

第三届 FEDAY(前端开发日)

UCLLOUD

100offer

upyun

BeaView

图灵教育

GenePlan

StuQ

CSDN
不止于代码

W3C
plus

掘金

前端早读课

中生代技术

segmentfault

码云
Gitee.com

基于React Native的跨三端技术实践

刘威

2017.8



京东金融
JD Finance



- 刘威
 - 京东金融移动前端负责人
 - 熟悉前端团队打造、前端工程化、跨平台架构
 - 微博/微信/github : putaoshu



- 原生开发门槛高
- 原生发版到上线有一定周期
- 原生线上问题不好修复
- H5加载体验和运行性能没有原生好



React Native来了



京东金融
JD Finance

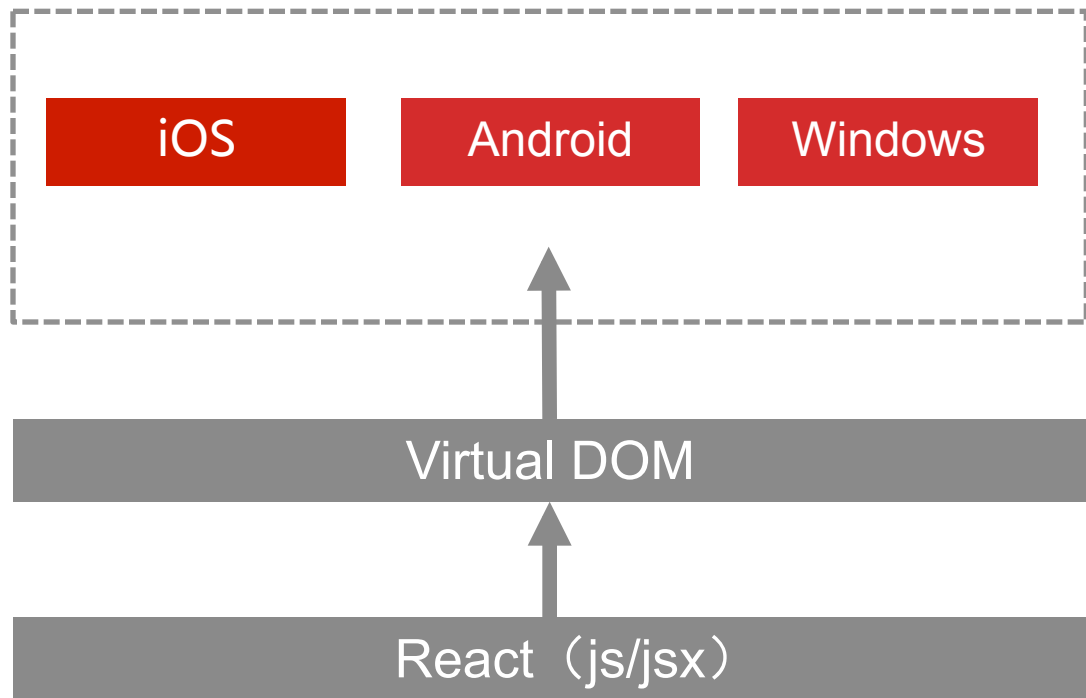
- 2015年Facebook
正式开源
- 2017年发布v0.47



1	京东金融
2	QQ空间
3	爱奇艺
4	途牛旅游
5	携程旅行
6	爱奇艺PPS—新用户VIP福利
7	58同城
8	百度外卖
9	手机京东
10	Facebook
11	有道词典
12	QQ浏览器
13	手机百度
14	斗鱼
15	龙珠直播
16	菜鸟裹裹
17	返利网
18	Facebook Messenger
19	百度糯米
20	宝宝树孕育
21	挖财
22	掌上TGP
23	酷狗直播
24	大麦
25	驴妈妈旅游
26	堆糖
27	触宝输入法
28	Airbnb
29	车轮查违章
30	米家



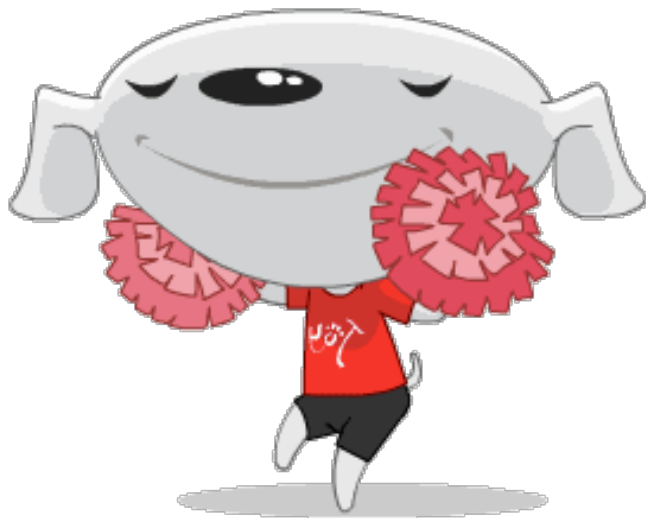
- 学习成本比较低
- 体验接近原生
- 二个端代码复用
- 社区活跃





- 不支持热更新
- 不支持web 三端不通
- 向下兼容性差
- 低端机型会有崩溃

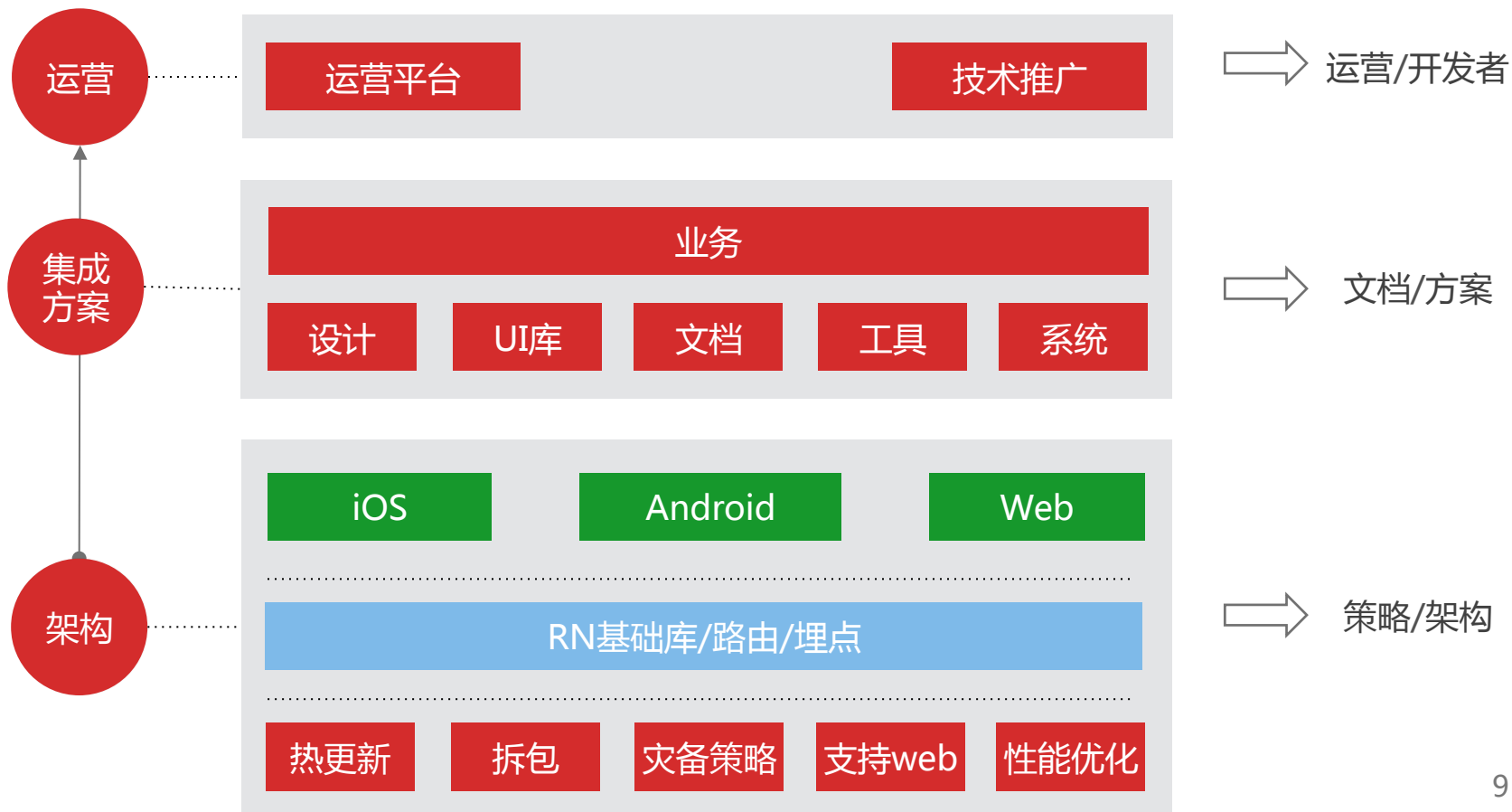




三端平台-框架



京东金融
JD Finance





架构

集成
方案

运营



热更新

- 缓存机制
 - 模块名称
 - bundle文件下载地址
 - 文件校验安全码
 - 版本号
- 更新机制
 - 检查安全码是否一致

拆分bundle

- 底层框架Bundle
 - 基础RN JS库
 - 三端组件JS库
- 业务代码Bundle
 - 纯业务JS
- 可参考react-native-split



灾备策略

- 低版本的原生跳H5
- 原生连续崩溃降级至H5

支持Web

- 编译时转译RN API
- 参考了react-native-web和node-haste-webpack-plugin

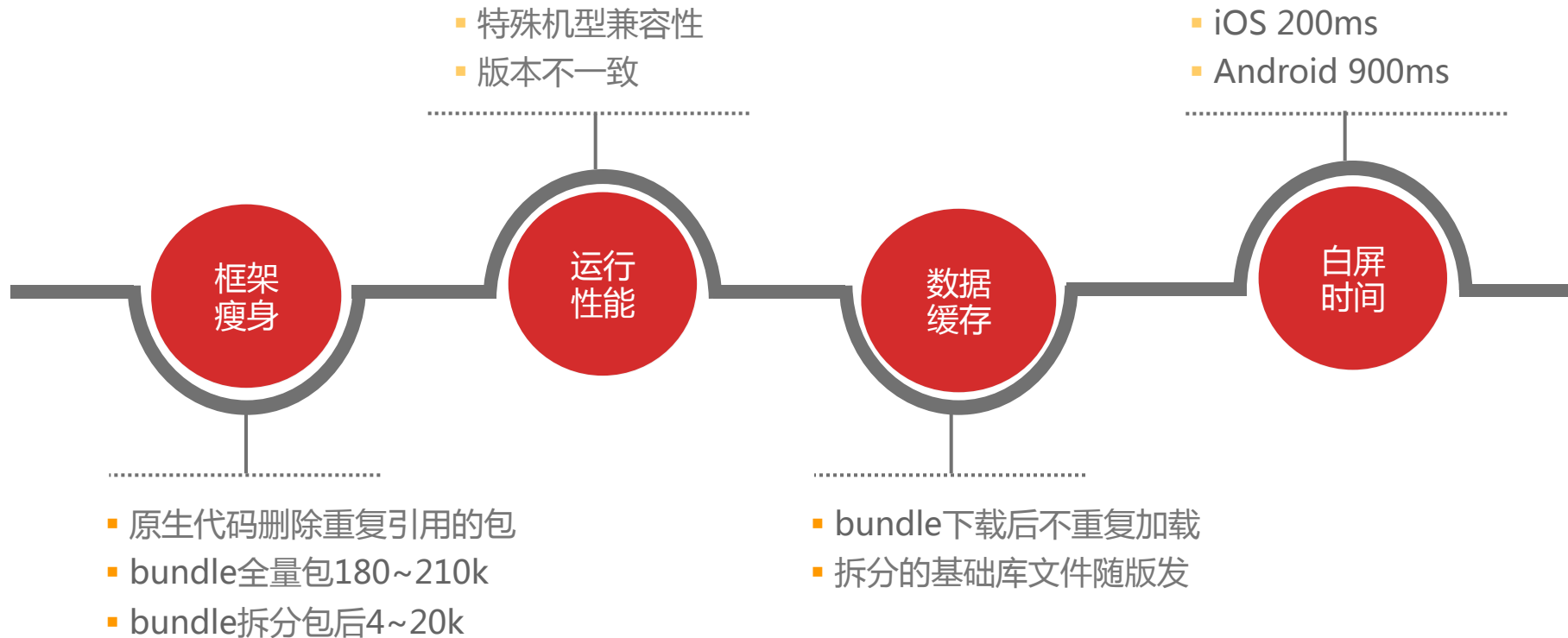


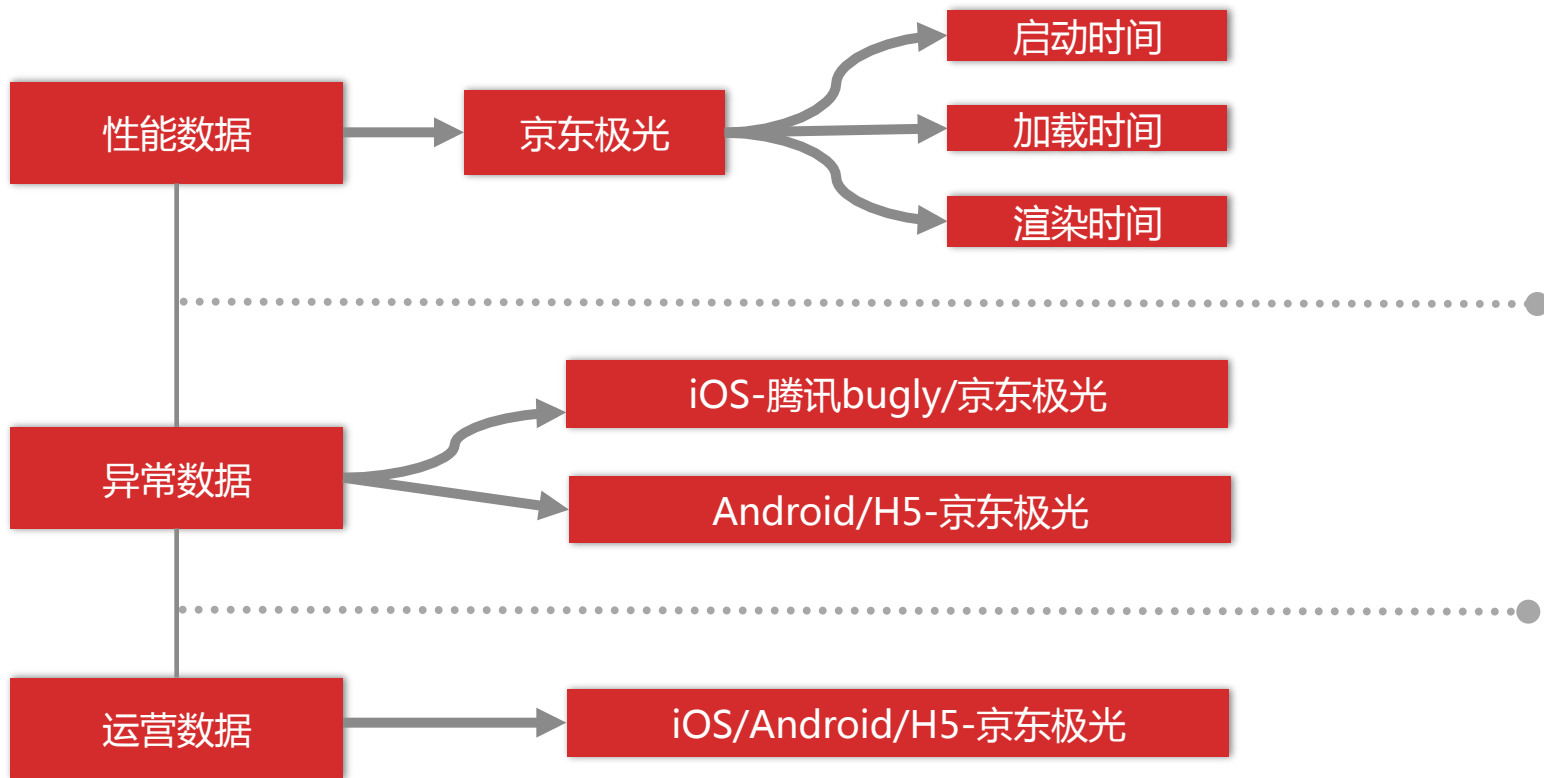
版本控制

- 入口配置零活
 - 指定端和版本
 - 指定人群定向
 - 小流量

跳转中心

- 低版本H5
- 高版本原生
 - 全量包URL
 - 拆分包URL
- App外输出H5页面



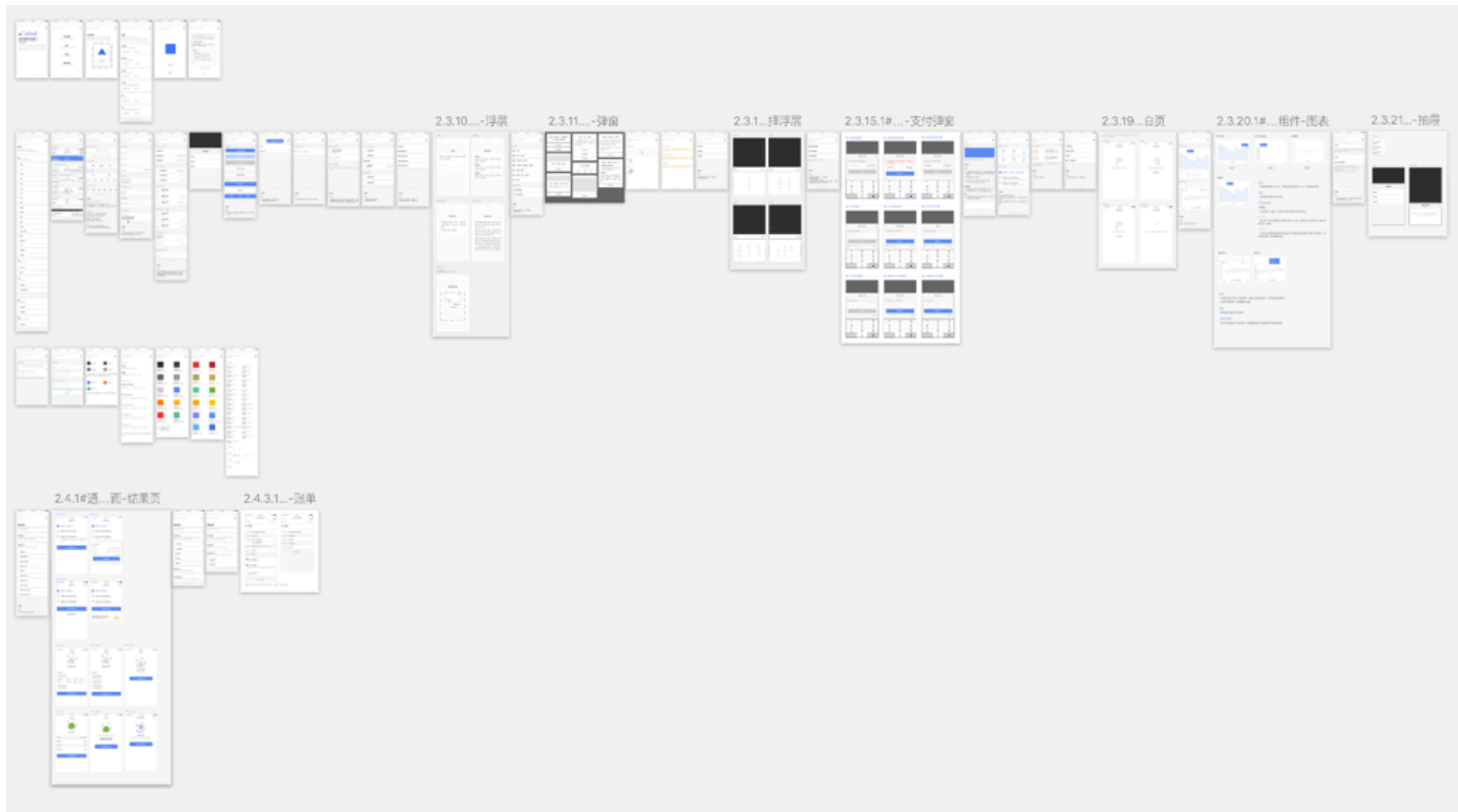




架构

集成
方案

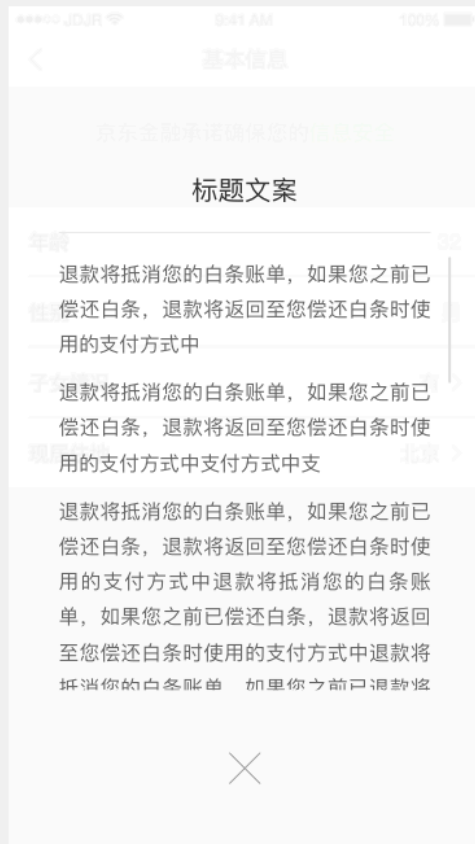
运营





- ▶ 2.3#样式
- ▶ 1#Cover
- ▶ 2.3.10.1#样式-组件-浮层
- ▶ 2.3.10#样式-组件-浮层
- ▶ 2.3.19.1#样式-组件-空白页
- ▶ 2.3.19#样式-组件-空白页
- ▶ 2.3.9#样式-组件-分割
- ▶ 2.3.8#样式-组件-选择列表
- ▶ 2.3.7#样式-组件-键盘
- ▶ 2.3.4#样式-组件-列表
- ▶ 2.3.6#样式-组件-toast
- ▶ 2.3.5#样式-组件-button
- ▶ 2.3.3#样式-组件-输入
- ▶ 2.3.27#样式-图标-系统
- ▶ 2.3.23#样式-布局-间距
- ▶ 2.3.22#样式-布局-对齐方式
- ▶ 2.3.25#样式-文字-规则
- ▶ 2.3.24#样式-文字-颜色
- ▶ 2.3.26#样式-颜色-业务
- ▶ 2.3.26#样式-颜色-系统
- ▶ 2.3.1#样式-组件-导航
- ▶ 2.3.21.1#样式-组件-抽屉
- ▶ 2.3.21#样式-组件-抽屉
- ▶ 2.3.20.1#样式-组件-图表
- ▶ 2.3.20#样式-组件-图表
- ▶ 2.3.18#样式-组件-理财模块
- ▶ 2.3.2#样式-组件-tab
- ▶ 2.3.17#样式-组件-进度
- ▶ 2.3.16#样式-组件-页码器

文案过长的情况



结果详情



流程第一步主要文案



流程第二步时间或主要文案



流程第三步时间或主要文案

此流程完成后，一些辅助文案，具体包括最后的时间点，和重要的信息等。该文案到下边的按钮距离是60px。

主要引导文案



- JS UI组件：
 - 抹平三端差异化的API，基于视觉的规范UI层JS组件
 - UIButton、UIExplain、UISwiper、UISwitchTabs...
- JS 业务组件：
 - Fetch、Login、Navigator...

三端组件-UI



京东金融
JD Finance

中国移动 上午10:35 74%



首页



RN组件

对话框



支付弹窗



进度



轮播器



列表



浮层



公告



空白页



无网络连接



抽屉



20+

中国移动 上午10:35 73%



支付弹窗



内容样式

短信验证码弹窗



支付长密码弹窗



支付短密码弹窗



抽屉-上拉式



支付0.00元



输入手机尾号8967接收的验证码

填写短信验证码

53秒后重发

确定支付



介绍

基础环境搭建

快速上手

相关资源

更新日志

快速上手

本节将介绍如何在项目中使用三端项目（以MacOS系统为例）

操作系统

MacOS	支持
Linux	不推荐
Windows	不支持

安装 chameleon

三端项目快速初始化脚手架 [官网](#)

```
npm i chameleon-cli -g
```



基本介绍

组件

基础

UIButtons 组件

UIExplain 组件

UISegmentControls 组件

UISwiper 组件

UISwitchTabs 组件

UIList 组件

弹框

Dialog 组件

基本介绍

组件文档

三端开发组件，分基础组件，弹框组件和层级组件三类。



- 本地Nodejs脚手架
- 本地模拟器-Android
- 本地模拟器-iOS
- 独立调试iOS APP
- 本地IDE客户端



```
weiMacBookPro:react-native-web-ExampleApp liuwei$ chameleon
```

```
Usage: chameleon <command> [options]
```

Commands:

config <option>	查看当前项目的配置信息
init	在当前目录初始化一个空项目
create <project-name>	创建一个空项目
update <template-name>	更新模板
help [cmd]	display help for [cmd]

Options:

-h, --help	output usage information
-V, --version	output the version number

三端工具-本地Nodejs脚手架



京东金融
JD Finance

```
weiMacBookPro:react-native-web-ExampleApp liuweil$ npm run web

> ExampleApp@0.0.1 web /Users/liuweil/Downloads/fe/code/fe-tools/react/react-native-web-ExampleApp
> [ -d web/vendor-dev ] || npm run web:build:vendor-dev && NODE_ENV=development webpack-dev-server -d --host 0.0.0.0 --port 3000 --config web/webpack.config.js --inline --hot --colors

Project is running at http://0.0.0.0:3000/
webpack output is served from /
Content not from webpack is served from /Users/liuweil/Downloads/fe/code/fe-tools/react/react-native-web-ExampleApp/web/build-dev/
Hash: 5448ff174e754f2642d4
Version: webpack 2.5.1
Time: 2894ms

   Asset      Size  Chunks             Chunk Names
   javascript/app-5448ff174e754f26.js    19.9 kB          0  [emitted]          app
   javascript/vendor/lib-5448ff174e754f26.js    877 kB          1  [emitted] [big]    vendor/lib
   javascript/vendor/react.dll.js    1.19 MB          [emitted] [big]
   index.html    488 bytes          [emitted]
   javascript/vendor/react-fb03492c3bdcff1b.dll.js.gz    90.9 kB          [emitted]

chunk (0) javascript/app-5448ff174e754f26.js (app) 5.42 kB (1) [initial] [rendered]
  [1] delegated ./node_modules/webpack/buildin/global.js from dll-reference react 42 bytes (0) [not cacheable] [built]
 [36] delegated ./node_modules/react-native-web/dist/index.js from dll-reference react 42 bytes (0) [not cacheable] [built]
 [37] ./index.web.js 468 bytes (0) [built]
 [42] ./app.js 4.69 kB (0) [built]
 [88] delegated ./node_modules/react/react.js from dll-reference react 42 bytes (0) [not cacheable] [built]
 [89] delegated ./node_modules/node-libs-browser/node_modules/process/browser.js from dll-reference react 42 bytes (0) [not cacheable] [built]
 [90] multi (webpack)-dev-server/client?http://0.0.0.0:3000 webpack/hot/dev-server ./index.web.js 52 bytes (0) [built]
    + 1 hidden modules

chunk (1) javascript/vendor/lib-5448ff174e754f26.js (vendor/lib) 298 kB [entry] [rendered]
 [35] (webpack)/hot/emitter.js 77 bytes (1) [built]
 [38] (webpack)-dev-server/client?http://0.0.0.0:3000 5.68 kB (1) [built]
 [39] (webpack)/hot/dev-server.js 1.57 kB (1) [built]
 [40] ./~/ansi-html/index.js 4.26 kB (1) [built]
 [41] ./~/ansi-regex/index.js 135 bytes (1) [built]
 [44] ./~/events/events.js 8.33 kB (1) [built]
 [45] ./~/html-entities/index.js 231 bytes (1) [built]
 [52] ./~/querystring-es3/index.js 127 bytes (1) [built]
 [54] ./~/sockjs-client/lib/entry.js 244 bytes (1) [built]
 [80] ./~/strip-ansi/index.js 161 bytes (1) [built]
 [82] ./~/url/url.js 23.3 kB (1) [built]
 [83] ./~/url/util.js 314 bytes (1) [built]
 [84] (webpack)-dev-server/client/overlay.js 3.73 kB (1) [built]
 [85] (webpack)-dev-server/client/socket.js 897 bytes (1) [built]
 [87] (webpack)/hot/log-apply-result.js 1.02 kB (1) [built]
    + 68 hidden modules

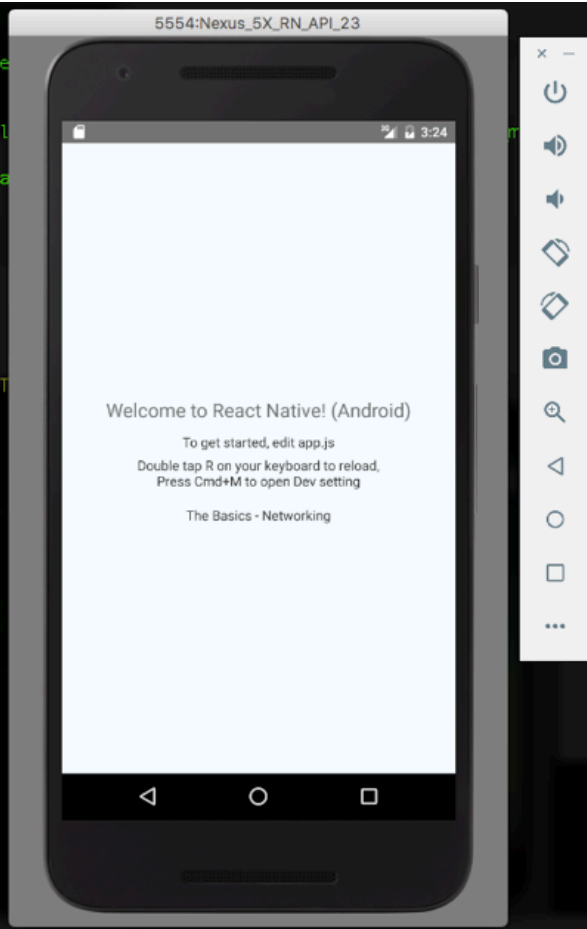
Child html-webpack-plugin for "index.html":
  chunk (0) index.html 541 kB [entry] [rendered]
    [0] ./~/lodash/lodash.js 540 kB (0) [built]
    [1] ./~/html-webpack-plugin/lib/loader.js!./web/templates/index.ejs 776 bytes (0) [built]
    [2] (webpack)/buildin/global.js 509 bytes (0) [built]
    [3] (webpack)/buildin/module.js 517 bytes (0) [built]
webpack: Compiled successfully.
```


三端工具-本地模拟器-Android



京东金融
JD Finance

```
weiMacBookPro:react-native-web-ExampleApp liuweif$ npm run start:android  
  
> ExampleApp@0.0.1 start:android /Users/liuweif/Downloads/fe/code/fe-tools/react-native-web-ExampleApp  
> react-native run-android  
  
Scanning 754 folders for symlinks in /Users/liuweif/Downloads/fe/code/fe-tools/react-native-web-ExampleApp  
Starting JS server...  
Building and installing the app on the device (cd android && ./gradlew installDebug) (UP-TO-DATE)  
Incremental java compilation is an incubating feature.  
:app:preBuild UP-TO-DATE  
:app:preDebugBuild UP-TO-DATE  
:app:checkDebugManifest UP-TO-DATE  
:app:preReleaseBuild UP-TO-DATE  
:app:prepareComAndroidSupportAppcompatV72301Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComAndroidSupportRecyclerviewV72340Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComAndroidSupportSupportV42340Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookFbuiTextlayoutbuilder100Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookFrescoDrawee101Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookFrescoFbcore101Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookFrescoFresco101Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookFrescoImagepipeline101Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookFrescoImagepipelineBase101Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookFrescoImagepipelineOkhttp3101Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookReactReactNative0434Library UP-TO-DATE  
:app:prepareComFacebookSololaderSololader010Library UP-TO-DATE  
:app:prepareOrgWebkitAndroidJscR174650Library UP-TO-DATE  
:app:prepareDebugDependencies UP-TO-DATE  
:app:compileDebugAidl UP-TO-DATE  
:app:compileDebugRenderscript UP-TO-DATE  
:app:generateDebugBuildConfig UP-TO-DATE  
:app:mergeDebugShaders UP-TO-DATE  
:app:compileDebugShaders UP-TO-DATE  
:app:generateDebugAssets UP-TO-DATE  
:app:mergeDebugAssets UP-TO-DATE  
:app:generateDebugResValues UP-TO-DATE  
:app:generateDebugResources UP-TO-DATE  
:app:mergeDebugResources UP-TO-DATE  
:app:bundleDebugJsAndAssets SKIPPED  
:app:processDebugManifest UP-TO-DATE  
:app:processDebugResources UP-TO-DATE
```



A screenshot of an iPhone 6 simulator interface. The status bar at the top shows 'Carrier', signal strength, time '3:30 PM', and battery level. The main screen is white with the text 'Welcome to React Native! (iOS)' in a large, bold, black font. Below this, in a smaller font, are the instructions: 'To get started, edit app.js', 'Press Cmd+R to reload,', and 'Press Cmd+D to open Dev setting'. At the bottom, the text 'The Basics - Networking' is displayed. The simulator's top bar includes three colored circles (red, yellow, grey) on the left and a battery icon on the right. The left edge of the screen shows a vertical strip of green and yellow, likely representing the simulator's frame or a background element.

三端工具-独立调试iOS APP



京东金融
JD Finance

Carrier

10:29 AM



扫一扫

http://10.13.xx.xx:8081

本地调试

zip链接

加载zip包

业务模块列表

FinanceRegular

Receipt

AutoRepay

XJKDoubleAcc

DataApp

BrowseHistory

DataApp_dev

lousAccountSetting



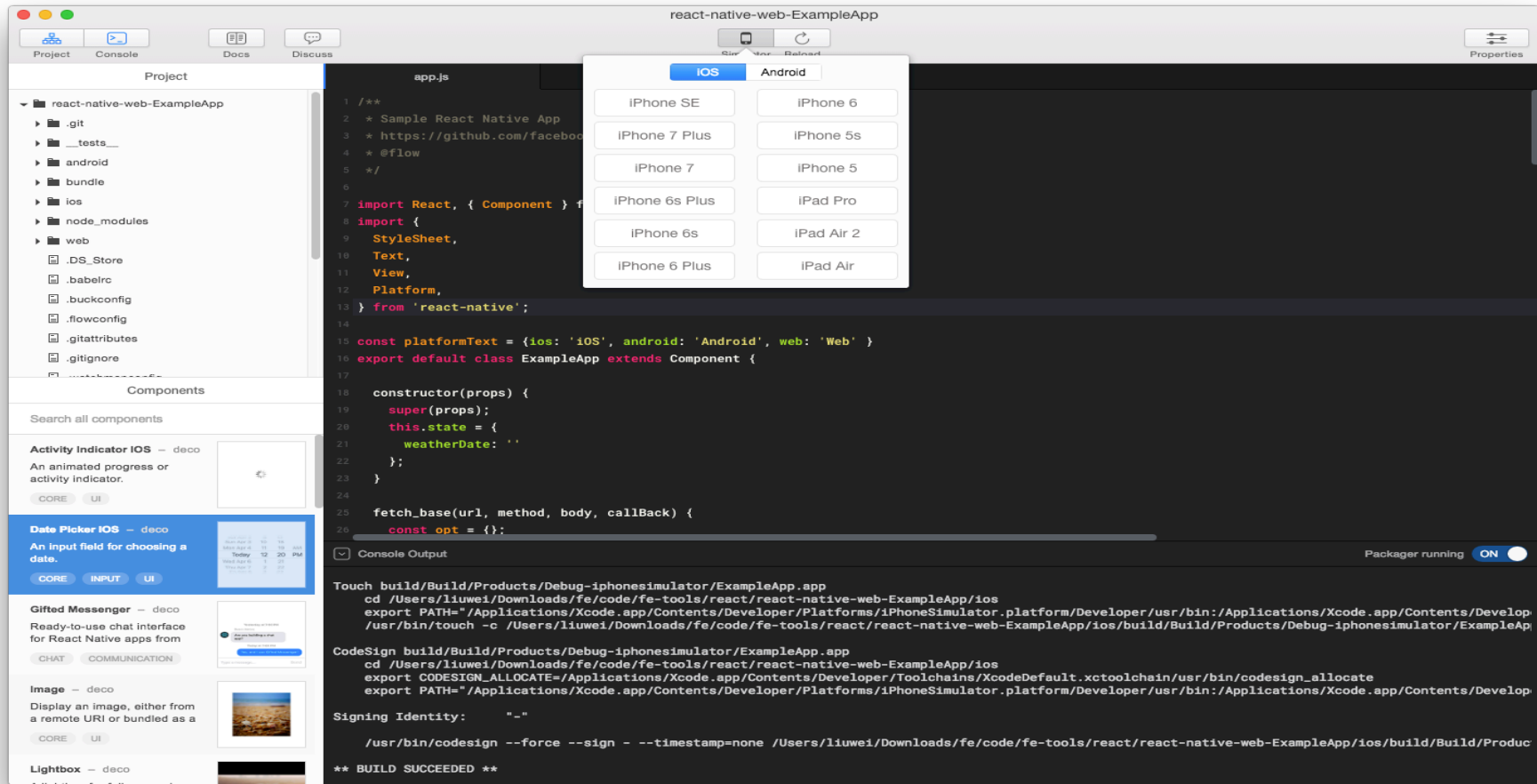
变色龙工具

<https://itunes.apple.com/cn/app/id1244996679?mt=8>

三端工具-IDE



京东金融
JD Finance





项目
配置

拉取
源码

下载
依赖

三端
编译

上线
审批

上线
布发



三端编译系统 <



xutian10



我的应用



创建

我的应用 / 创建

创建

列表

我的任务



应用名称

请输入项目名称



git地址

请输入完整的地址

负责人

请输入app的管理员

成员

请输入成员erp，以英文逗号分隔

应用说明

请输入内容



初始化



提交审批



发布中



上线

立即创建

三端编译系统



京东金融
JD Finance

三端编译系统 <



xutian10



我的应用



创建

列表

我的任务



列表

我的应用 / 列表

应用名称	git地址	说明	负责人	状态	操作
PageExample	http://source.jd.com/app/JRAPP_RN.git	三端打包测试	xutian10	初始化	编辑 版本库
BTMonthBills	http://source.jd.com/app/BTMonthBills.git	月度账单	xutian10	初始化	编辑 版本库



三端文档

三端工具

- 本地Nodejs脚手架
- 本地模拟器
- 独立调试APP
- 预发包调试

三端组件

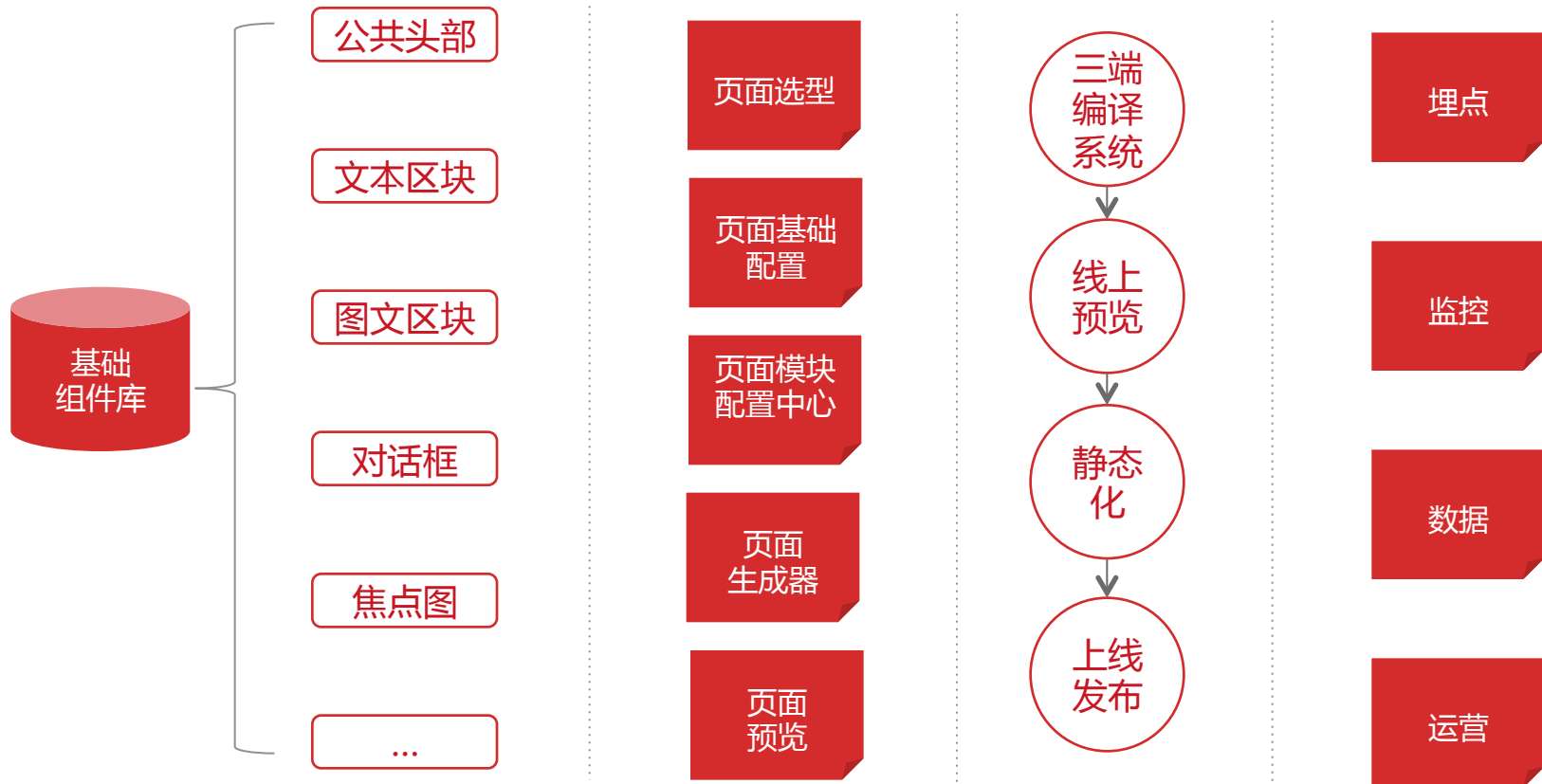
三端编译系统



架构

集成
方案

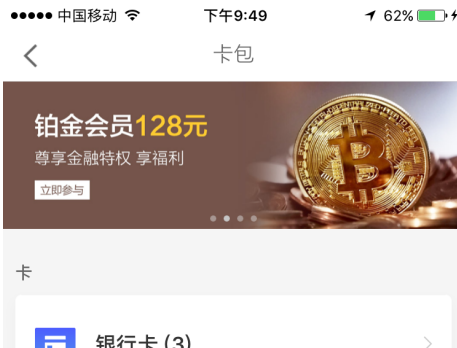
运营



三端线上项目展示



京东金融
JD Finance





- 继续完善三端平台
- 三端平台输出
- 三端平台开放

谢谢！



京东金融
JD Finance