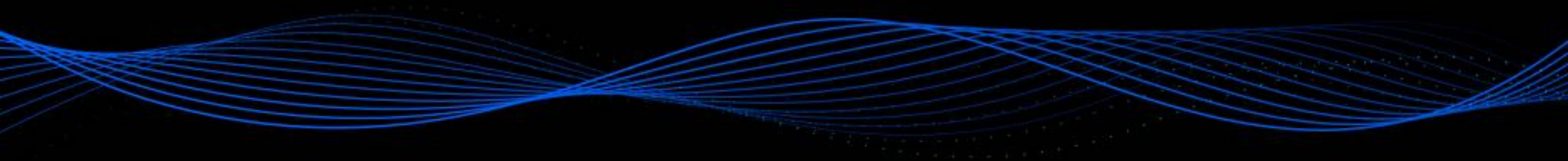
Tangram

@伯灵 / 天猫



我们花了5年时间跟平台打游击
忽略了前端技术本身的进化

JS/HTML转Native技术
天生有跨平台和快速发布的属性
性能和稳定性却仅仅是接近原生Native

我想，5年前如果我们专注：
WebKit的性能优化
WebView的能力扩展
Mobile Web开发技术进化

那么，今天的局面应该会完全不一样

Tangram.pingguohe.net Team

Tangram的误会

- Tangram有开发模式，但不是**开发框架**
- Tangram具有动态性，但不是**动态化方案**
- Tangram被开发者使用，但用户不是**开发者**

“面向业务的界面解决方案”

面向业务

- 不求完整，只求够用
- 追求灵活性有节制，性能和效率可以放肆

解决方案

- 开发者是我们的合作伙伴
- 全链路建设，不留短板

iOS或Android的实现细节

如何高效接入Tangram

以上内容你都可以在 **Tangram.pingguohe.net** 找到

以上内容今天 不 讲

体系 & 生态（30%）

Tangram的全链路思考

Tangram SDK（20%）

开源了，无论如何说两句

TAC（40%）

我们如何让跨栈成为日常开发常态

Tangram 2.0（10%）

未来3-5个月Tangram会变成什么样

体系 & 生态

我们对生态的理解

- 所有角色是合作关系，互相促进
- 所有人都贡献，没有人单纯的消费
- 没有管理员，体系和规则成就生态

可循环的
完整体系

易扩展的
微核架构

围绕角色构建的体系

框架开发

对框架的可用性、稳定性负责。是整个产品的技术基石，决定了产品质量的底线高度

用户

最终产品的使用者。是整个产品的目标，整个产品都围绕创造用户价值而设计

业务开发

产品的直接实现。把产品设计实现的一线开发，需要快速奔跑，决定了产品的上限高度

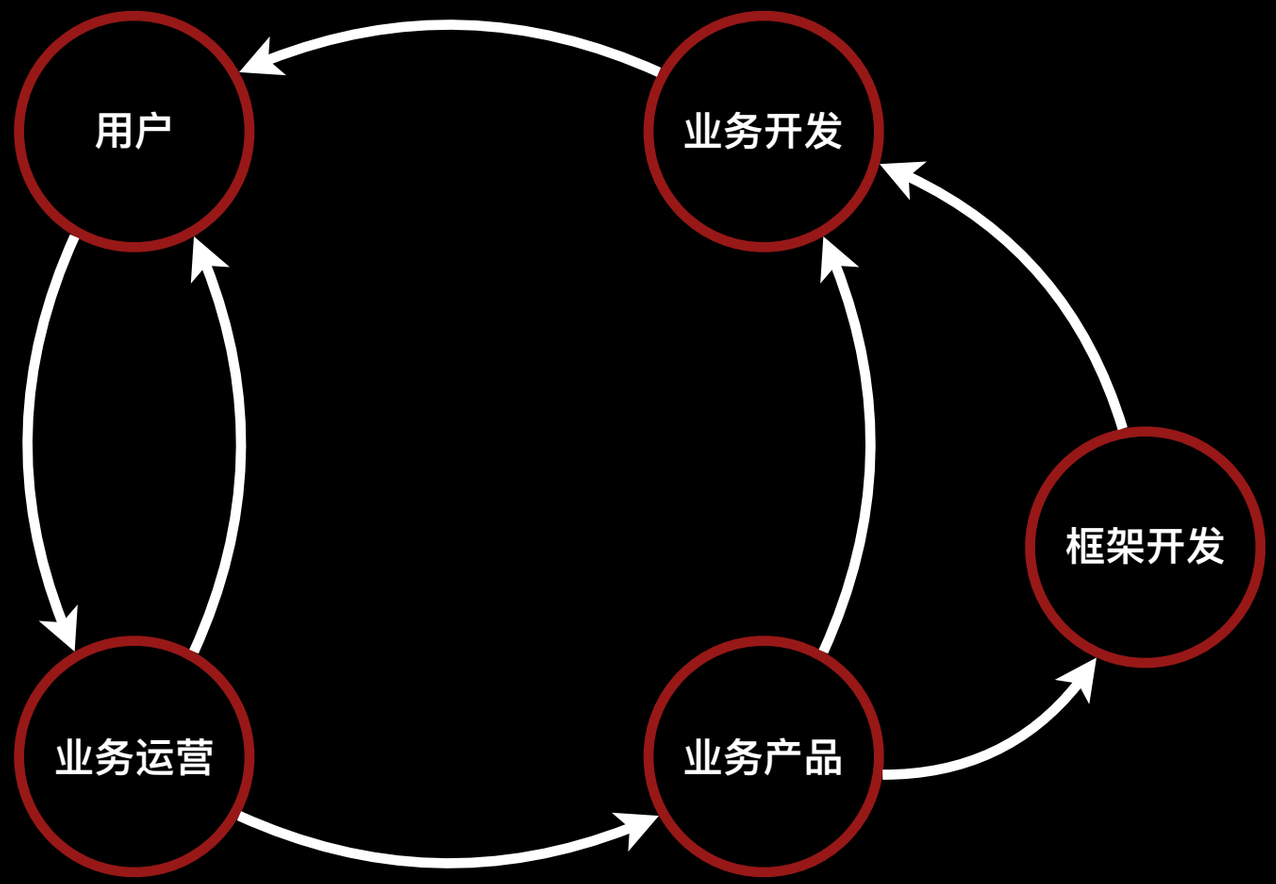
业务产品

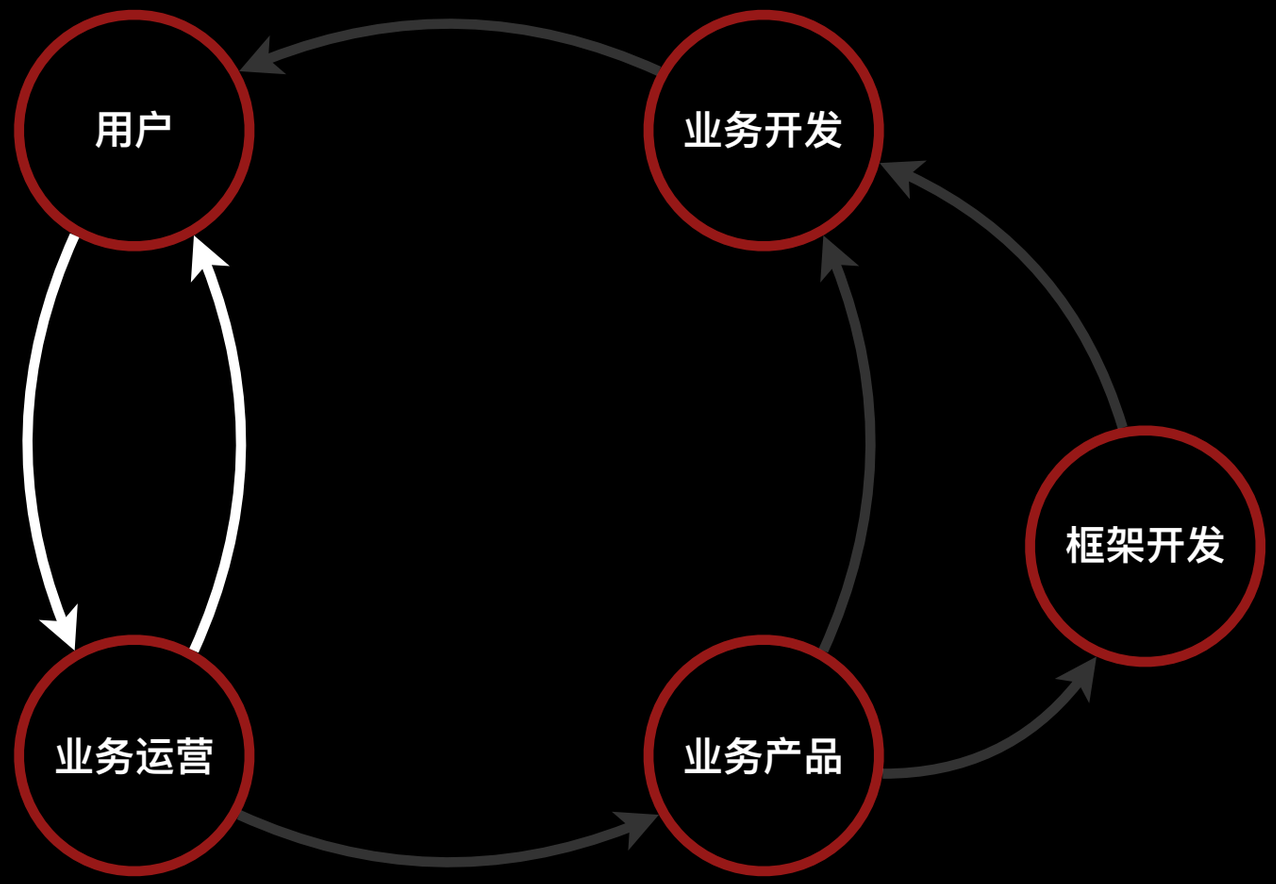
产品设计者。决定了整个产品以何种面貌示人，某种程度上是制定方向的人

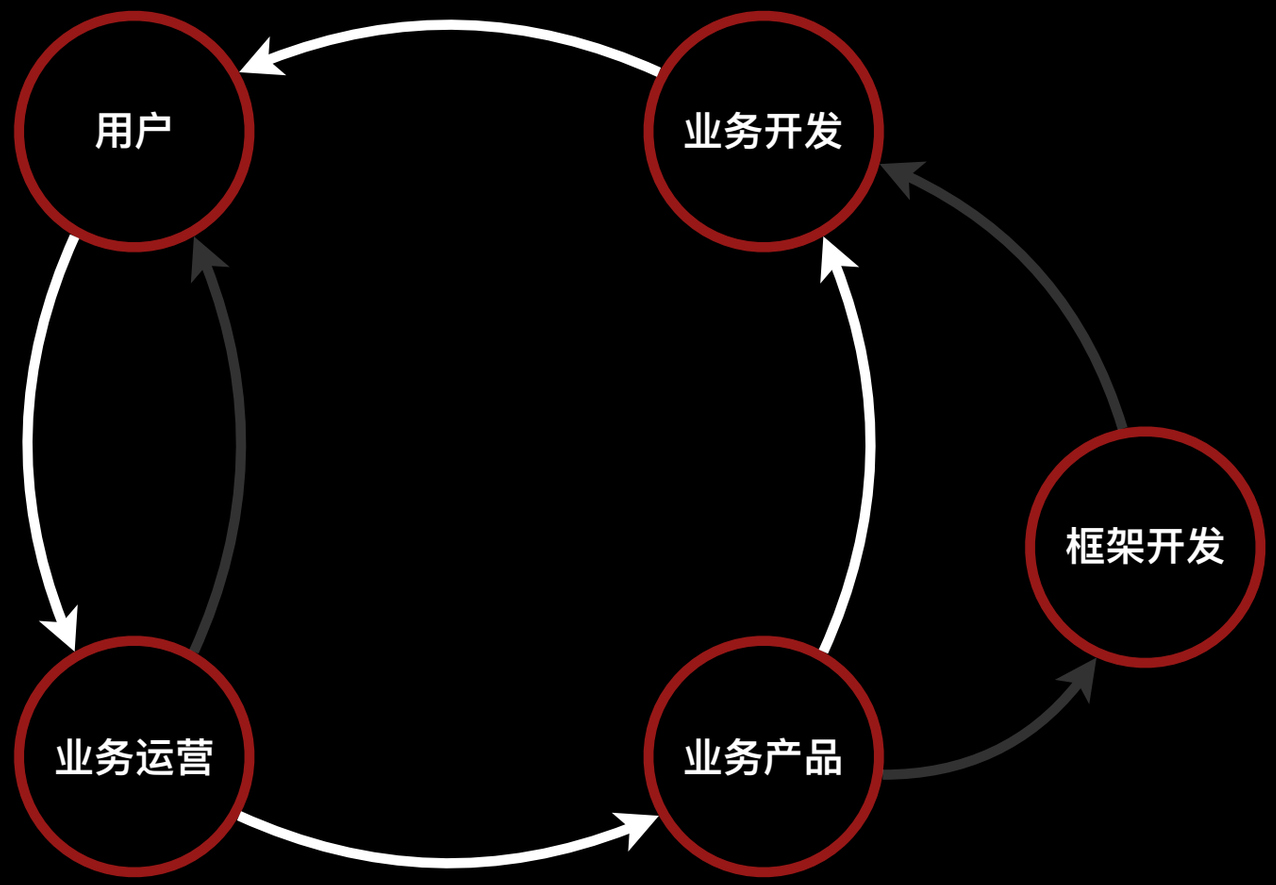
业务运营

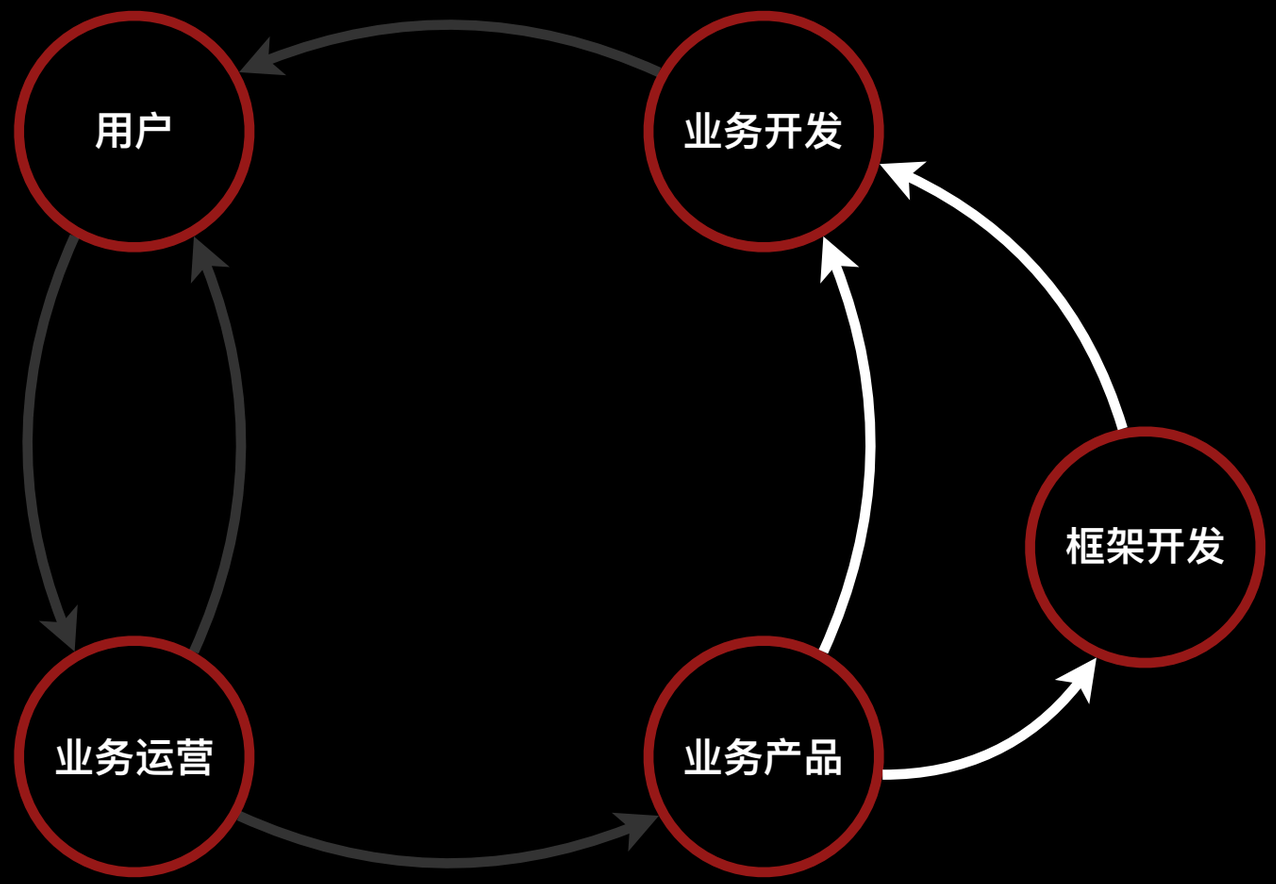
业务掌舵者。站在一线把控产品方向和管理用户的人。

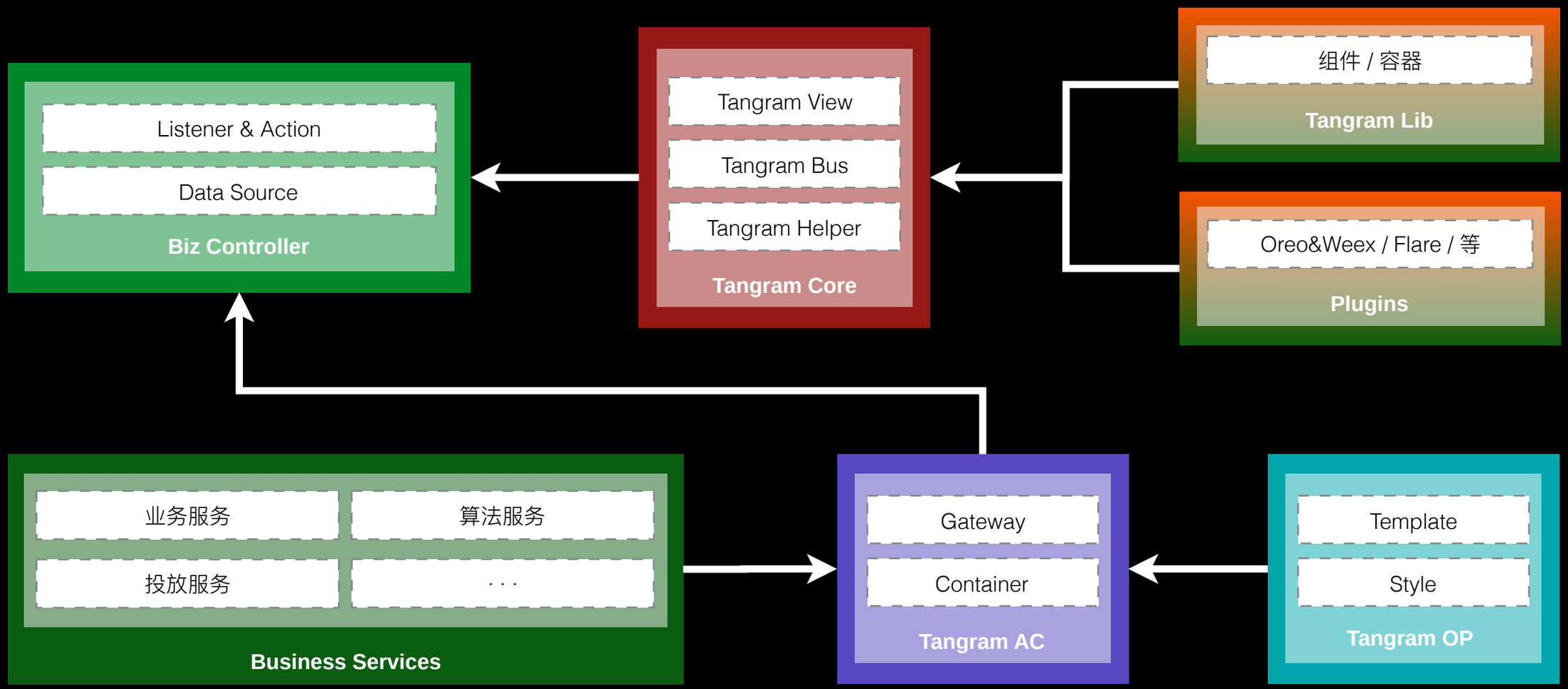
角色


用户
业务开发
框架开发
业务运营
业务产品

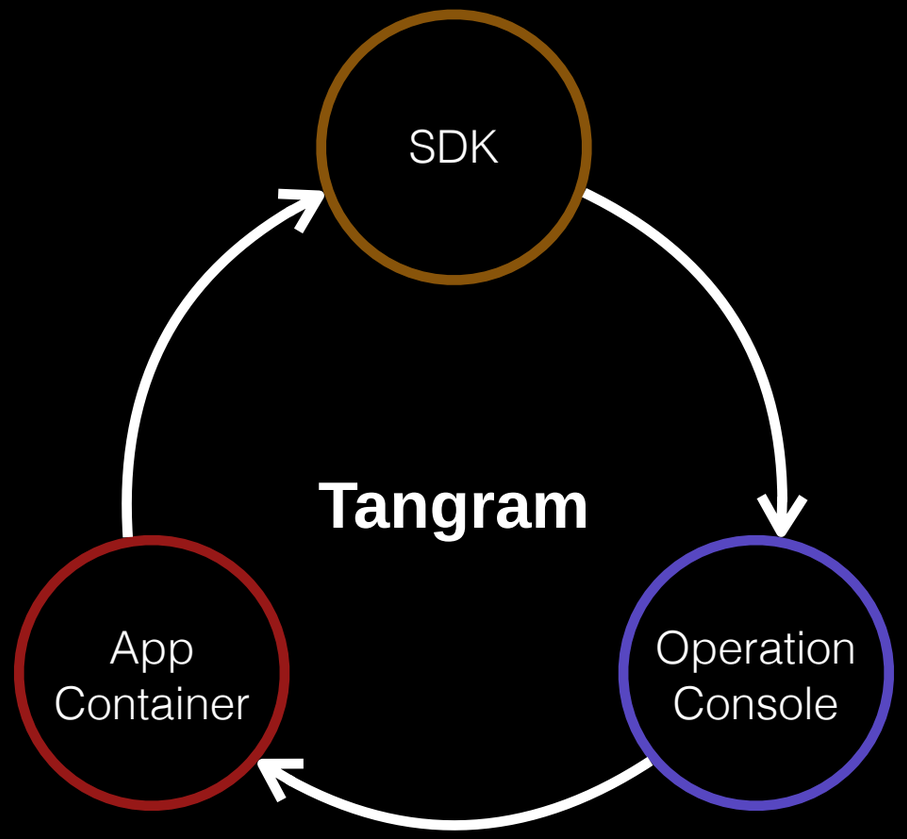

用户
业务开发
框架开发
业务运营
业务产品


用户
业务开发
框架开发
业务运营
业务产品


用户
业务开发
框架开发
业务运营
业务产品


Listener & Action
Data Source
Biz Controller
Tangram View
Tangram Bus
Tangram Helper
Tangram Core
组件 / 容器
Tangram Lib
Oreo&Weex / Flare / 等
Plugins
业务服务
算法服务
投放服务
· · ·
Business Services
Gateway
Container
Tangram AC
Template
Style
Tangram OP

前端 + 后端 + 开发 + 运维



Tangram体系

SDK

解决渲染问题，关注性能，效果，动态性，灵活性，稳定性

App Container

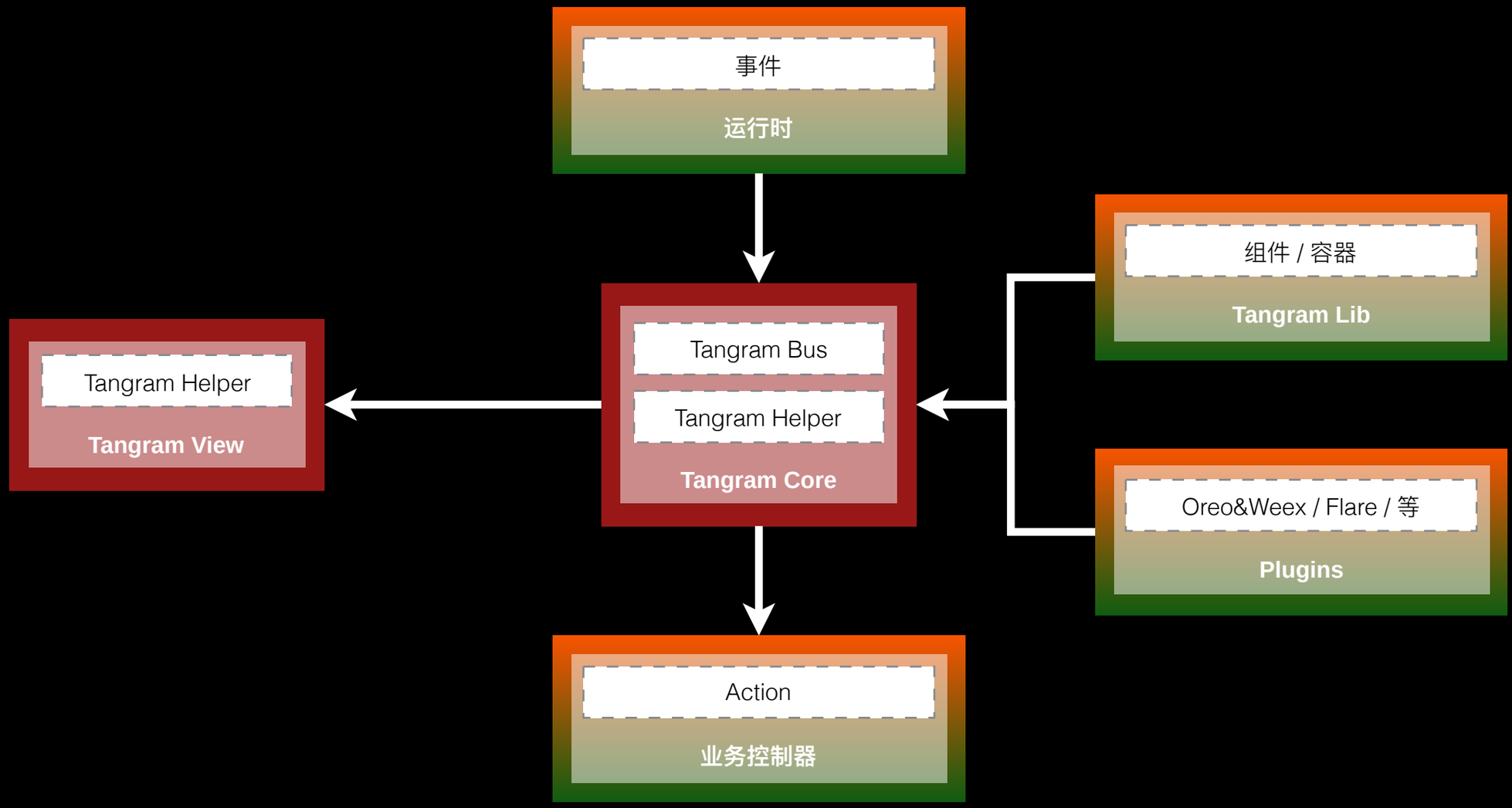
后端逻辑容器，降低后端逻辑开发成本，支持高效，稳定的业务处理

Operation Console

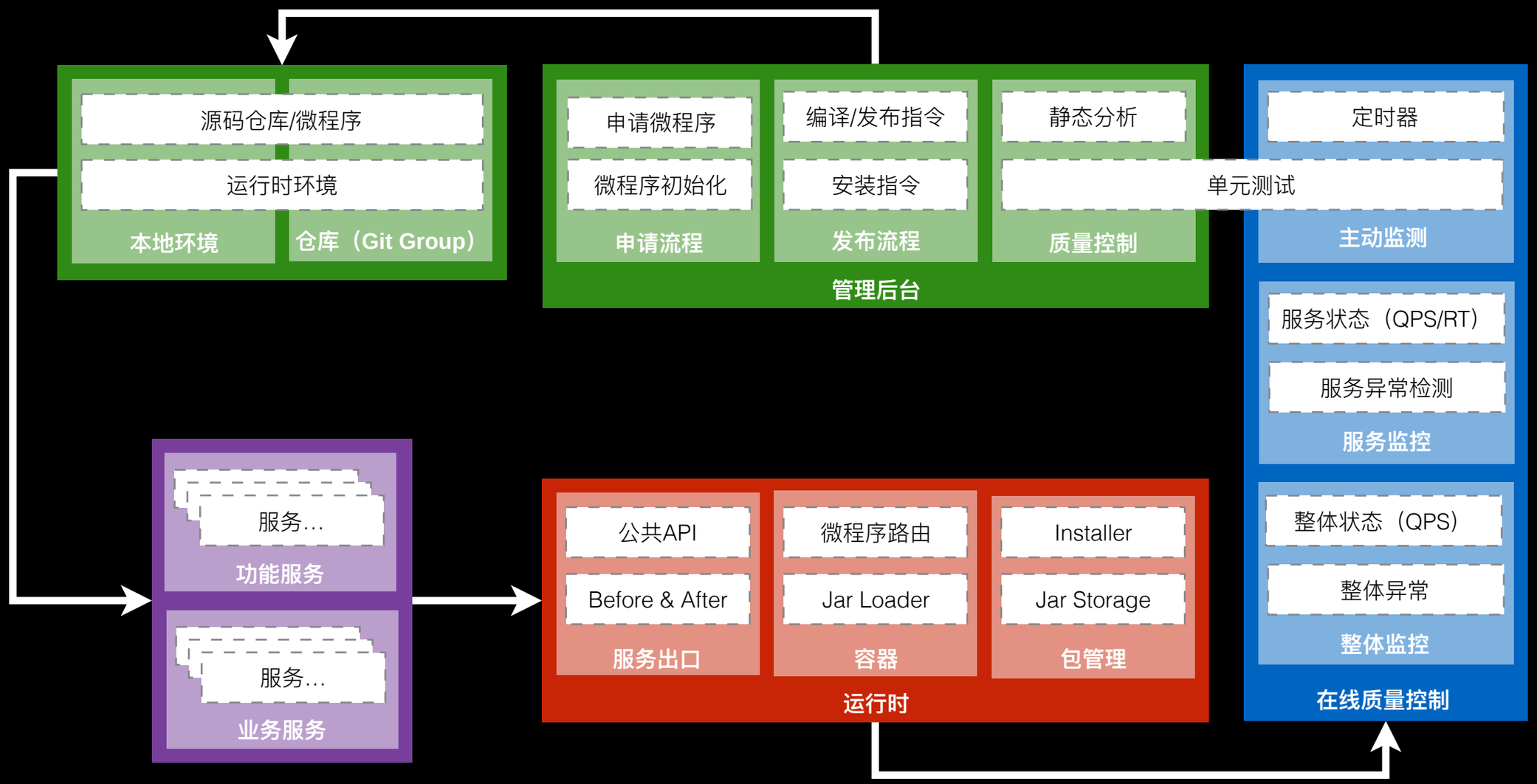
界面控制台，通过工具的方式，在日常运营中释放开发资源

Tangram体系

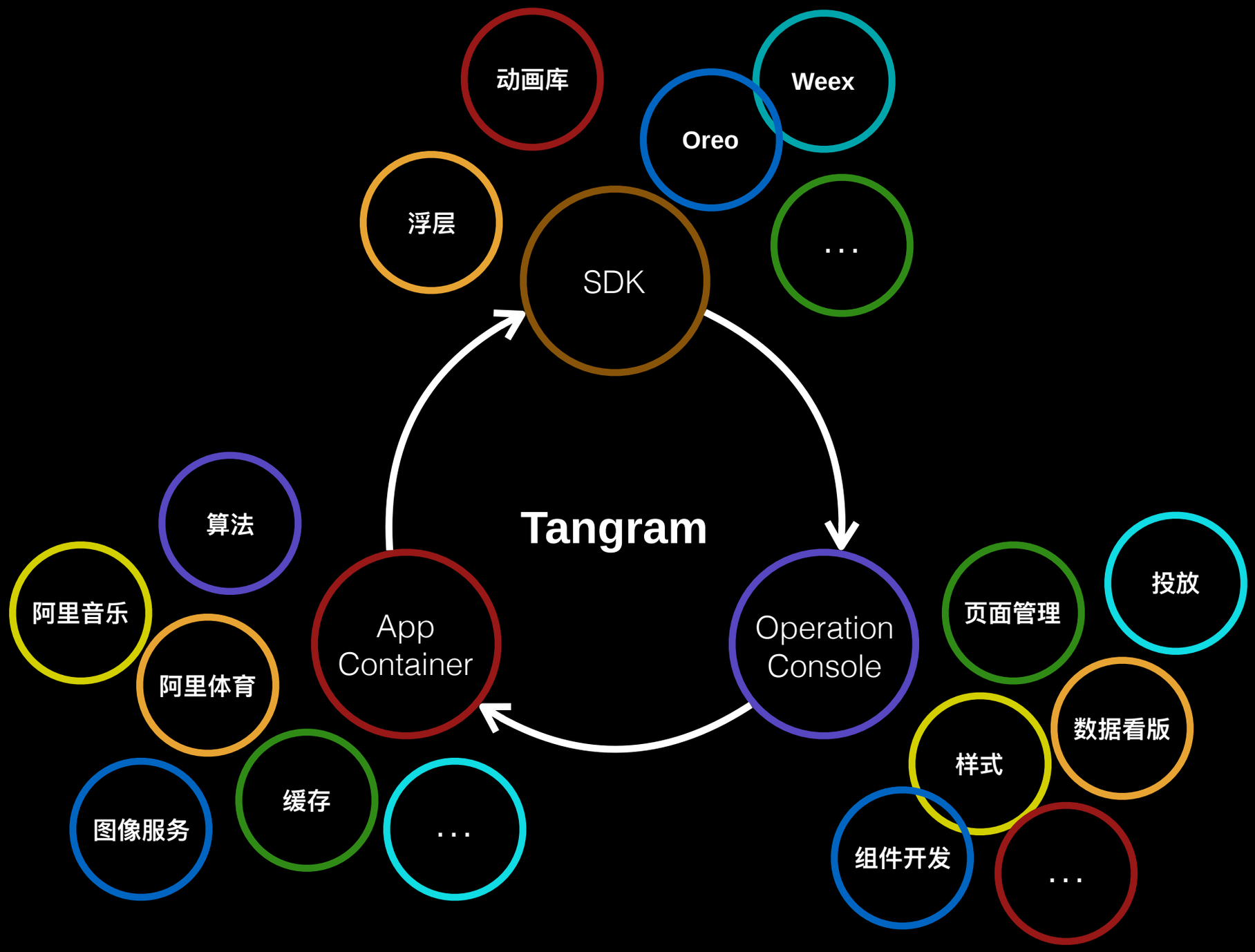
绝对公平的微核架构


事件
运行时
Tangram Bus
Tangram Helper
Tangram Core
Tangram Helper
Tangram View
组件 / 容器
Tangram Lib
Oreo&Weex / Flare / 等
Plugins
Action
业务控制器

SDK


源码仓库/微程序
运行时环境
本地环境
仓库（Git Group）
申请微程序
微程序初始化
申请流程
编译/发布指令
安装指令
发布流程
静态分析
单元测试
质量控制
管理后台
定时器
主动监测
服务状态（QPS/RT）
服务异常检测
服务监控
整体状态（QPS）
整体异常
整体监控
在线质量控制
服务…
功能服务
服务…
业务服务
公共API
Before & After
服务出口
微程序路由
Jar Loader
容器
Installer
Jar Storage
包管理
运行时

TAC


动画库
Weex
Oreo
浮层
SDK
...
Tangram
算法
阿里音乐
阿里体育
App
Container
Operation
Console
页面管理
投放
数据看版
样式
图像服务
缓存
...
组件开发
...

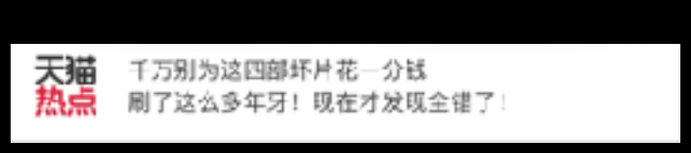
Tangram SDK


TMALL
天猫理想生活
会员积分
天猫超市
天猫国际
MY HOME
1元秒大牌
SHOP NOW
天猫
热点
千万别为这四部怀片花一分钱
剧了这么多年后！现在才发现全错了！
K-Magic

天猫APP首页

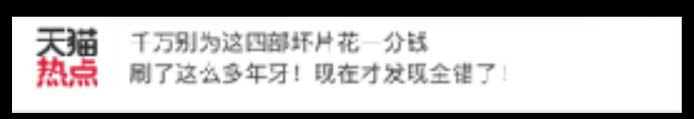

会员积分
天猫超市
天猫国际
聚划算
分类


MY HOME
1元秒大牌
SHOP NOW

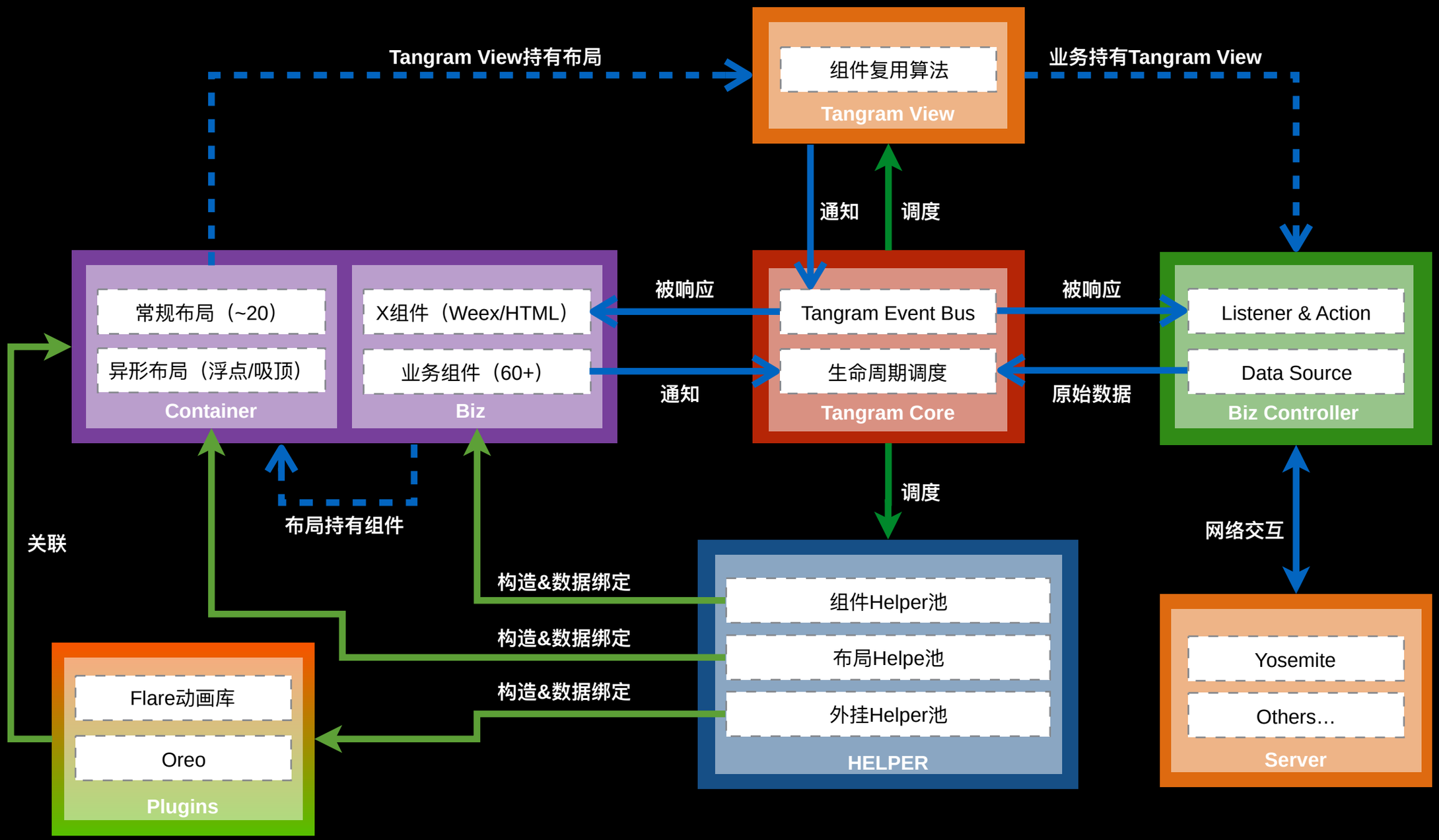

天猫
热点
千万别为这四部坏牙花一分钱
刷了这么多年牙！现在才发现全错了！


会员积分


MY HOME
1元秒大牌
SHOP NOW


天猫
热点
千万别为这四部坏牙花一分钱
刷了这么多年牙！现在才发现全错了！

组件 + 模板


Tangram View持有布局
组件复用算法
Tangram View
业务持有Tangram View
通知
调度
常规布局（~20）
异形布局（浮点/吸顶）
Container
X组件（Weex/HTML）
业务组件（60+）
Biz
被响应
通知
Tangram Event Bus
生命周期调度
Tangram Core
被响应
原始数据
Listener & Action
Data Source
Biz Controller
布局持有组件
关联
调度
网络交互
构造&数据绑定
构造&数据绑定
构造&数据绑定
组件Helper池
布局Helpe池
外挂Helper池
HELPER
Flare动画库
Oreo
Plugins
Yosemite
Others…
Server

SDK架构


TMALL
天猫理想生活
会员积分
天猫超市
天猫国际
限时抢
分类
MY HOME
1元秒大牌
SHOP NOW
天猫
热点
一万刚方这四部坏片花 分钱
刚了这么多年牙！现在才发现全错了
K-Magic


个人护理
女王节来啦
抢7亿购物券!
3·8女王节
SPRING/SUMMER
小家电
家纺家饰
大牌手机
车品配件
发现精彩


TMALL
520
5 包邮
折起
天猫
热点
全球工业的PK，看完血槽已空
E20 Levi's放出超牛限量款
Levi's

模板动态化 & 组件动态化

性能保障

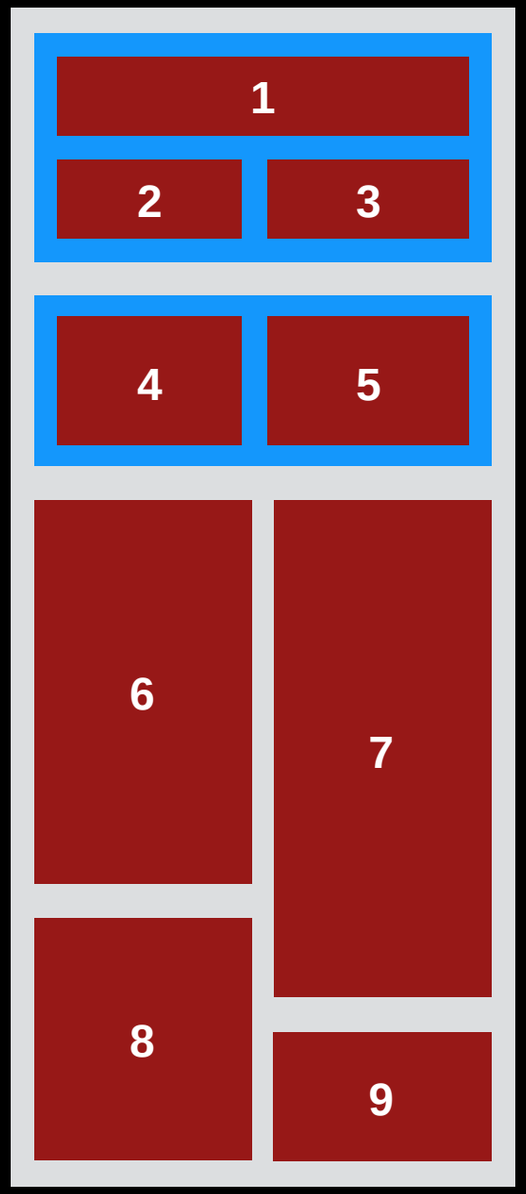
能力	Tangram	UICollectionView
高效回收	√	√
跨层复用	√	×
以视图id为索引的复用逻辑	√	×
灵活选择复用逻辑	√	×

自定义回收/复用机制

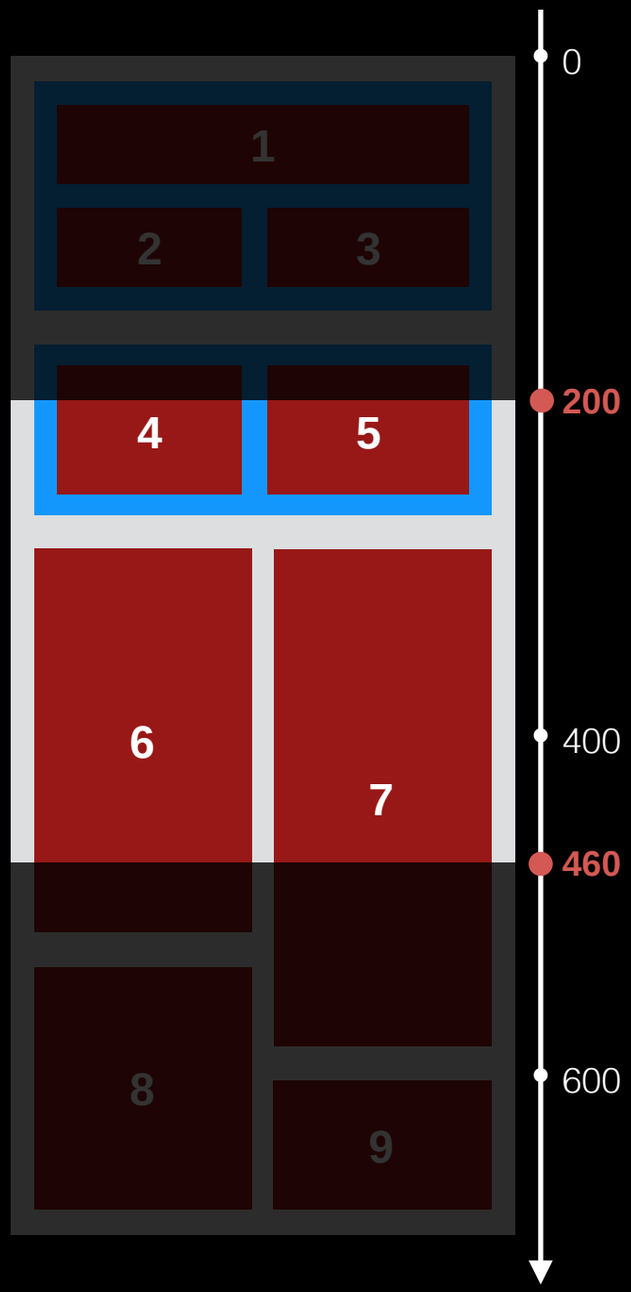
复用类型	复用策略
同类型复用	以组件类型作为复用id 同种类型组件做复用
指定复用id	同种类型组件内再细分复用池 增强复用时视图性能
不复用	创建之后，仅做一次赋值 来回滑动不变化，适应高性能需要

多级复用逻辑

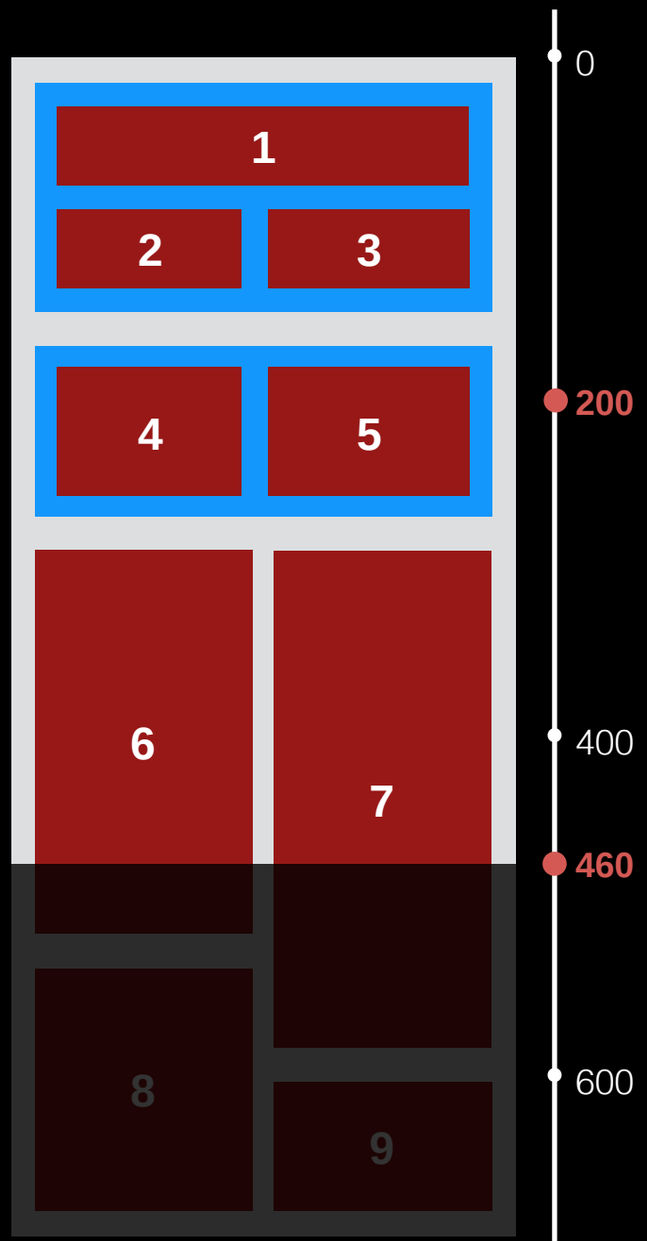
回收/复用算法



整体页面



可视区域组件发现



视图顶部坐标在
可视区域底部以上

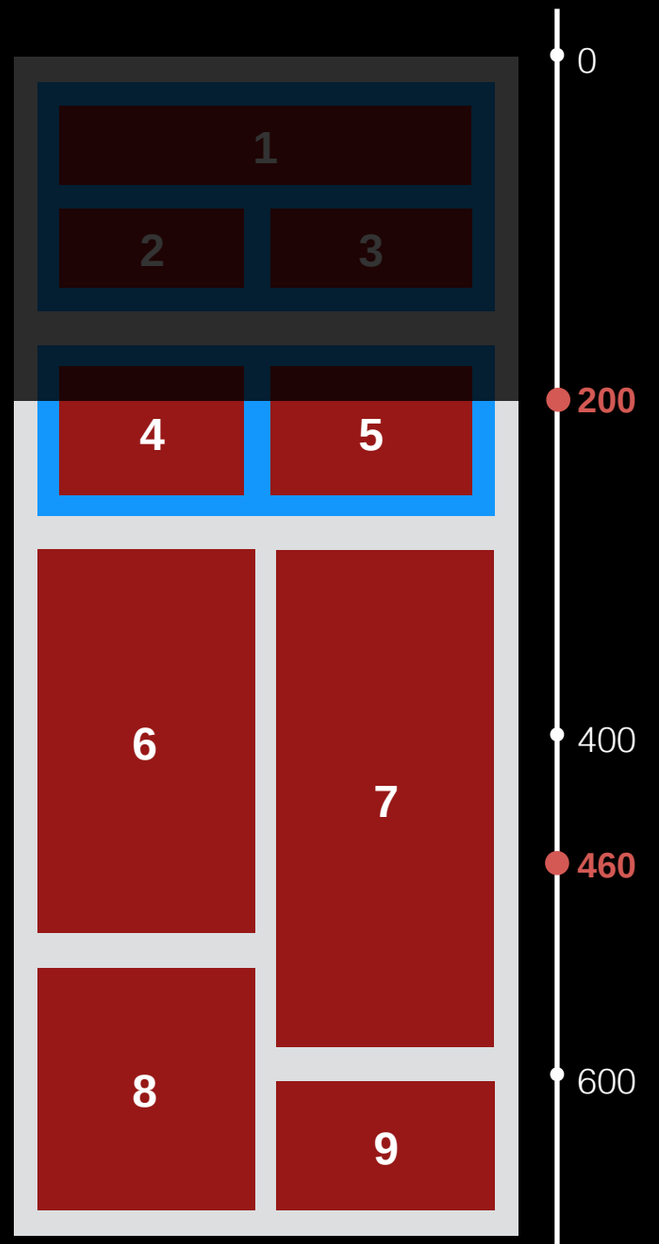
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

x

[4, 5, 6, 7, 8, 9]

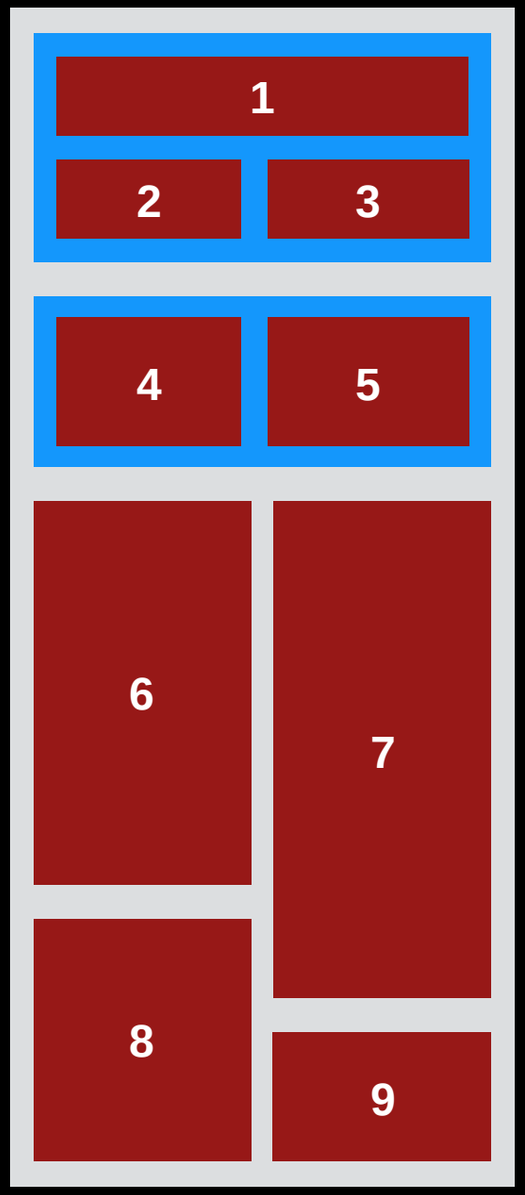
=

[4, 5, 6, 7]



视图底部坐标在
可视区域顶部以下

找到两个集合求交集



创建
索引

Top	Bottom
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1

两次
二分
查找

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

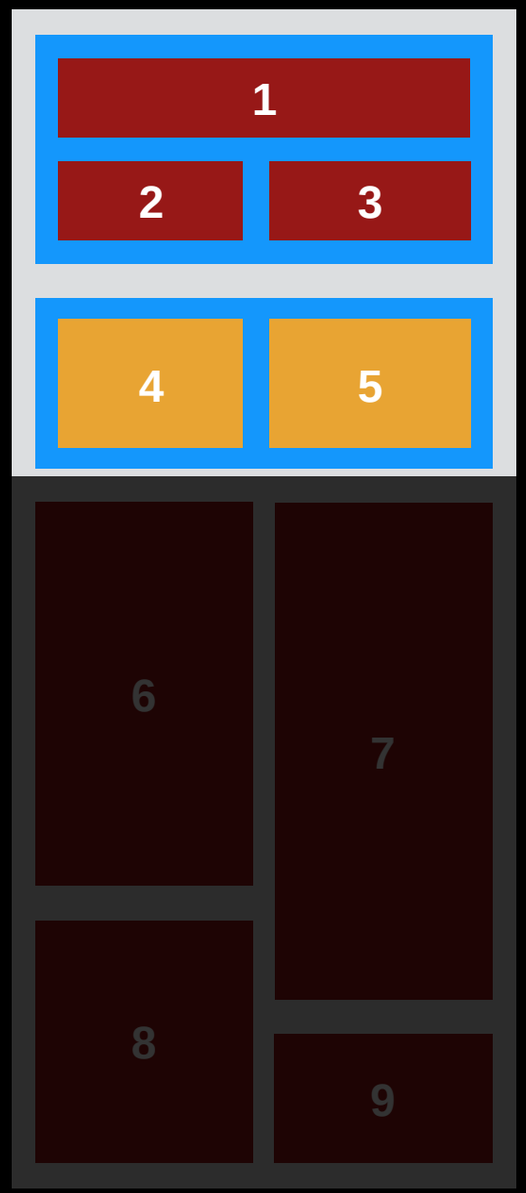
x

[4, 5, 6, 7, 8, 9]

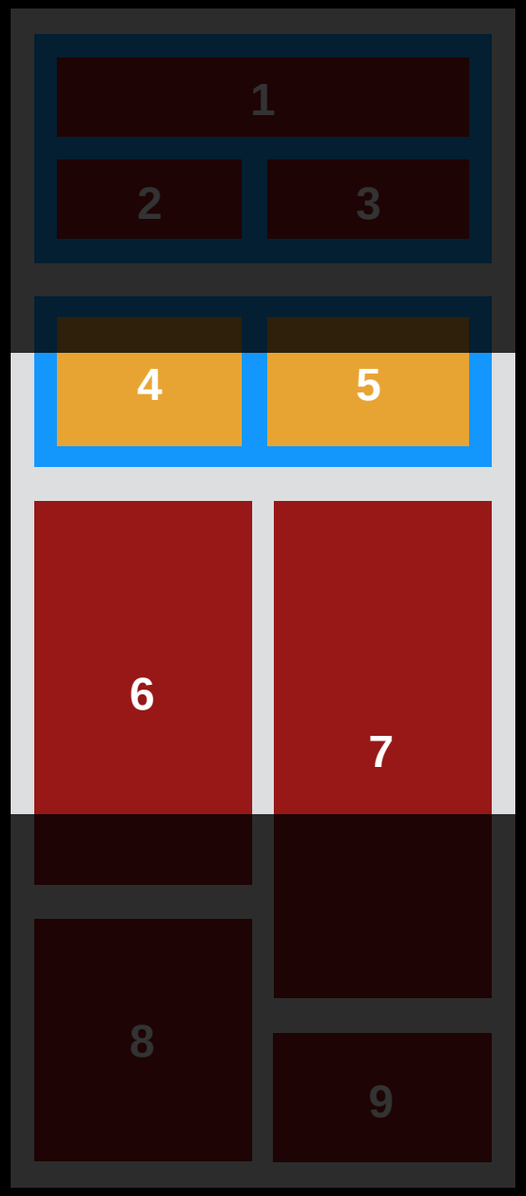
=

[4, 5, 6, 7]

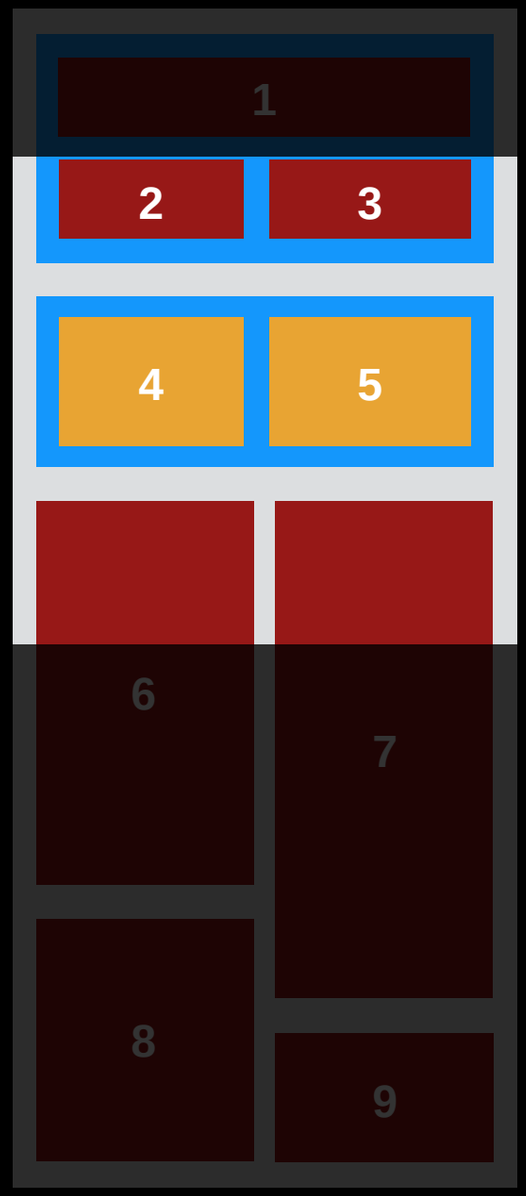
双索引模型



首屏
1 2 3 和 4 5是不同类型



回收
1, 2, 3被标记为可复用



复用
优先选择2, 3复用渲染

原始组件优先复用原则

TAC模式下的跨栈开发

跨 栈

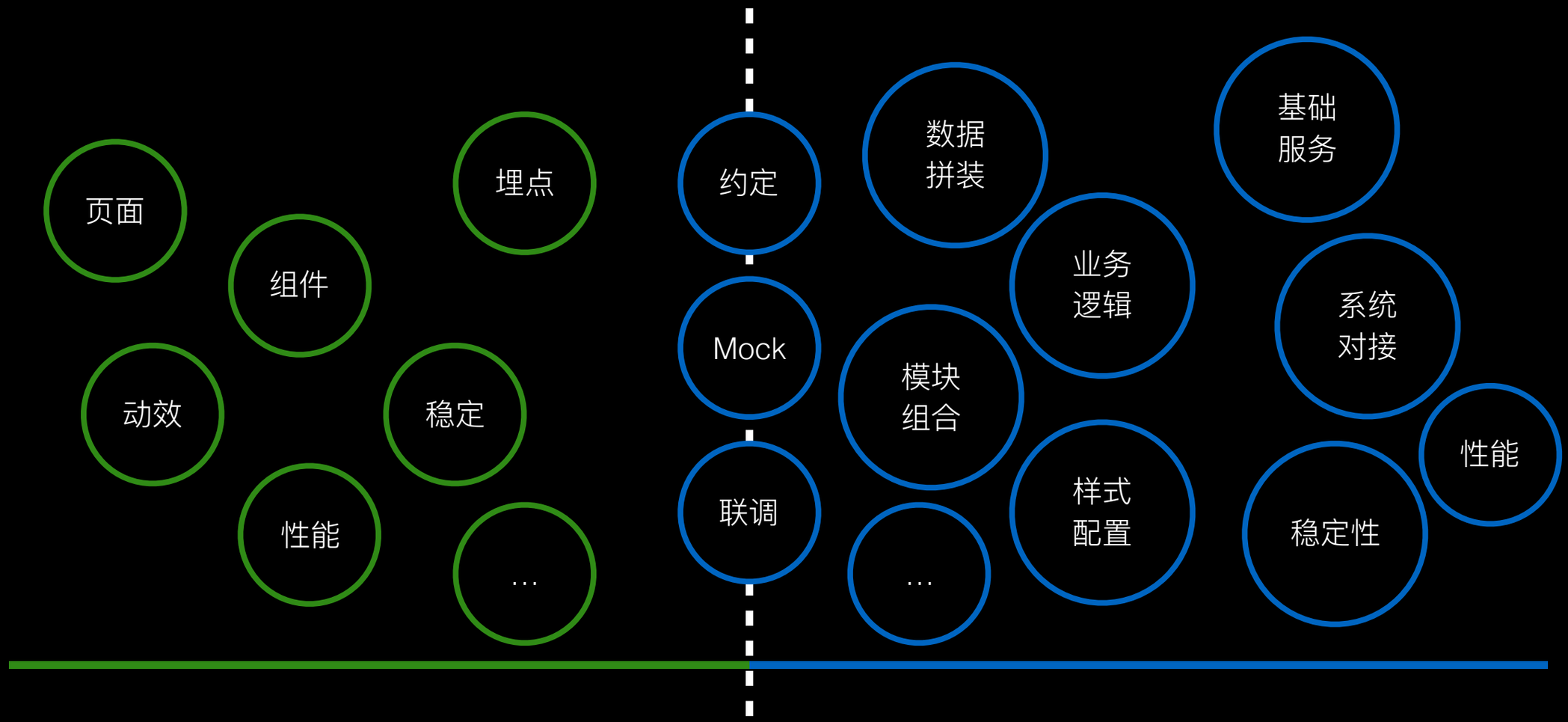
概念

- 不是 —— 一个人有承担多个角色的能力
- 而是 —— 一个人以多个角色完成工作的模式

优势

- 开发效率 —— 一个人承担多种角色，把沟通和交流成本降到最低，提升效率

- 产品效果 —— 在整个开发过程中，体现的是一个人的意志，把这个人对技术的理解贯彻的更加彻底

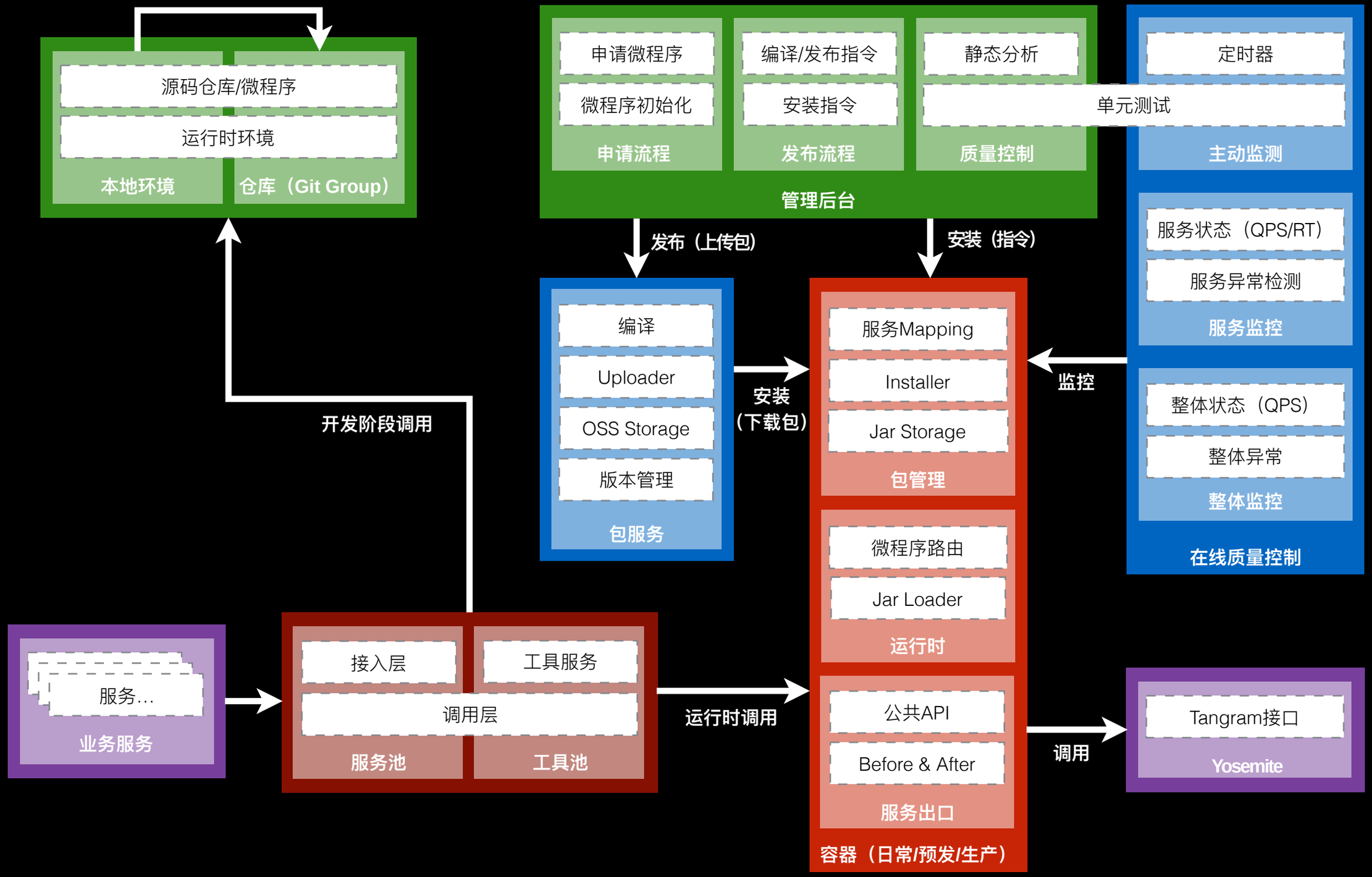


传统模式

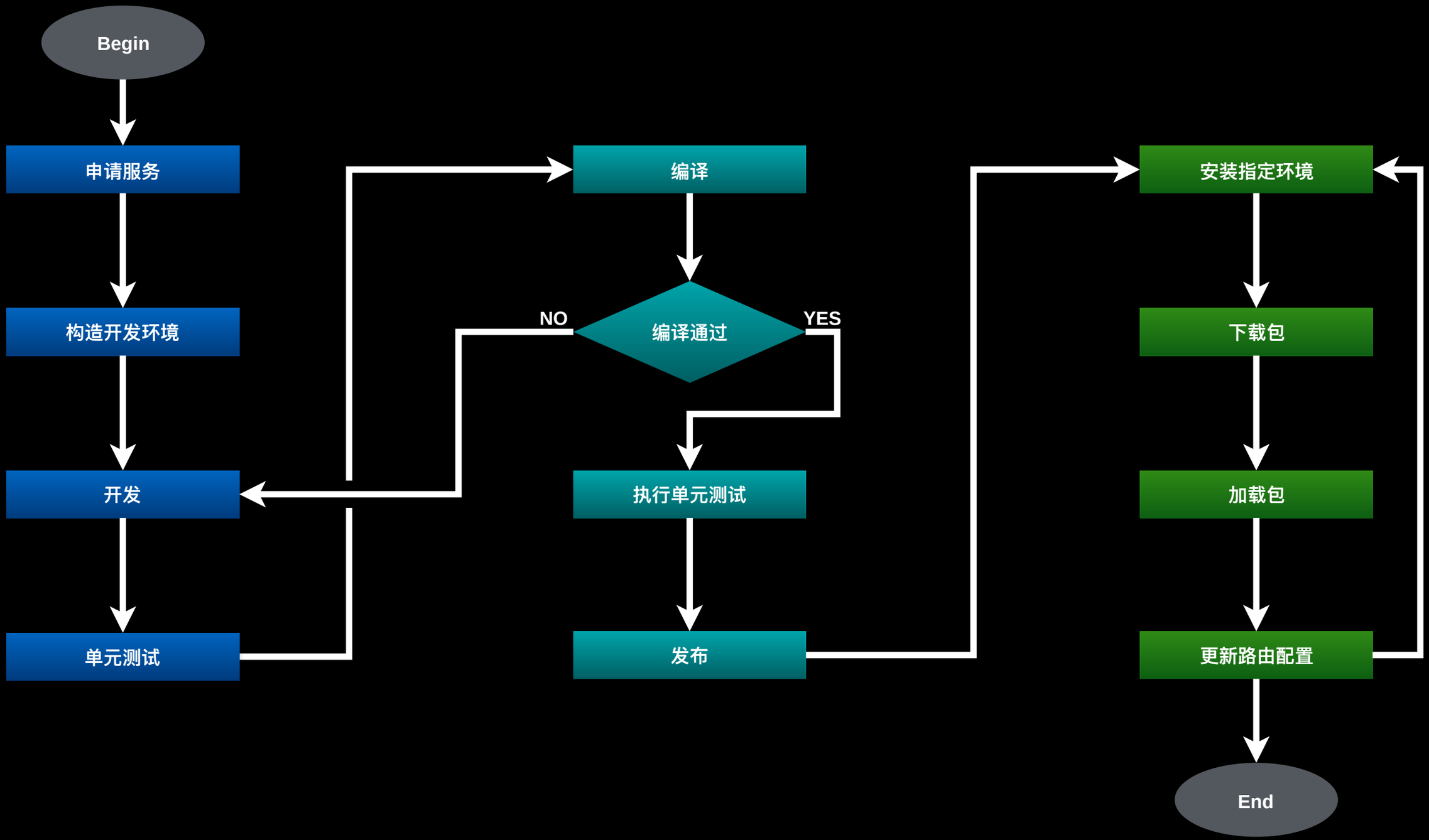
TAC模式

打破壁垒

- 定义低成本开发与发布流程，打破后端开发的**流程壁垒**
- 低成本搭建与维护开发环境，打破后端开发的**环境壁垒**
- 建设高稳定性保障的容器，绕开后端开发的**经验壁垒**



Tangram App Container



TAC流程

	前端开发	后端开发
业务逻辑	√	√
系统稳定性		√
服务对接		√
前端	√	√
客户端性能	√	
体验丰富度	√	

角色与重心

Example


6.18
五润厨房置物架免打孔壁挂碗架沥水架收纳架30...
¥75
[找相似] 小二为你精选出了更多相似商品，快点击这里 >>


6.18
五润厨房置物架免打孔壁挂碗架沥水架收纳架30...
¥75
6.18
理想生活狂欢节
24小时尖货闪购 >>

业务变更 —— 变更打底内容

```
...

if ( item.content.isEmpty() )
then
    item.content = item.similarItems;

...
```

```
...

if ( item.content.isEmpty() )
then
    if ( item.is618() )
    then
        item.content = 618;
    else
        item.content = item.similarItems;
...
```

Tangram 2.0

Tangram App Container 开源

Tangram Operation 开源

New Tangram Item Technology

Tangram Page Container

THANKS!

GMTC
全球移动技术大会2017

http://tangram.pingguohe.net