

豌豆荚的 Web 界面

豌豆实验室 陈广琛 赵望野

什么是豌豆实验室？

让手机变得好用

反馈意见 设置



Google Galaxy Nexus



搜索通讯录，短信和应用...



管理

欢迎使用豌豆荚

通讯录

短信

应用和游戏

音乐

图片

视频

下载

应用和游戏下载

应用搜索

AppChina应用汇

安智市场

机锋市场

当乐网

ZOL手机应用

网易应用中心

搜狐软件高速下载



截图 | ▾



SD 卡

1.12 GB / 13.33 GB 8%

手机

1.12 GB / 13.33 GB 8%

SD卡管理

备份

恢复



客户端即浏览器

使用 Web 的好处

- 交互与视觉设计
- 数据与视图分离

视觉设计

- 布局
- 控件外观

Google Galaxy Nexus



反馈意见 设置

搜索通讯录，短信和应用...



管理

欢迎使用豌豆荚

通讯录

短信

应用和游戏

音乐

图片

视频

下载

应用和游戏下载

应用搜索

AppChina应用汇

安智市场

机锋市场

当乐网

ZOL手机应用

网易应用中心

搜狐软件高速下载



截图 | ▾



SD 卡

1.12 GB / 13.33 GB 8%

手机

1.12 GB / 13.33 GB 8%

SD卡管理

备份

恢复



Google Galaxy Nexus

反馈意见 设置



搜索通讯录，短信和应用...



+ 发短信 删除 标记为已读 导入 导出 刷新

共 48 条, 30 条未读

10010 (共 48 条, 30 条未读) 20:37

尊敬的客户，您本次上网流量0.21 MB，本月...



10010

添加到通讯录

计流量211.16 MB，本次本档套餐外扣费0.00元，当前余额247.27元。 - 19:58

昨天 2月13日

10010 - 添加到通讯录

10010 尊敬的客户，您本次上网流量0.41 MB，本月累计流量211.57 MB，本次本档套餐外扣费0.00元，当前余额247.27元。 - 10:52

10010 尊敬的客户，您本次上网流量0.26 MB，本月累计流量211.86 MB，本次本档套餐外扣费0.00元，当前余额247.27元。 - 15:10

10010 尊敬的客户，您本次上网流量0.29 MB，本月累计流量212.15 MB，本次本档套餐外扣费0.00元，当前余额247.27元。 - 20:43

今天 2月14日

10010 - 添加到通讯录

10010 尊敬的客户，您本次上网流量0.39 MB，本月累计流量212.56 MB，本次本档套餐外扣费0.00元，当前余额247.27元。 - 11:07

10010 联通WCDMA 4G+ 100Mbps 100Mbps 100Mbps

管理

欢迎使用豌豆荚

通讯录

短信

全部短信

48

未读短信

30

应用和游戏

音乐

图片

视频

下载

应用和游戏下载

应用搜索

AppChina应用汇

安智市场

机锋市场

当乐网

ZOL手机应用

发短信

控件外观

控件外观



圆角



渐变



阴影



交互设计

- 历史记录
- 表单控件
- 音频视频
- 变幻与动画

交互设计

- 拖放
- 通知
- 绘图

就地调试

Google Galaxy Nexus

反馈意见 设置



搜索通讯录，短信和应用...



管理

欢迎使用豌豆荚

通讯录

短信

应用和游戏

音乐

图片



Elements Resources Network Scripts Timeline Profiles Audits Console Search Elements

```
<div class="apps-wrap-container vertical"></div>
<div class="device" style="width: 220px; height: 430px; background-image: url(file:///C:/Users/Cat/AppData/Roaming/Wandoujia2/Devices/b0d36dc544/Cache%20Data/icons/78d513209ca601bccddc223ee0df36e0.png);">
  <div class="device-screen-wrapper">
    <div class="device-screen-container">
      <div class="device-screen-front face">
        
      </div>
      <div class="device-screen-back face">...</div>
    </div>
  </div>
</div>
```

► Computed Style Show inherited

▼ Styles

```
element.style {
  display: inline;
  left: 16px;
  top: 54px;
  width: 188px;
  height: 330px;
}
```

Matched CSS Rules

```
.welcome-wrapper .device-screen { position: absolute; display: none; }
```

```
html, body, div, button, textarea, input, span, object, iframe, h1,
```

div.device-screen-front.face > img.device-screen

「豌豆荚 2.0」中的 前端 MVC 实践

Abstract



Abstract

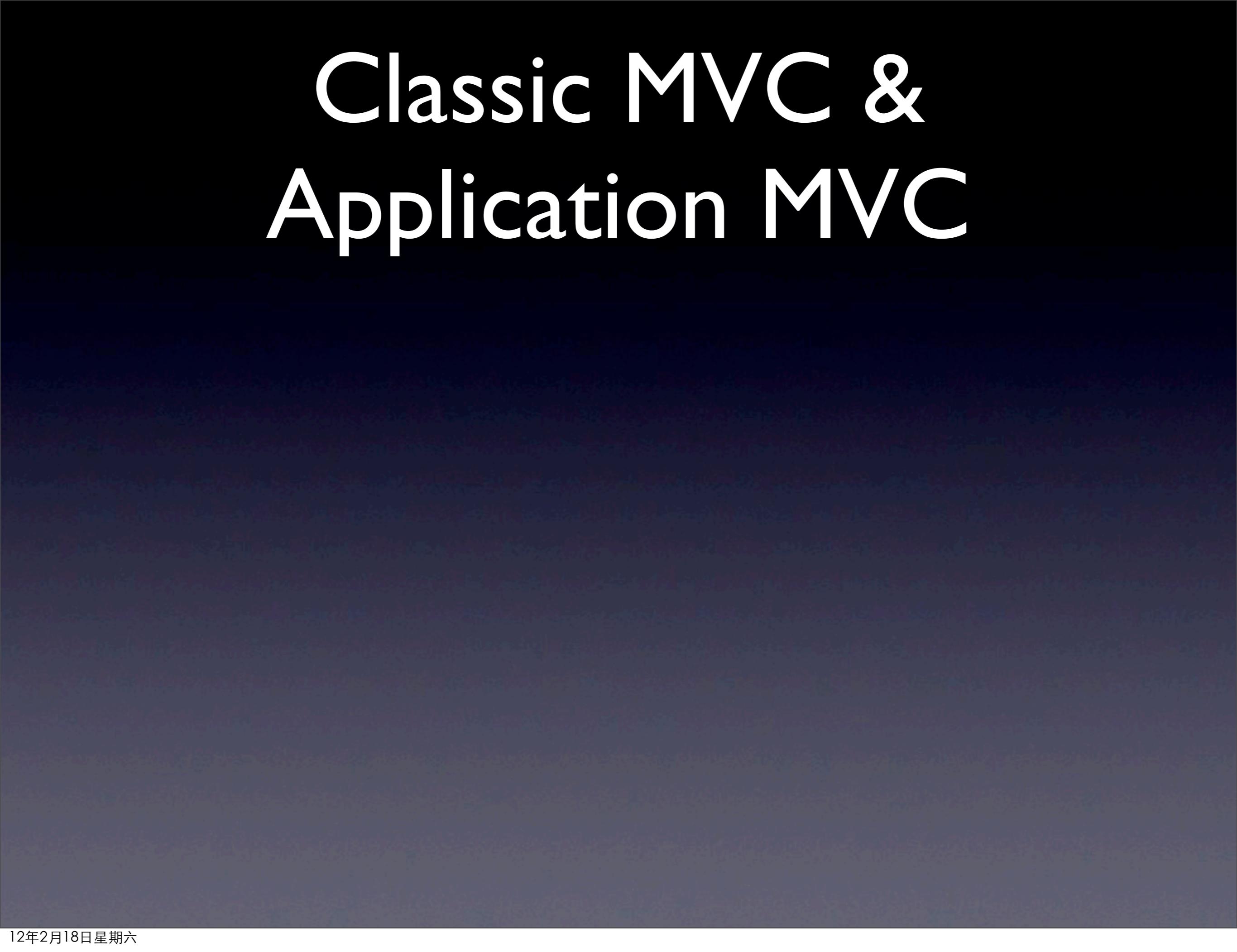
- MVC 和前端 MVC
- 前端 MVC 在「豌豆荚 2.0」中的实践
- 豌豆荚 2.0 是神马
- Onering
- Backbone.js
- Demo

History of MVC

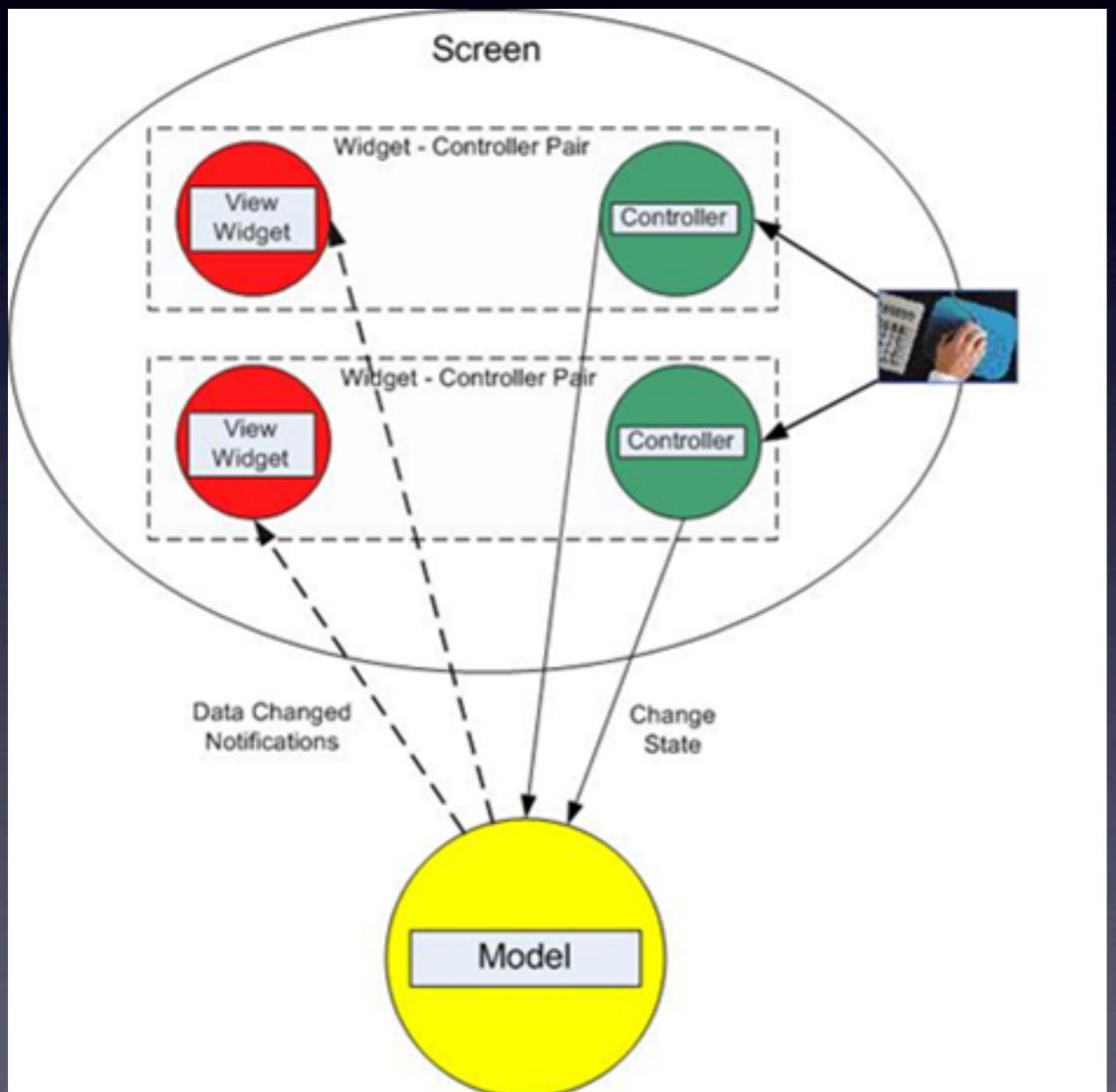
History of MVC

- Smalltalk

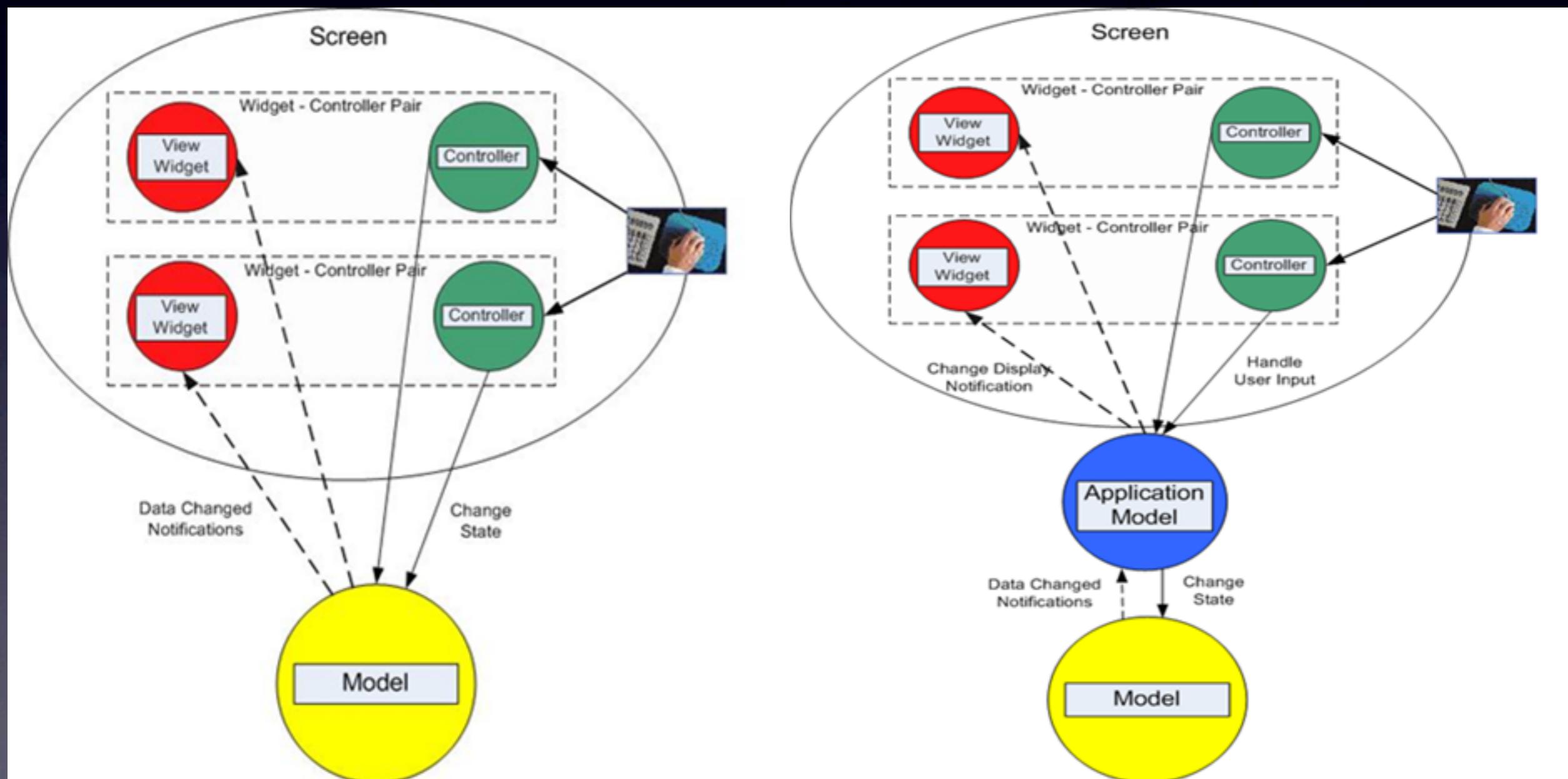
Classic MVC & Application MVC



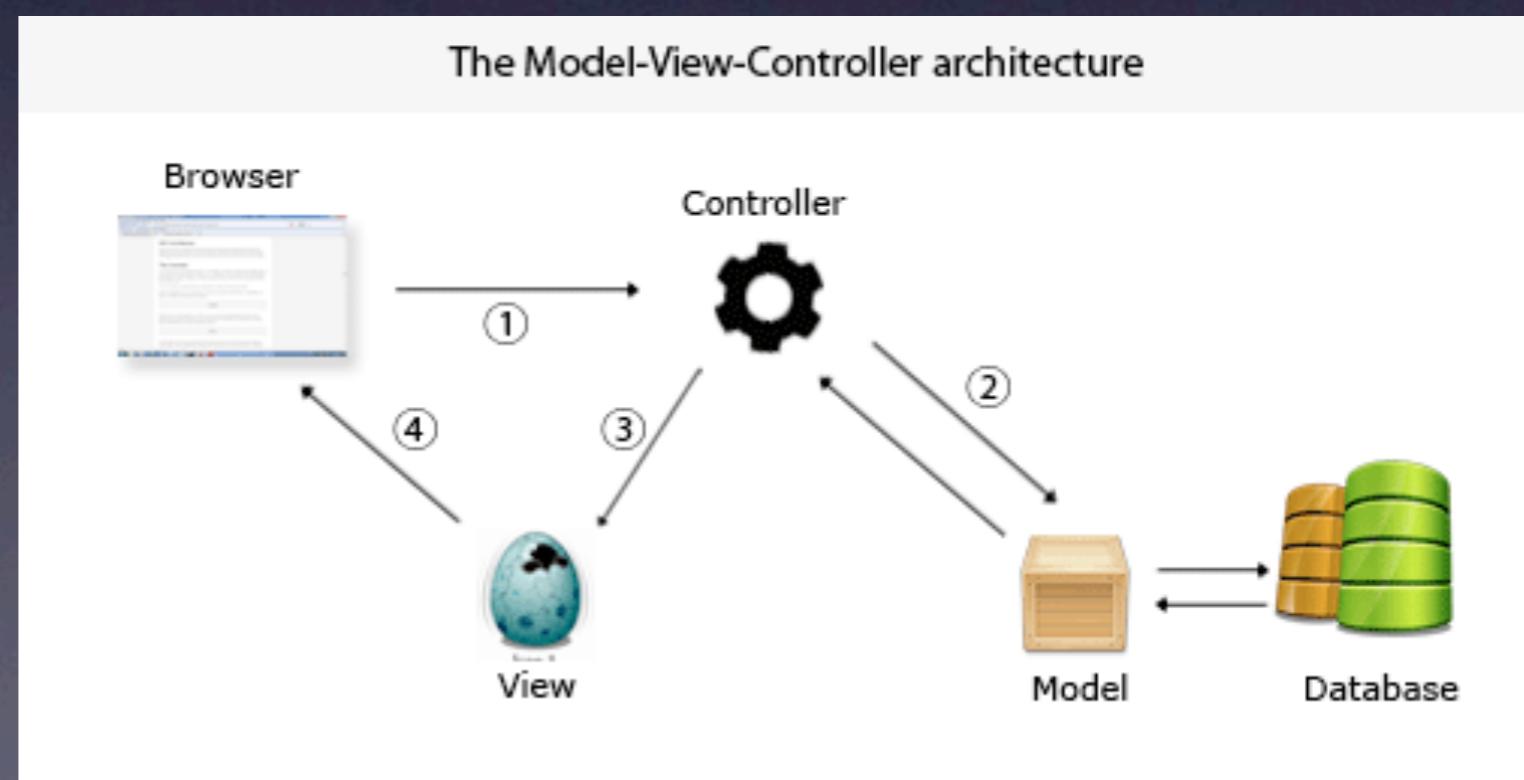
Classic MVC & Application MVC



Classic MVC & Application MVC



Web MVC



Web MVC

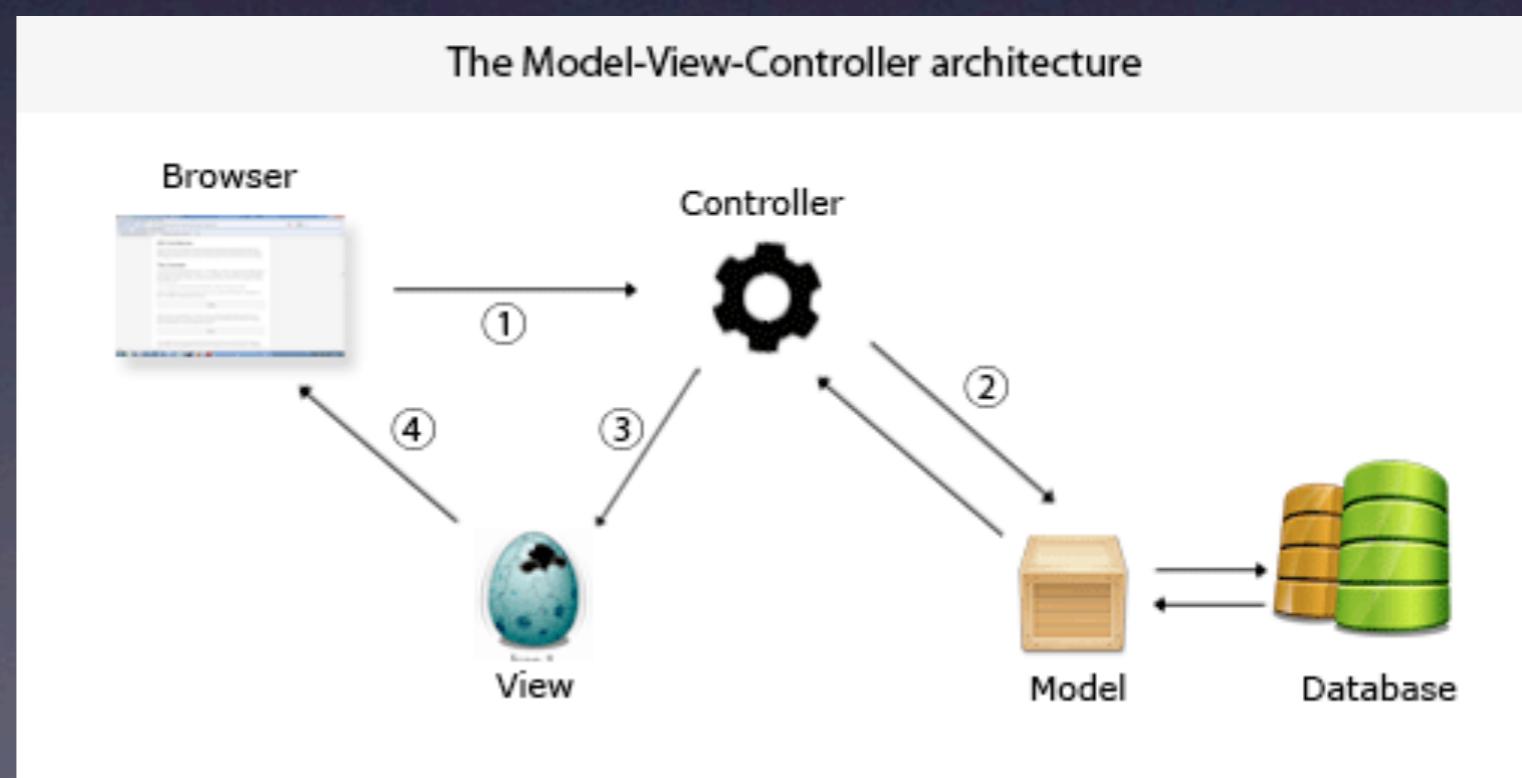
典型流程：

C 截获请求

C 操作 M 完成读写

C 把数据传递给 V

V 渲染并呈现给用户



Web MVC 更适合用来
实现前端 MVC

Single Page Application

- 面临的问题

Single Page Application

- 面临的问题



Single Page Application

- 面临的问题



前端工程的规模越来越大，
逻辑越来越复杂

Single Page Application

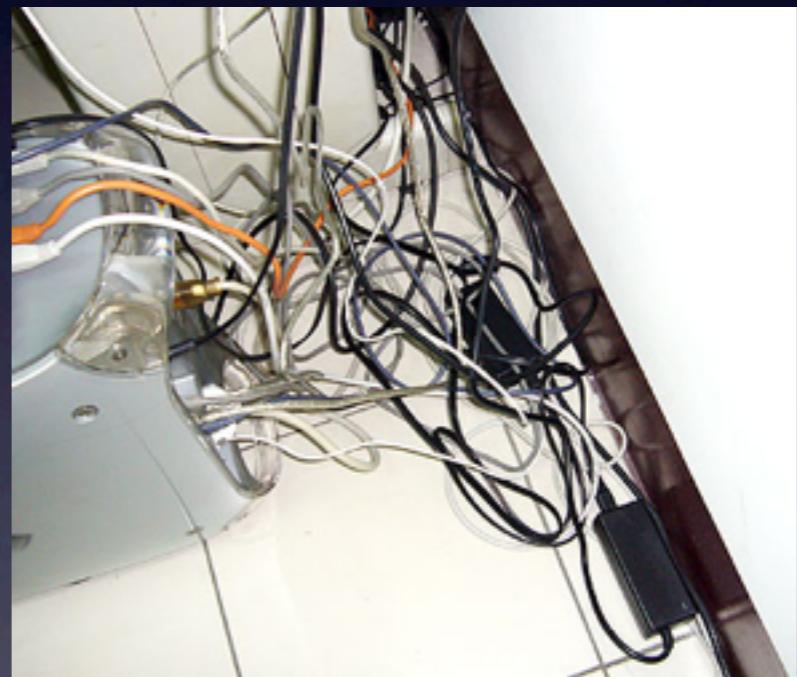
- 面临的问题



前端工程的规模越来越大，
逻辑越来越复杂

Single Page Application

- 面临的问题



前端工程的规模越来越大，
逻辑越来越复杂
数据、交互、UI 逻辑
混杂

The ANSWER

The ANSWER
MVC

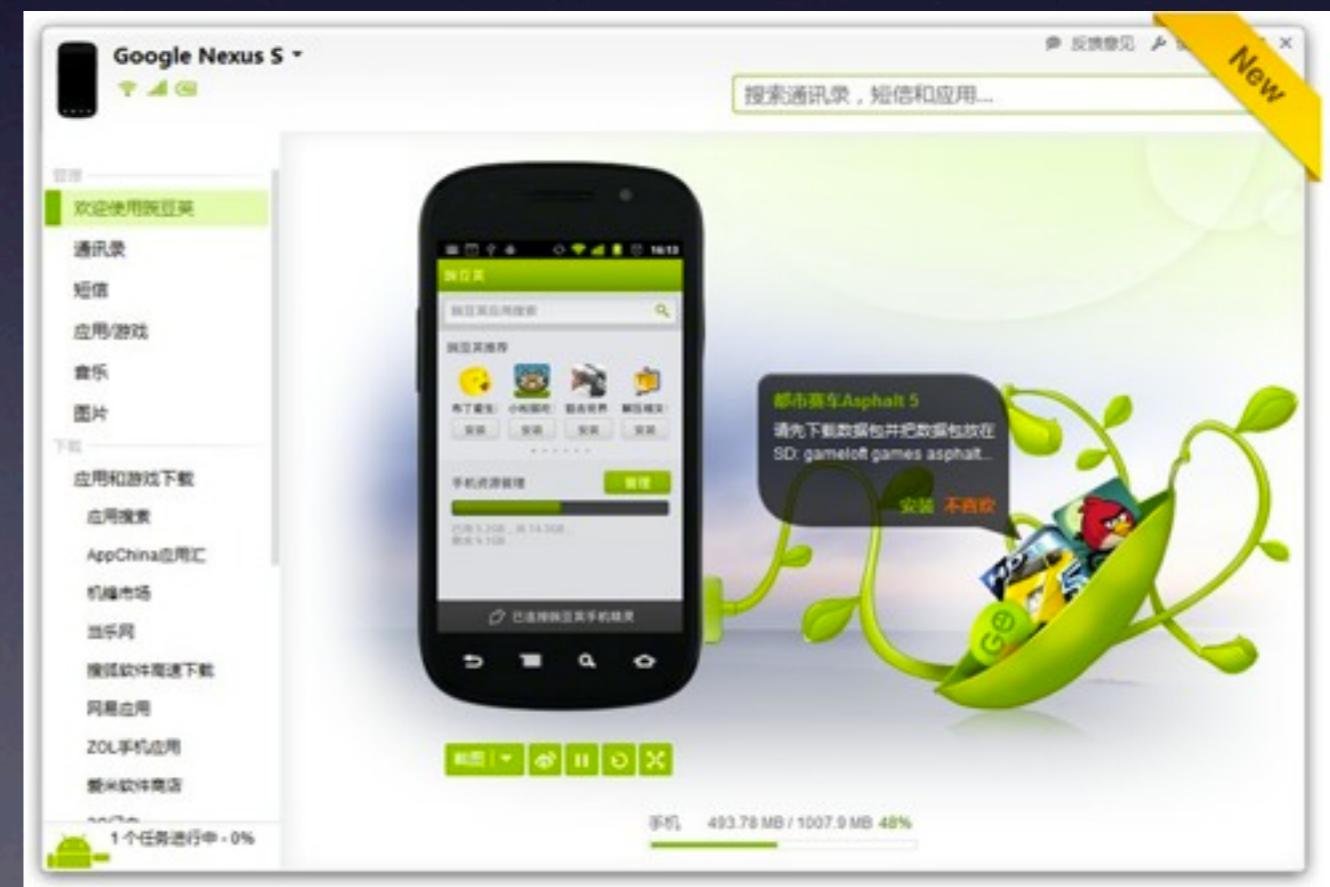
豌豆荚 | X

- 项目庞大
- 开发模式和编码风格各异
- 引入统一的开发模式势在必行



豌豆荚 2.0

- 交互更复杂
- 数据模型更丰富
- 扩展性
- 可测试性



Onering

- Open source, QtWebkit
- 「豌豆荚 2.0」对 Onering 的改进

JavaScript MVC 框架们

AngularJS

Batman.js

AgilityJS

Backbone.js

Sammy.js

Ember.js

JavaScriptMVC

JavaScript MVC 框架们



JavaScript MVC 框架们

Backbone.js

Backbone.js

- Functional Lib Underscore.js
- M-V-C(Not a typical MVC!)的良好分离
- Template Engine(Underscore.js or whatever)
- Events Driven
- Scalable & Compatible

It's NOT a typical MVC

- Model - One item of the JSON responded from server
- Collection - A set of models...
- View - Handle events, operate M and drive templates
- Router(Controller) - While...it's a router

It's NOT a typical MVC

- Model - One item of the JSON responded from server
- Collection - A set of models
这货和这货加起来是 C
- View - Handle events, operate M and drive templates
这货才是正牌的 V
- Router (Controller) - While...it's a router

「豌豆荚 2.0」中的 Backbone.js

- No router, all things are driven by events

美丽的意外：
URL Hash 对大量后端事件很无力

「豌豆荚 2.0」中的 Backbone.js

- Communication with system through Onering
 - AJAX call
 - Backend events

```
window.oneringAJAX({
  method : 'get',
  url : 'wdj://app/show.json',
  data : {
    device_id : 'DWHUI7876'
  },
  success : function(resp) {
    ...
  }
});
```

```
var callback = function(msg) {
  ...
};
window.oneringBinding('app-uninstall', callback);
window.oneringUnbinding('app-uninstall', callback);
```

「豌豆荚 2.0」中的 Backbone.js

- Complex interactive events

Opportunity

- M-V-C 良好的分离提高整体的扩展性、可测试性
- 前端更专注交互

Challenge

- 通过实践和性能跟踪调整 View 的划分粒度、渲染策略，复用 DOM 节点



应用名称	大小	生命力
7天连锁酒店 v1.9.0	2.66 MB 手机内存	▼
AirAttack HD v1.3	41.08 MB 手机内存	▼
Angry Birds v2.0.2	14.57 MB 手机内存	▼
Angry Birds v2.1.0	20.27 MB 手机内存	▼
Bag It! v1.9	13.08 MB 手机内存	▼
百度地图 v2.1.0	4.68 MB 手机内存	▼
北京尾号限行 v1.1.0.0	2.18 MB 手机内存	▼
Birzzle v1.02	30.68 MB 手机内存	▼
布丁爱生活 v1.2.6	1.69 MB 手机内存	▼
布丁电影票 v1.2.1	863.66 KB 手机内存	▼

Challenge

- 同后端业务边界的划分(不对数据进行任何处理)
- 数据的组织结构(尽量同后端保持一致)

Challenge

- 大量异步请求的处理

Deferred Object

Demo

Q&A

cat@wandoujia.com 新浪微博: @CatChen

wangye.zhao@wandoujia.com 新浪微博: @赵望野