor
"256" style="height: 285px;">
      <div class="slider-hider_slider">
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
▼<div class="SidebarsManager__rightContent--3t9f-">
  ▼<div class="Todo__wrap--3HIFm qa-Todo">
    ▼<div class="SidebarsHeader__wrap--1Xv0N">
      ▼<div class="Tabs__wrap--YpQj">
        ▶<div class="TabsItem__wrap--2orK4 TabsItem__wrap_active--2HDAm qa-Todo-TabAll">...</div>
        ▶<div class="TabsItem__wrap--2orK4 TabsItem__wrap_disabled--2H8Y8 qa-Todo-TabExpired">...</div>
        ▶<div class="TabsItem__wrap--2orK4 TabsItem__wrap_disabled--2H8Y8 qa-Todo-TabCompleted">...</div>
      </div>
      ▼<div class="SidebarsHeader__closer--1ahhp qa-SidebarsHeader-Closer">
        ▼<div class="Closer__wrap--30mP0">
          ▶<svg class="svg-icon" width="100%" height="100%">...</svg> == $0
        </div>
      </div>
    </div>
    ▶<div class="Todo__content--3p04u Todo__content_all--2M10p">...</div>
  </div>
</div>
</div>
```

# Мы строим интерфейс из кубиков



# Нужны контракты



Модно? Молодежно? Хайпово?



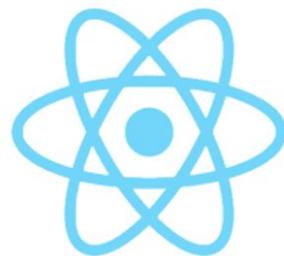
Модно? Молодежно? Хайпово?



Модно? Молодежно? Хайпово?



Модно? Молодежно? Хайпово?



React

Никто не знает  
как собирать приложения



Как сделать веб-приложение  
из 5000 окон и 1000 программистов?



No comment...

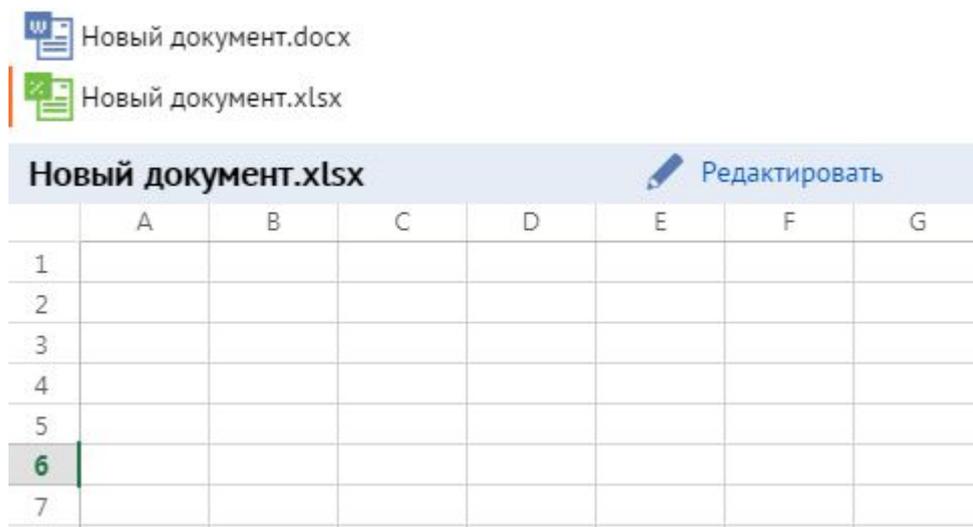
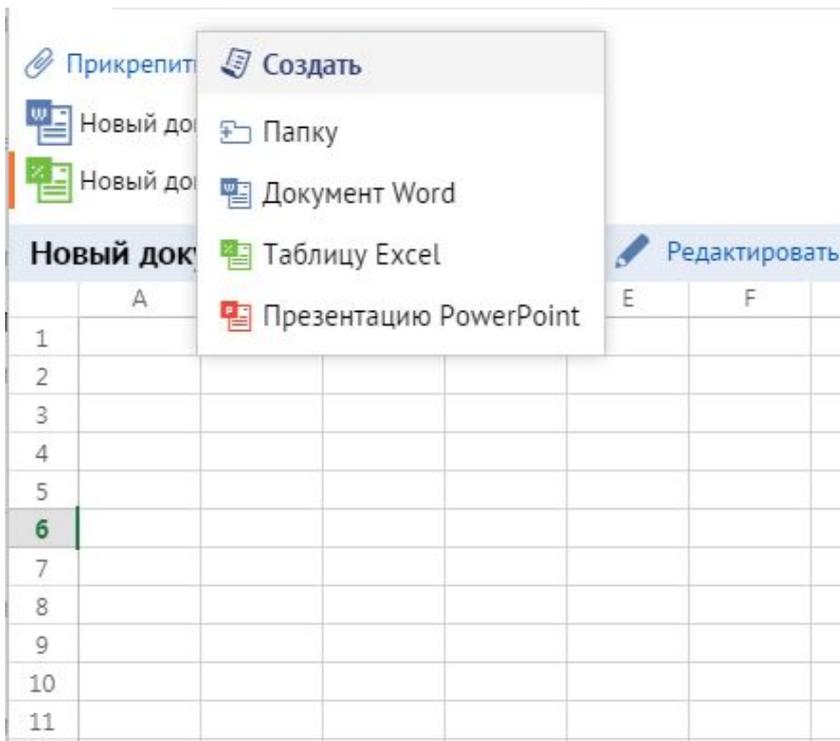


Памятник  
изобретателю  
велосипеда  
Ефиму  
Артамонову

# Первые контролы



# 10 отличий?



Последствия

КОПИЯ ВЕРНА

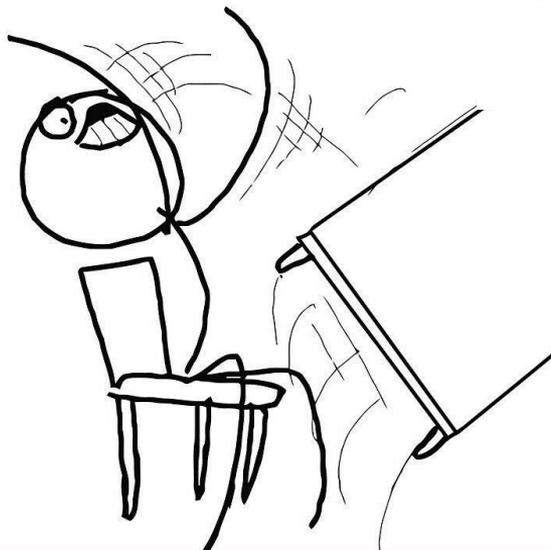
Последствия

КОПИЯ ВЕРНА

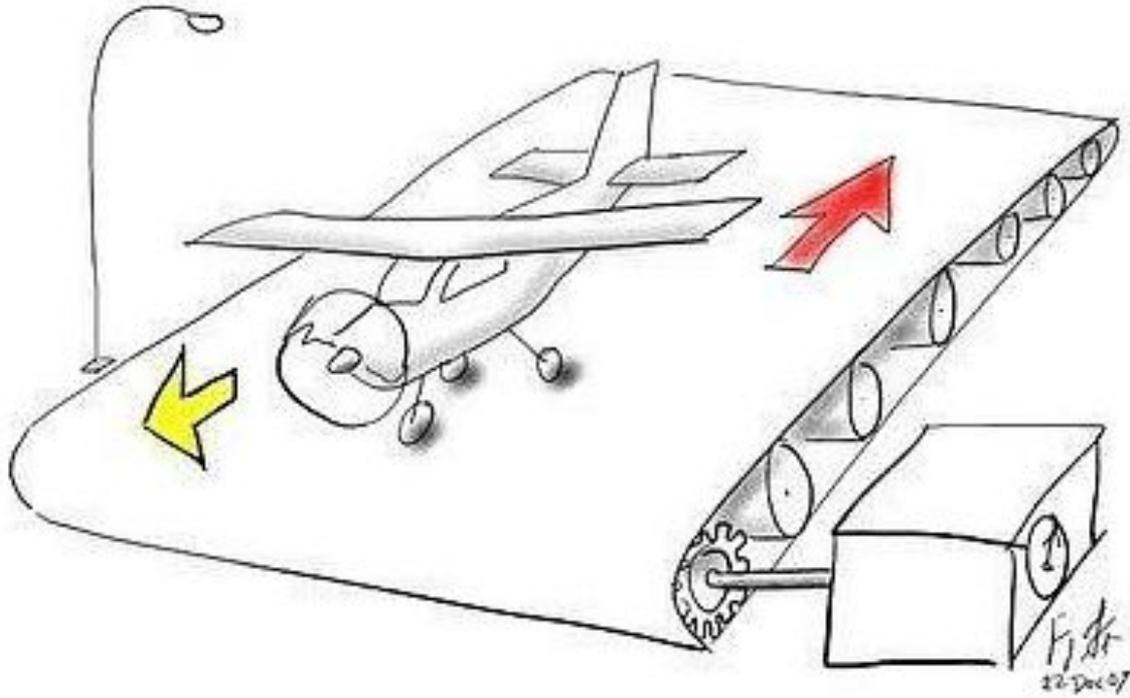


Последствия

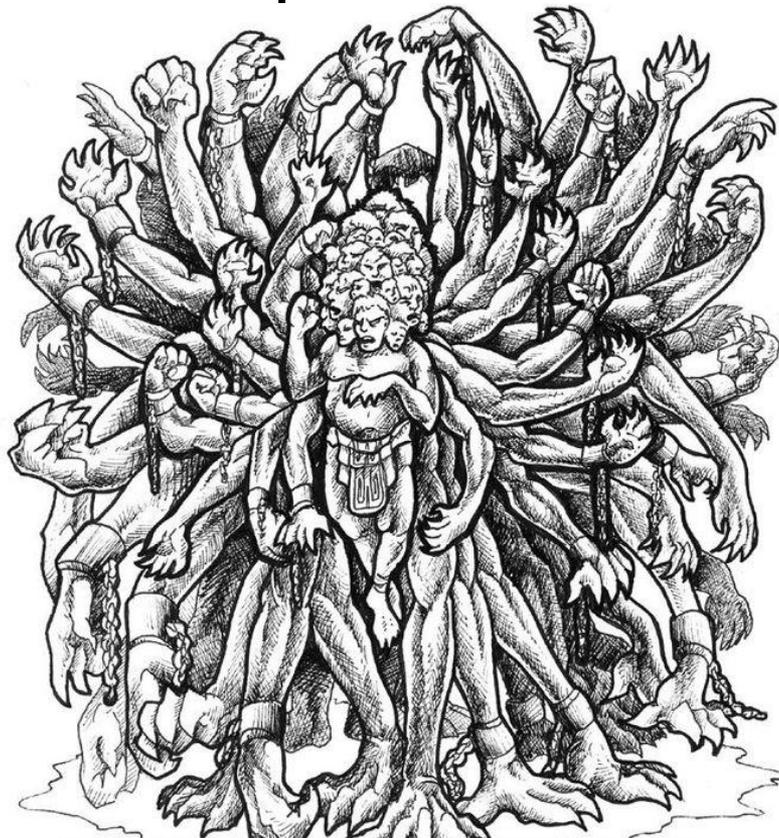
КОПИЯ ВЕРНА



# Server render



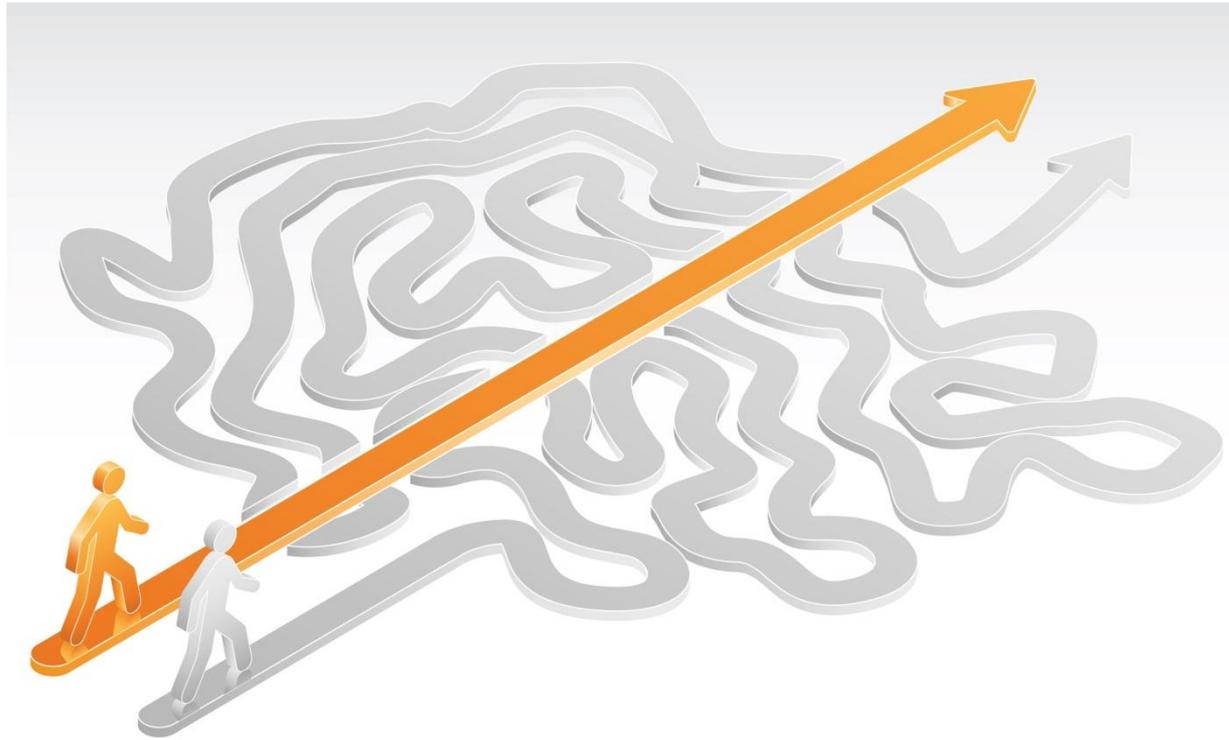
Корень зла!



# Светлое сегодня



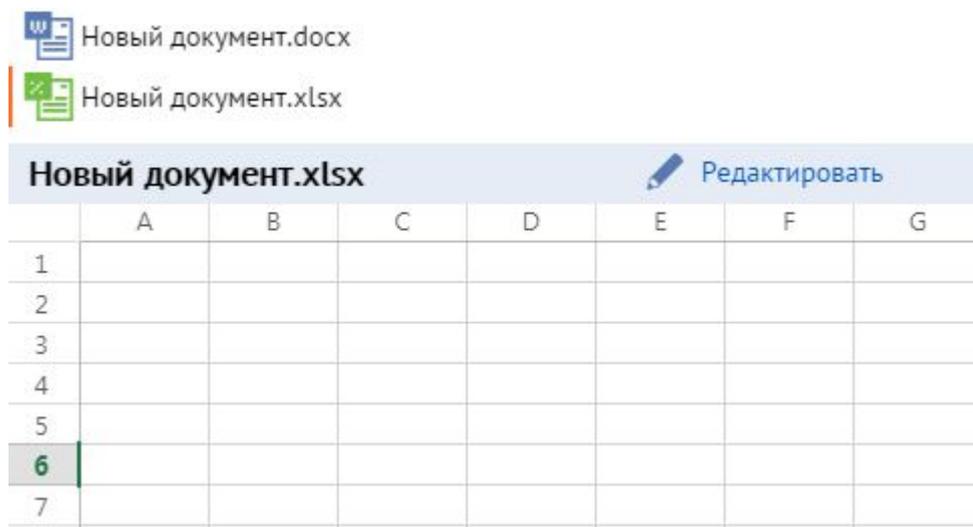
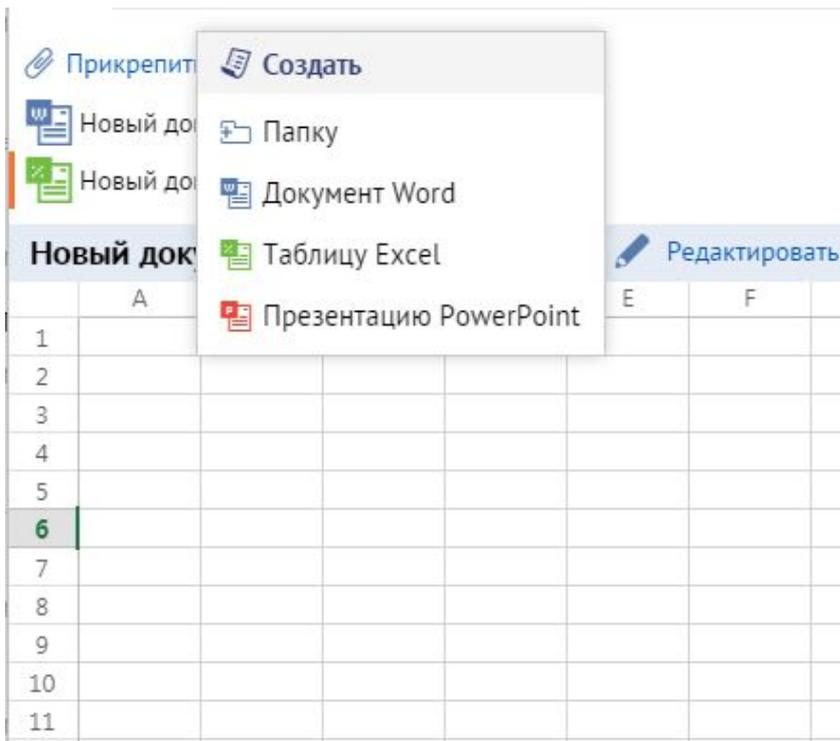
# Все гениальное – просто (с)



# Аспекты



# 10 отличий?



# Аспекты



# Аспекты

Кнопка



Всплывашка  
Просто сообщение



+

+ Добавить

Ошибка в разработку

Задача

Разработка

Для автозакрытия

Задача по проекту

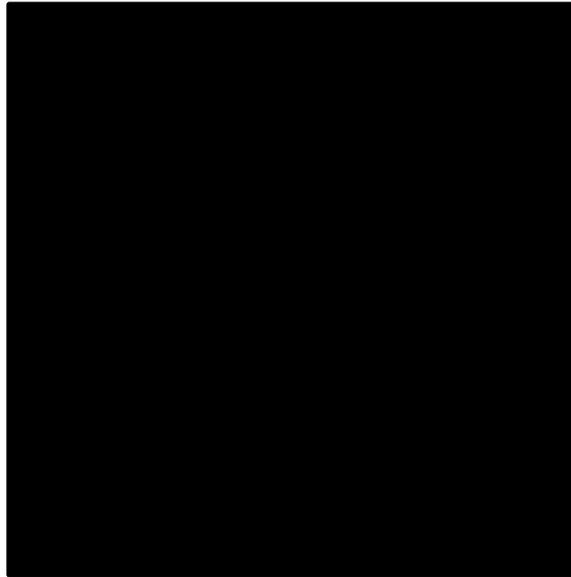
Да

Нет

Отмена



# Время интерфейсов и абстракций



# Время интерфейсов и абстракций



# TreeGrid

Прикрепить Создать Подзадача

< Папка

Папка 2

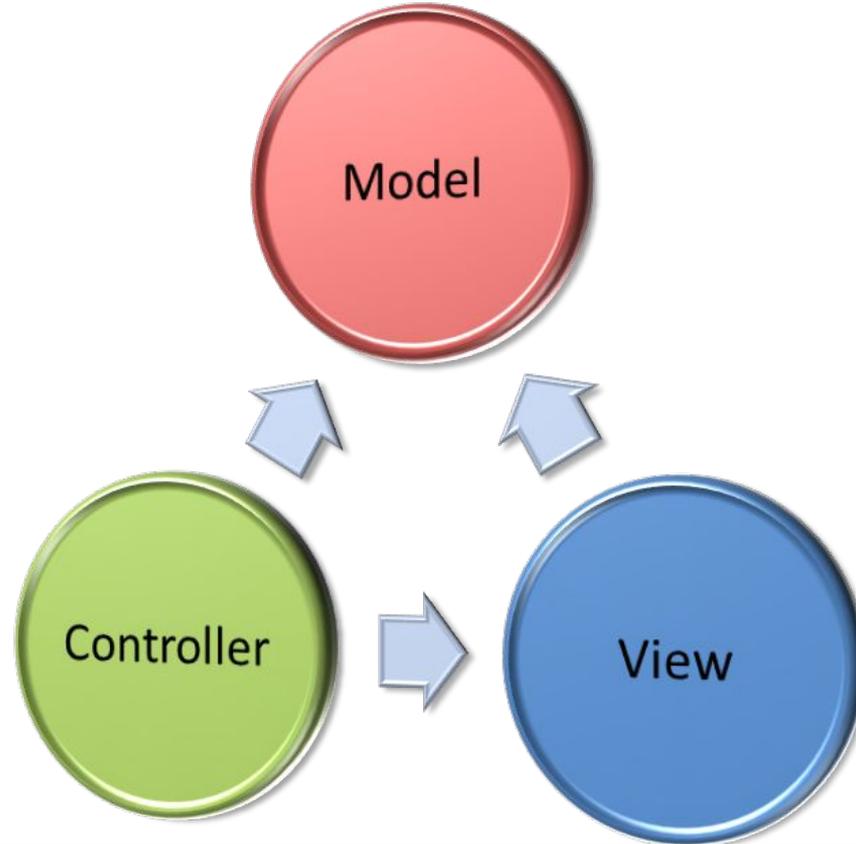
Скриншот от 25.09.17, 01-12-32.png

Новый документ.xlsx

Новый документ.xlsx Редактировать

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													

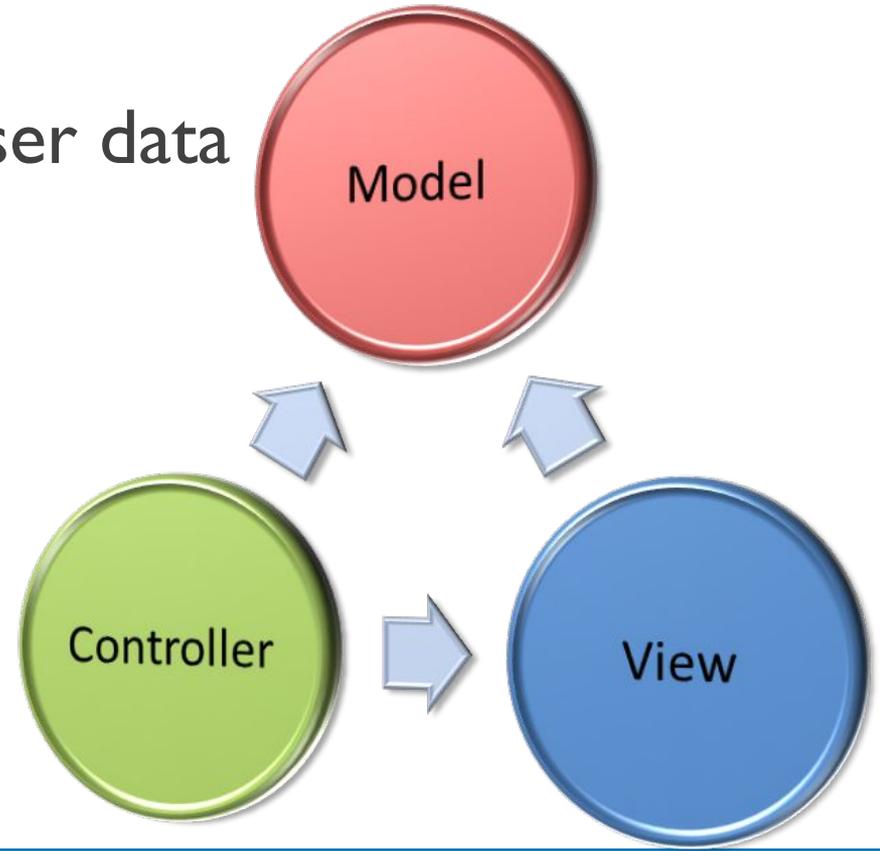
# TreeGrid



HTML

# TreeGrid

User data



HTML

# TreeGrid

User data



Model



Controller



View

???

HTML

# Controller

- работа с источником данных

Удаление, добавление, редактирование записей по месту

# Controller

- настройка порядка колонок

работа с источником данных: Удаление, добавление, редактирование записей по месту

# Controller

- раскрытие узлов иерархии

работа с источником данных: удаление, добавление, редактирование записей по месту;  
настройка порядка колонок

# Controller

- бесконечная загрузка по скроллу

работа с источником данных: удаление, добавление, редактирование записей по месту;  
настройка порядка колонок; раскрытие узлов иерархии;

# Controller

## ○ работа с выделением

работа с источником данных: удаление, добавление, редактирование записей по месту;  
настройка порядка колонок; раскрытие узлов иерархии; бесконечная загрузка по скроллу;

# Controller

## ○ drag&drop

работа с источником данных: удаление, добавление, редактирование записей по месту;  
настройка порядка колонок; раскрытие узлов иерархии; бесконечная загрузка по скроллу;  
работа с выделением

# Controller

## ○ поддержка swipe

работа с источником данных: удаление, добавление, редактирование записей по месту;  
настройка порядка колонок; раскрытие узлов иерархии; бесконечная загрузка по скроллу;  
работа с выделением; drag&drop;

# Controller

## ○ группировка

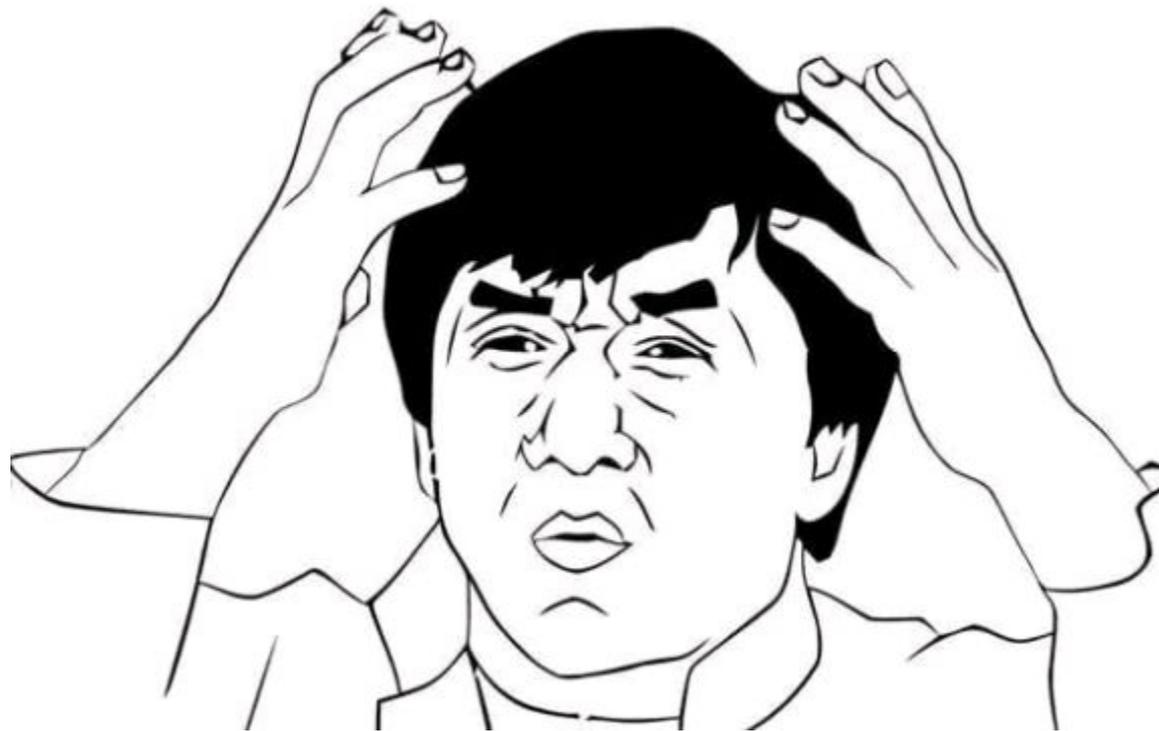
работа с источником данных: удаление, добавление, редактирование записей по месту;  
настройка порядка колонок; раскрытие узлов иерархии; бесконечная загрузка по скроллу;  
работа с выделением; drag&drop; поддержка swipe;

# Controller

## ○ выгрузка, печать

работа с источником данных: удаление, добавление, редактирование записей по месту;  
настройка порядка колонок; раскрытие узлов иерархии; бесконечная загрузка по скроллу;  
работа с выделением; drag&drop; поддержка swipe; группировка;

Это контроллер?!



## Делай солидно!

- Single Responsibility — *делай модули меньше*
- Open Closed — *делай модули расширяемыми*
- Liskov Substitution — *наследуйся правильно*
- Interface Segregation — *дробь интерфейсы*
- Dependency Inversion — *используй интерфейсы*

# Автотесты



Оно всегда работает!



# Агрегация+композиция



# Пример разметки

```
<div>  
  <ws:Action name="myAction" />  
  <ws:List event:onSelect="myAction.execute()" />  
</div>
```

# Базовые раскладки

- Контакты >>
- Задачи >>
- Бизнес >>
- Учет >>
- Сотрудники >>
- Документы >>
- Компании >>
- Календарь >>
- УЦ
- Моя страница
- Наша компания
- Магазин
- Presto
- Салон

2 419 14/1 8 Конфигурация

Создать Загрузить Введите текст

### Как просто

- Зарегистрировать входящее письмо
- Зарегистрировать исходящее письмо
- Отправить письмо контрагенту в online.sbis.ru
- Перенаправить платеж с одной нашей организации на другую
- Вернуть платеж клиенту

### Наши организации и ИП

- 001-астел 2, 000
- Котовское, 000
- Урса Капитал, 000
- Показать все
- Добавить организацию или ИП

Новости 37 + ☆ Прочитать все

Наша компания 1 | Люди 5 | Ответы 6 | без названия | без названия | без названия | Проект преобразований | без названия | Ещё ☰

**Автотестер фак** Федчук Е.В.  
Новость на своей стене  
14 сен 09:20 👁 1

sdfsfdf  
Оценить 🗨 Комментариев (3)

**Неунывающий Жолудь** Нормальные люди  
Новость на своей стене  
11 сен 13:38 👁 2

**Грей Мередит**  
К новостям

в поменяем текст на такой



Демо Д.Т. 999+

### 1 Задачи

10:08  
**Субботина (админ. <системы>)\*** Светлана Подразделе...  
Задача: Няшно  
Выполнение

### 2 Чаты

08:49  
**987987987**  
Tester\_Ufa\_1 Tester1 Тензор-Уфа  
Исключил участников: Демо Демо, Лук ИнЕЕЕЕЕ, Мантров Александр, Tester\_Ufa\_5 Tester5, Иванов Петр, (7) Диск

19 сен 12:54  
**SmokeTest**  
Tester\_Ufa\_1 Tester1 Тензор-Уфа  
2222

### 7 Обсуждения

19 сен 12:19  
**Тестируем вопрос**  
Типичный Разработчик  
5  
Лук ИнЕЕЕЕЕ  
ыарыры

15 сен 09:13  
**Bomb today!**  
Барбидовская Дюдюка  
**Новая тема**  
Вот и картинка  
Еще 5

### 6 Предложения

19 сен 07:58  
**проверим обсуждения**  
Крышов Карлосон, Сотрудники в "хорне" теперь здесь, Сотрудни...  
**рпар**  
Крышов Карлосон Сотрудники в "хорне" теперь здесь  
fghfgh

# Сотни реестров

☰ **сбис**

Документы

- Входящие
- Письма
- Исходящие
- Договоры
- Разобрать
- Общие
- Мои

Компании >>

Бизнес

Сотрудники >>

🗨️ 📞 📌 440

⚙️ 👤 Ефремов Д.В. 📄 999+

+ Документ    Загрузить    📄    ▾

Найти... 🔍

▶ Все ▶ В любом состоянии ▶ Все типы документов 🗑️

29.06.15	<b>Аспект, ООО</b>	Мосводоканал, ООО	Договор	Бобинский Ф.У.
16:10	Ноутбук Системный блок ...			Отдел продаж
👁️ 11:10	<b>Магазин на Пролетарской, ООО</b>	Мили, ООО	Заказ поставщику	Бобинский Ф.У.
	Договор 14.08 № 123.docx Приложение		+    ✓	Отдел поставок
18.06.15	<b>Аспект, ООО</b>	Мосводоканал, ООО	Договор	Бобинский Ф.У.
👁️ 18:10	Принтер МФУ Карта памяти		🚩    📄    ✓	Администрация
17:10	<b>Мастерская, ООО</b>	Мили, ООО	Поступление Согласование	Семянникова Т.И.
	Отгрузка запланирована за май. Системный блок Адаптер питания			Отдел поставок
👁️ 10:50	<b>Магазин на Пролетарской, ООО</b>	Мили, ООО	Заказ поставщику Утверждение	Бобинский Ф.У.
	Договор 14.08 № 123.docx Приложение			Отдел поставок

# Сотни документов

440

Золотое Дно, ООО

Сохранить

Отправить

+ Документ

Найти...

Лента событий

Запруднов А.А.  
Менеджеры

29.06.15 ...754957 **Аспект,**  
Пригл  
Уточне  
Догово

13.01.17 № 34354

Договор

Получатель

Тандер, АО (Магнит) × Иванов И.А. ×

Комментарий

18.06.15 ...454366 **Аспект,**  
Пригл  
Уточне  
Догово

Вложения (7)

Безмятежность.jpg

Договор аренды помещений.docx

Таблица с брифами документов.zip

Безмятежность.pdf

Акт приема-передачи 12.12.16 № 4507404229 =1 000.00, в т.ч. НДС 305.08р.

426776 **Мастери**  
Суда  
Уведом  
Согла

093839 **Магази**  
Догово  
Реквизи

Безмятежность.jpg

100% Оригинал

## Посмотрим в код Master.Detail

```
<div class="masterDetail">  
  <ws:partial template="{{_options.master}}"  
              bind:selectId="filterSelectId" />  
  <ws:partial template="{{_options.detail}}"  
              masterSelectId="{{filterSelectId}}" />  
</div>
```

## А теперь код того, кто использует

```
<ws:MasterDetail>  
  <ws:master>  
    <ws>List ... />  
  </ws:master>  
  <ws:detail>  
    <ws>List ... />  
  </ws:detail>  
</ws:MasterDetail>
```

А теперь код того, кто использует

```
<ws:MasterDetail master="componentName" detail="detailName" />
```

# Single Page Application

Задача в разработке 25.09.17 № 1174460294

Исполнитель / Зона ответственности  
Зуев Дмитрий × ФИО исполнителя

Срок до 25.09.18 Зуев Дмитрий  
Инфраструктура представ...

Описание

Прикрепить Создать Подзадача

Папка 2

Скриншот от 25.09.17, 01-12-32.png

Новый документ.xlsx

Новый документ.xlsx

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

сбис

Задачи на мне 30 149

- От меня 80
- По сотрудникам
- На контроле 25
- Проекты
- Планы работ
- Веги
- Проверки
- Зоны ответственности
- Контакты 24
- Бизнес

Входящие 17 44

- Дичь 1
- Шипин А.А. 2 27
- Merge 1 3
- План 5
- Кейсы 2 3
- Изыгин Н.Р. 1 19
- Белотелов Н.В. 9
- Утечки 4
- ревью 2 4
- FED 1 6

13 8

Найти...

Зуев Дмитрий  
Инфраструктура представления

Зуев Дмитрий × Введите ФИО...

Это сообщение!

Скриншот от 23.09.17...png (26 КБ)

Волосатов Леонид Автоматизация общ...  
22 сен 17:35  
Поручение 07.08.17 от Волосатов ...  
Доделали раздел, посмотрите пожалуйста  
Еще 1 непрочитанное сообщение

Мишина Юлия Администрирование  
22 сен 15:46  
Добрый день! Заполните, пожалуйста, расписание. Заранее спасибо

Шипин Андрей Инфраструктура представ...  
22 сен 15:43  
Задача в разработку 05.09.17 от Зу...  
еще я не понимаю что там с несколькими компонентами на одной

Владимирова Дарья / Администрирова... 3.17.150 online  
Проект: Поддержка новых компонентов платформы в интерфе...  
Выполнение  
Ошибка в разработке: Падает ошибка при выборе из справочн...  
Описание ошибки, Скриншот от 05.09.17, 11-07-41.png  
верни на сборку, когда будет решение по доброске

Степин Павел / Компоненты фреймворка 24.10  
Проверка: Интерфейс online/inside/reg (3.17.150 online/inside (...)  
Выполнение 15:48  
Ошибка в разработке: IE. Нет кнопок на некоторых окнах (ВОС...  
Скриншот от 24.09.17, 12-21-47.png, Скриншот от 24.09.17, 12...  
Дубль про кнопки на vdom

Крайнов Дмитрий / Web компоненты 24.10  
Проверка: Кроссбраузерность (3.17.150 online/inside (3.17.150 ...)  
Выполнение 15:45  
Ошибка в разработке: IE. Падает ошибка в консоль на страниц...  
Скриншот от 24.09.17, 11-40-39.png

Крайнов Дмитрий / Web компоненты 3.17.150 online/insid... 06.10  
Проверка: Offline Розница СБИС3 (3.17.150 online/inside (3.17....)  
Выполнение 23 сен 13:10  
Ошибка в разработке: 3.17.150. Не открывается возврат без пр...

Render на сервере

---

Render на клиенте

---

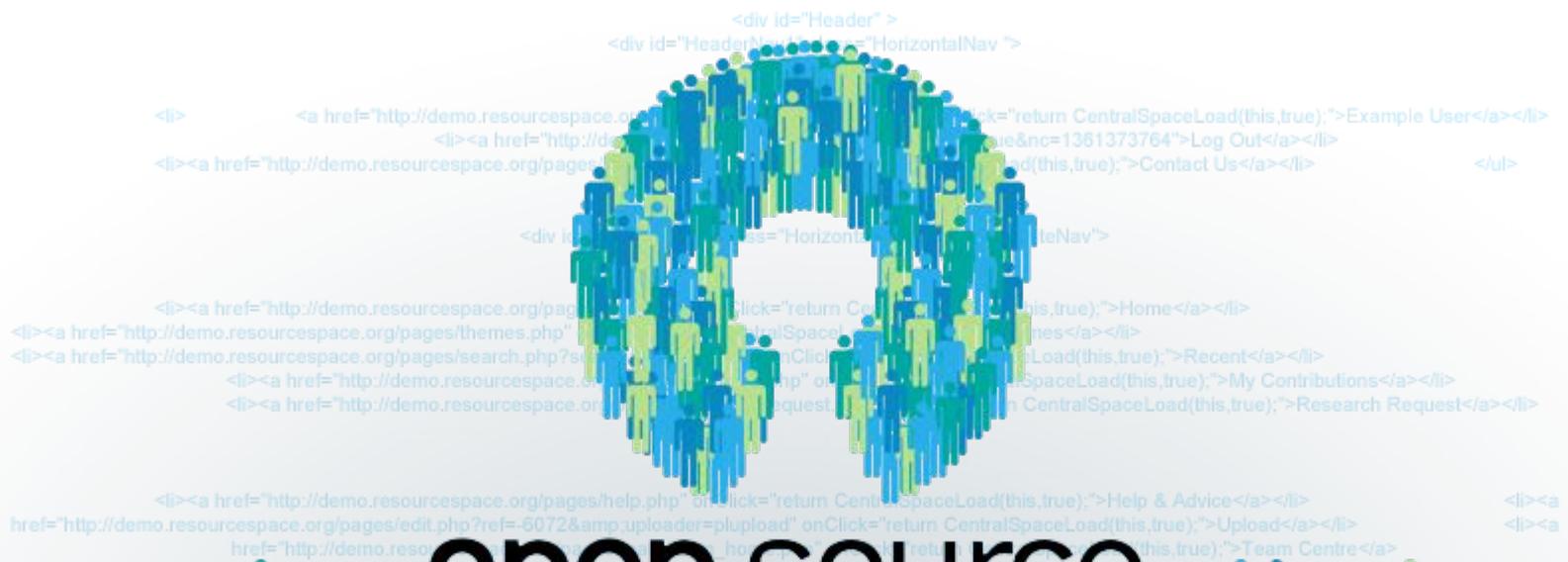
Изоморфный код



# И получили мы

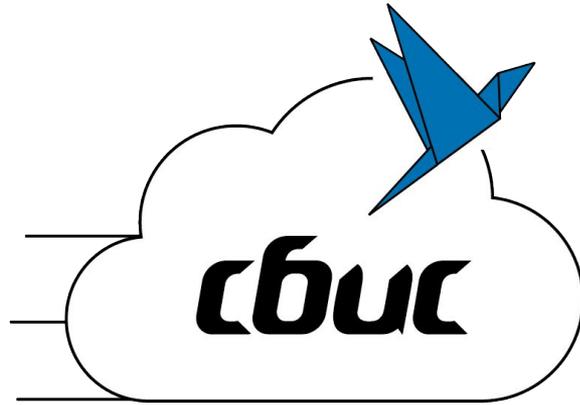
- изоморфность
- интерфейсоориентированность
- SOLIDность





# open source





Спасибо за внимание!

Зуев Дмитрий

e-mail: [dv.zuev@tensor.ru](mailto:dv.zuev@tensor.ru)

**sbis.ru**