

云智未来⁹th

第九届中国系统架构师大会
SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2017

SACC
2017

北京·新云南皇冠假日酒店



京东图片系统演进

桂创华

京东商城基础架构部技术总监



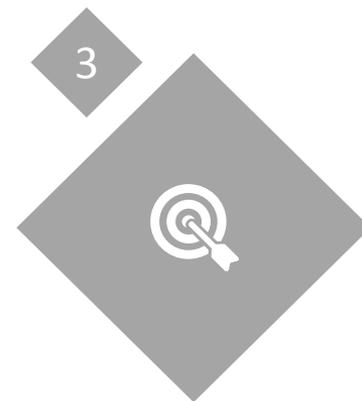
目录



规模驱动开发



可靠图片存储

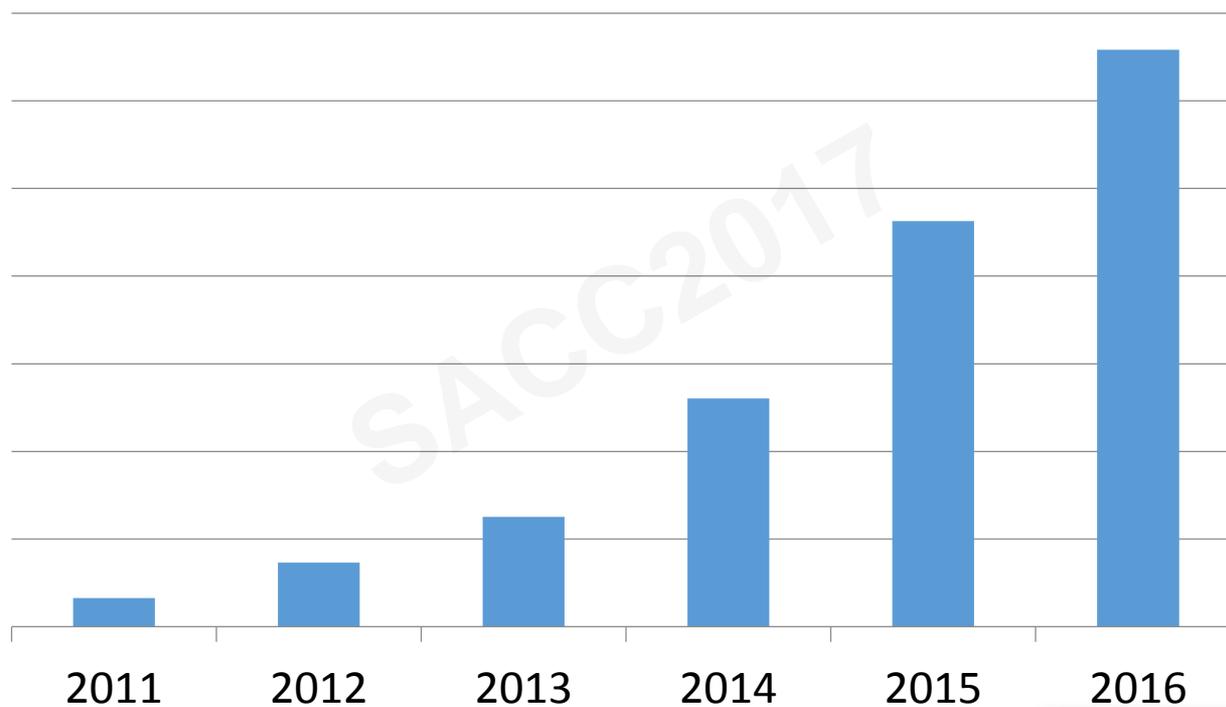


智能化图片系统



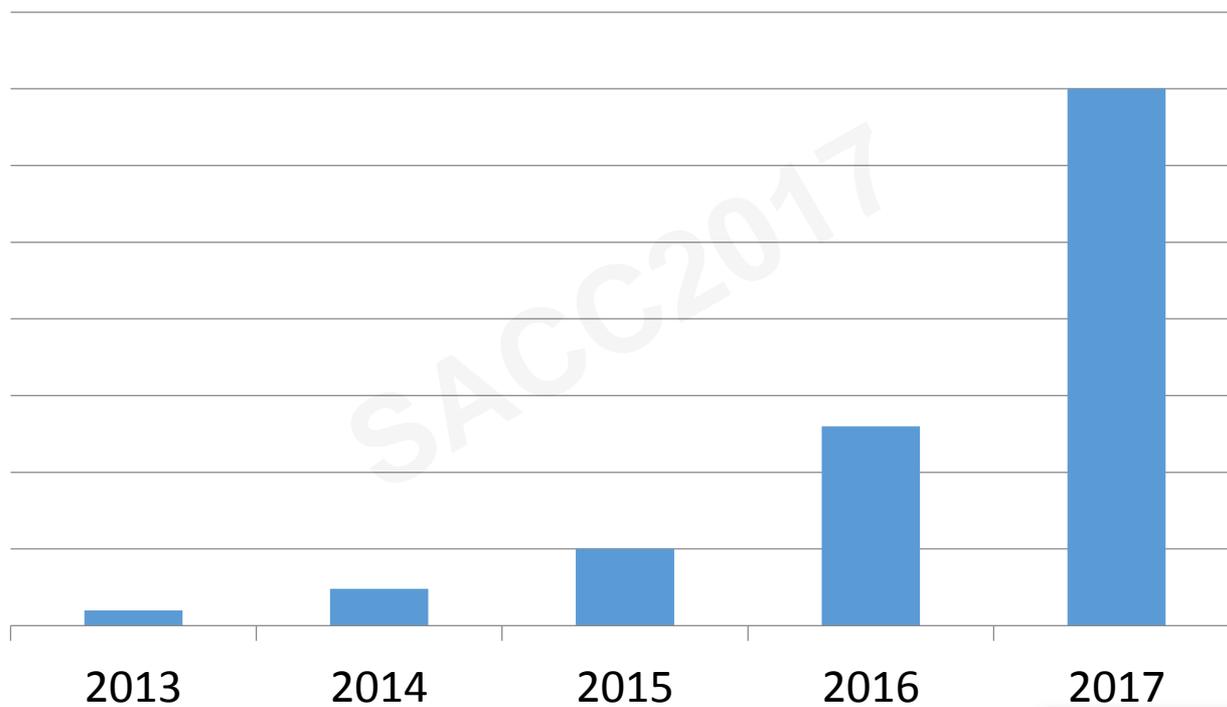
京东业务高速增长

京东集团历年交易额



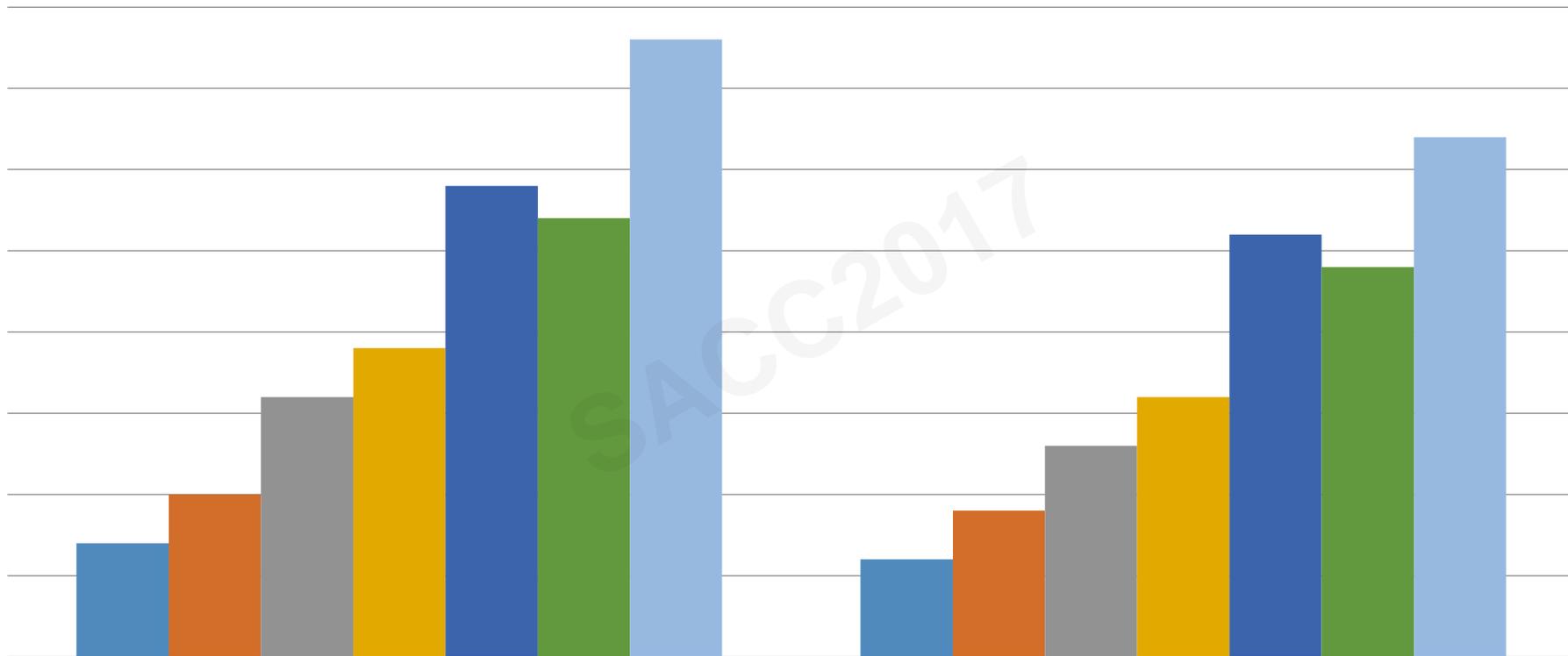
京东图片规模变化

京东图片规模变化



网络流量变化

■ 2013年11月11 ■ 2014年6月18 ■ 2014年11月11 ■ 2015年6月18 ■ 2015年11月11 ■ 2016年6月18 ■ 2016年11月11



互联网总流量

CDN



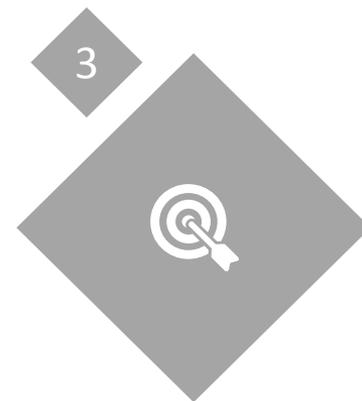
目录



规模驱动开发



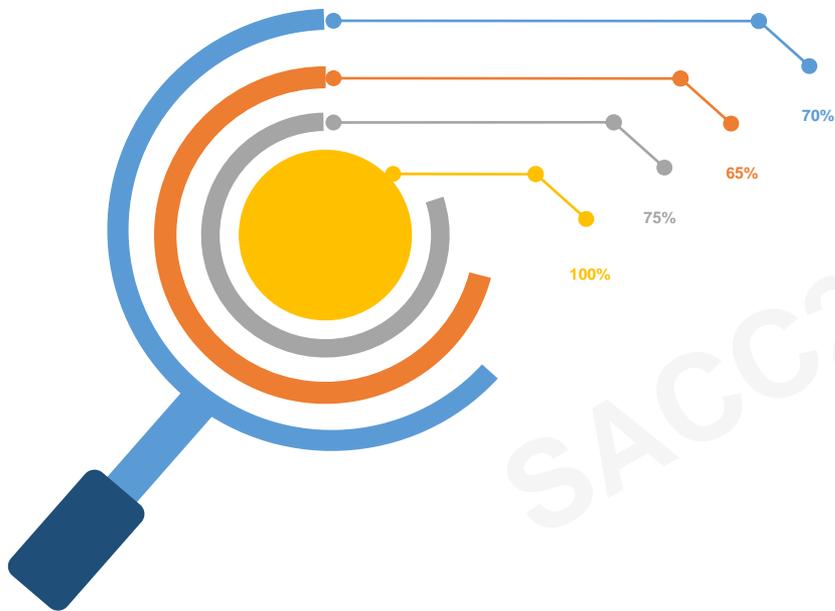
可靠图片存储



智能化图片系统



技术革新



自研分布式存储

规模驱动开发，从开源走向自研



跨机房容灾

从单机房到同城跨机房，再到两地三中心



高速图片压缩

通过技术升级将图片压缩效率提升3倍

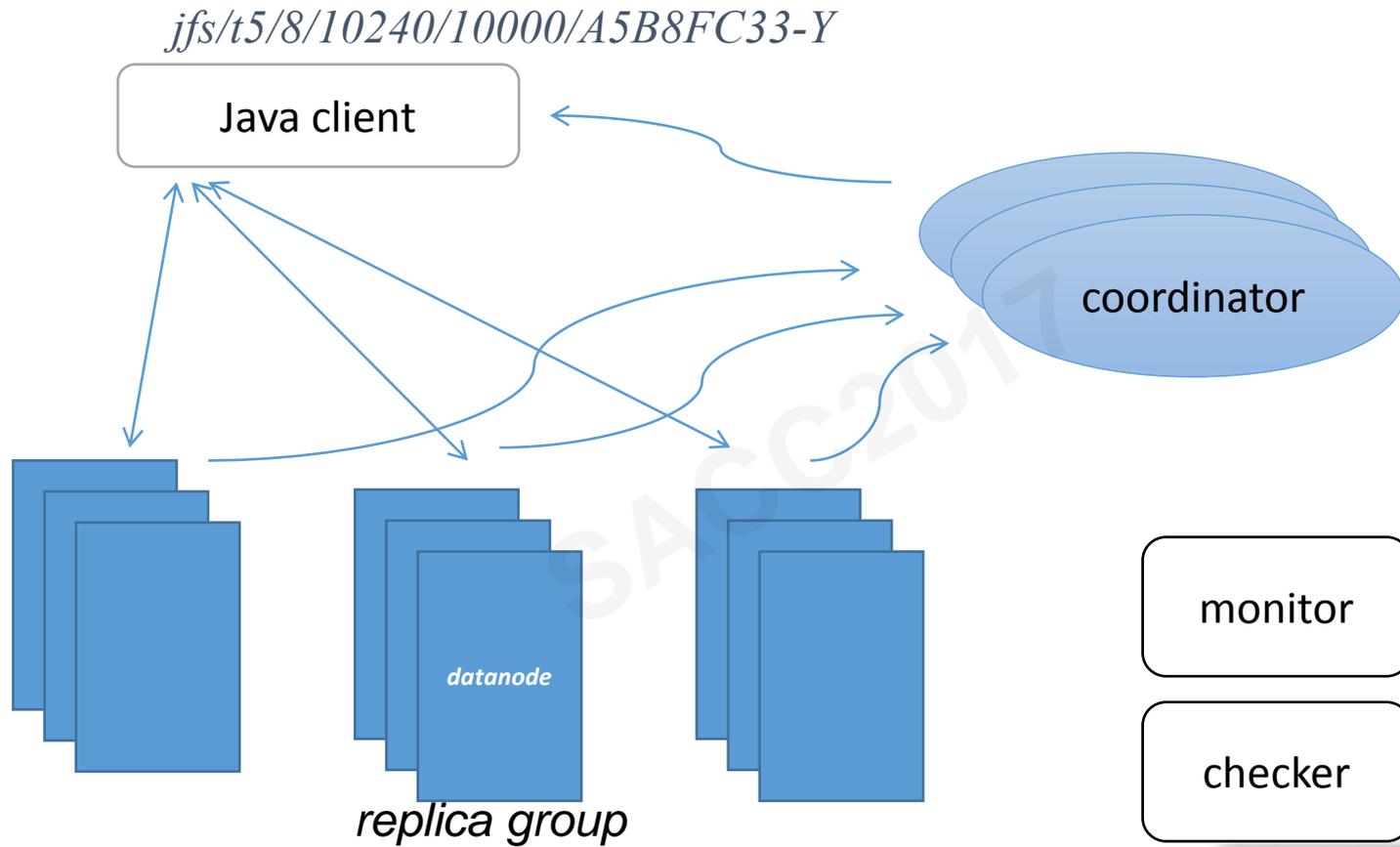


更小图片存储

引入webp技术，降低图片存储空间

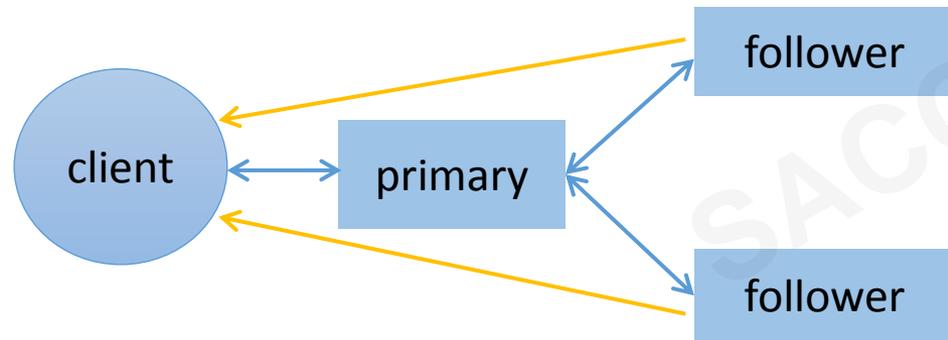


JFS分布式文件系统

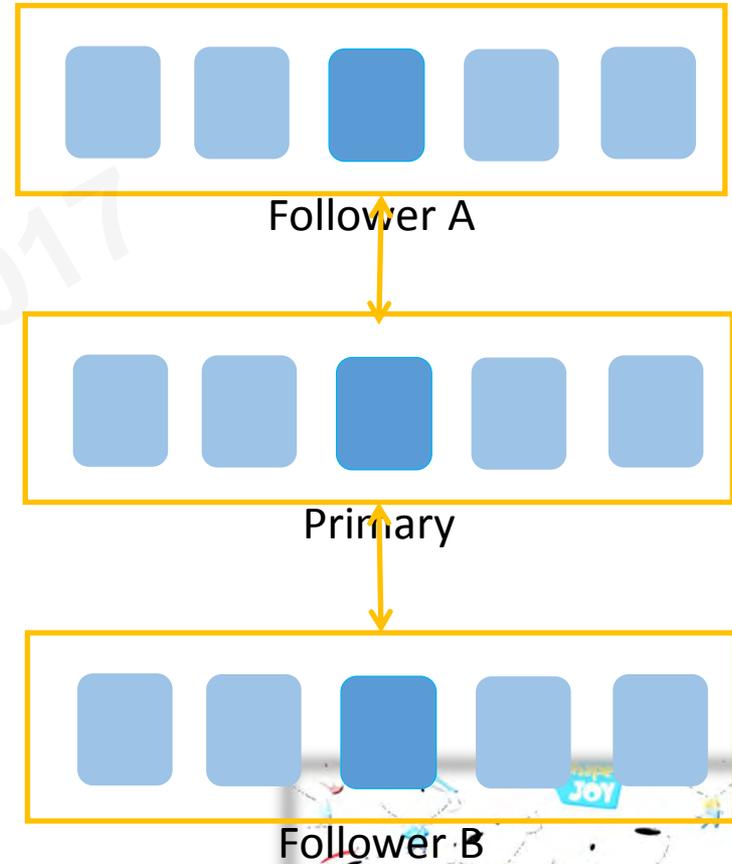


JFS分布式文件系统

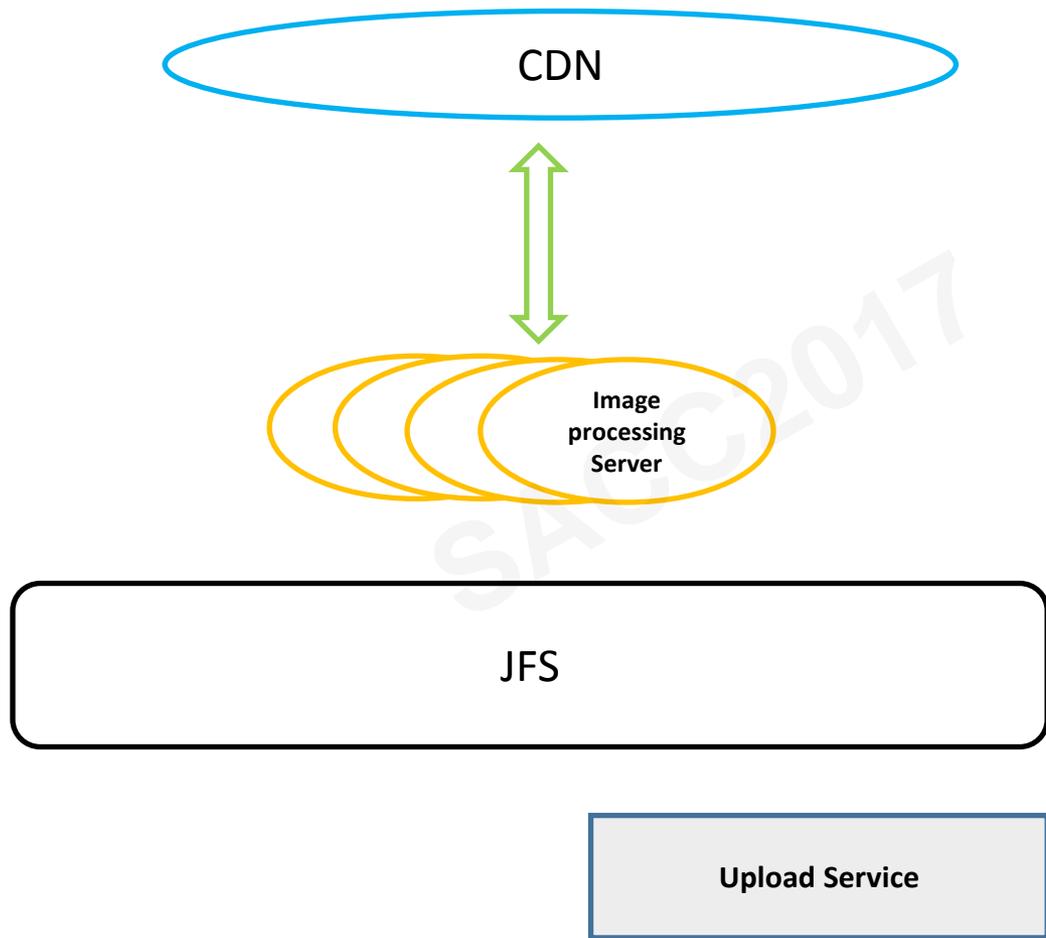
复制协议



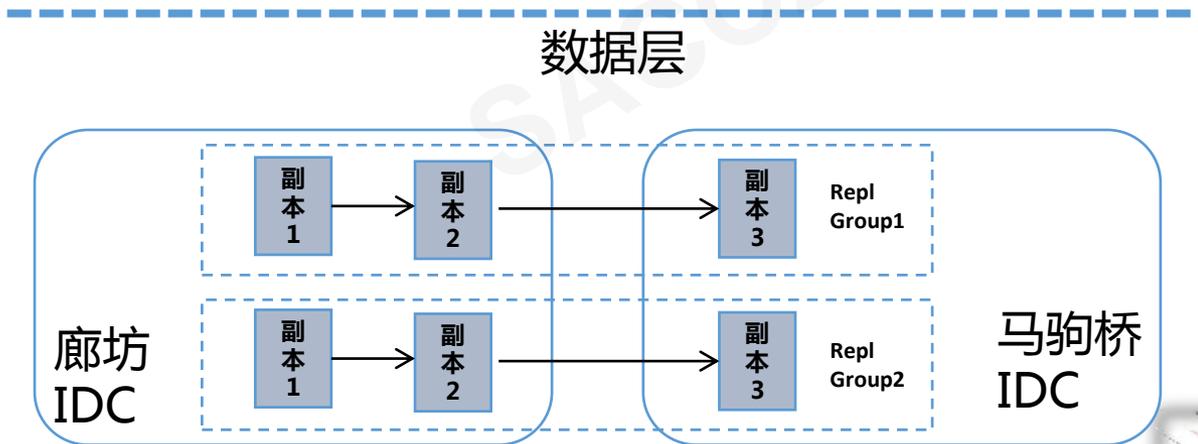
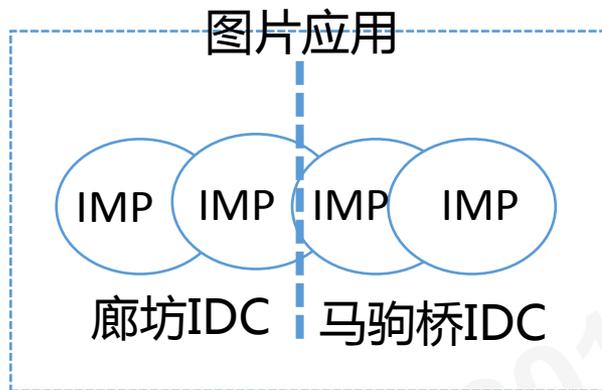
存储引擎



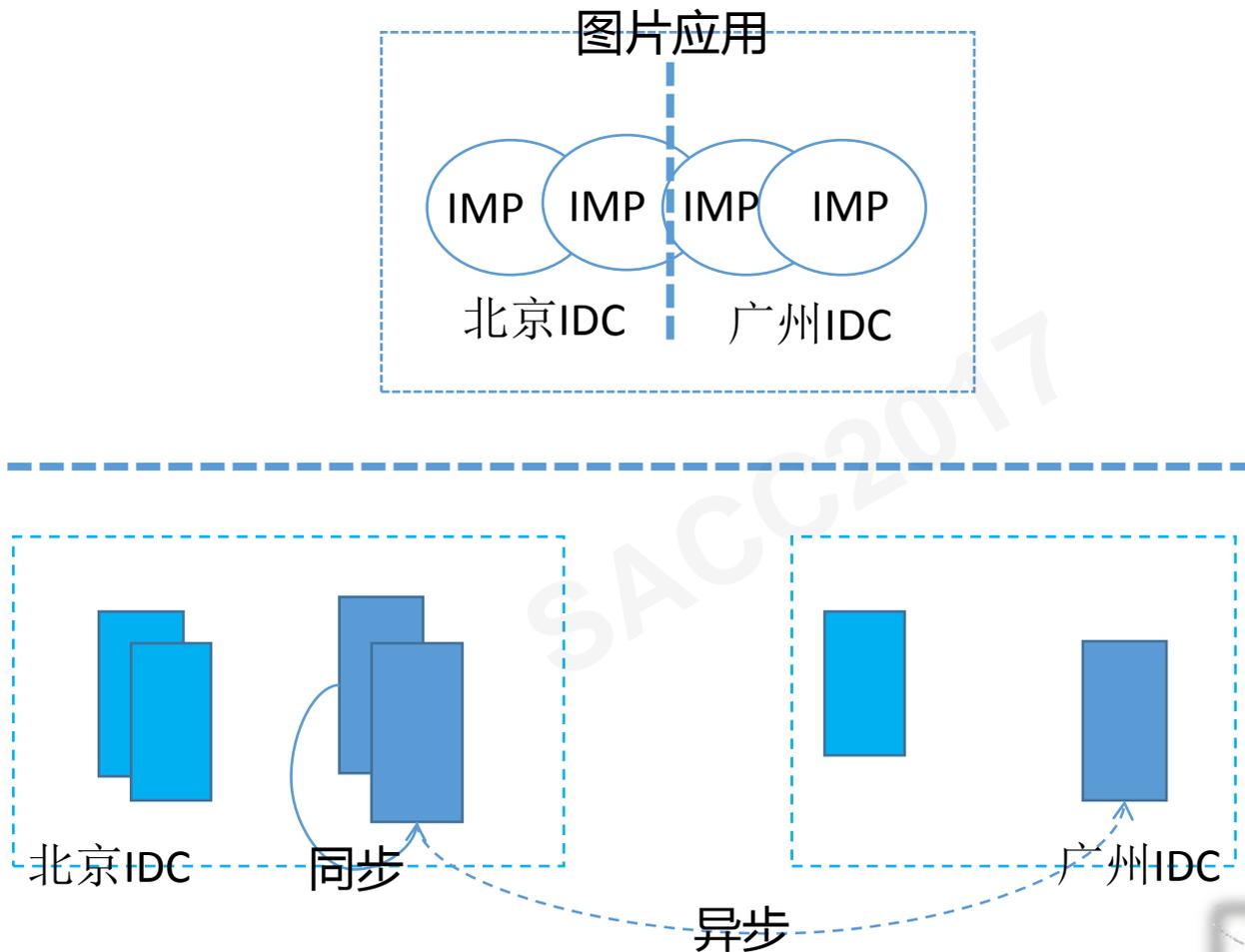
图片系统



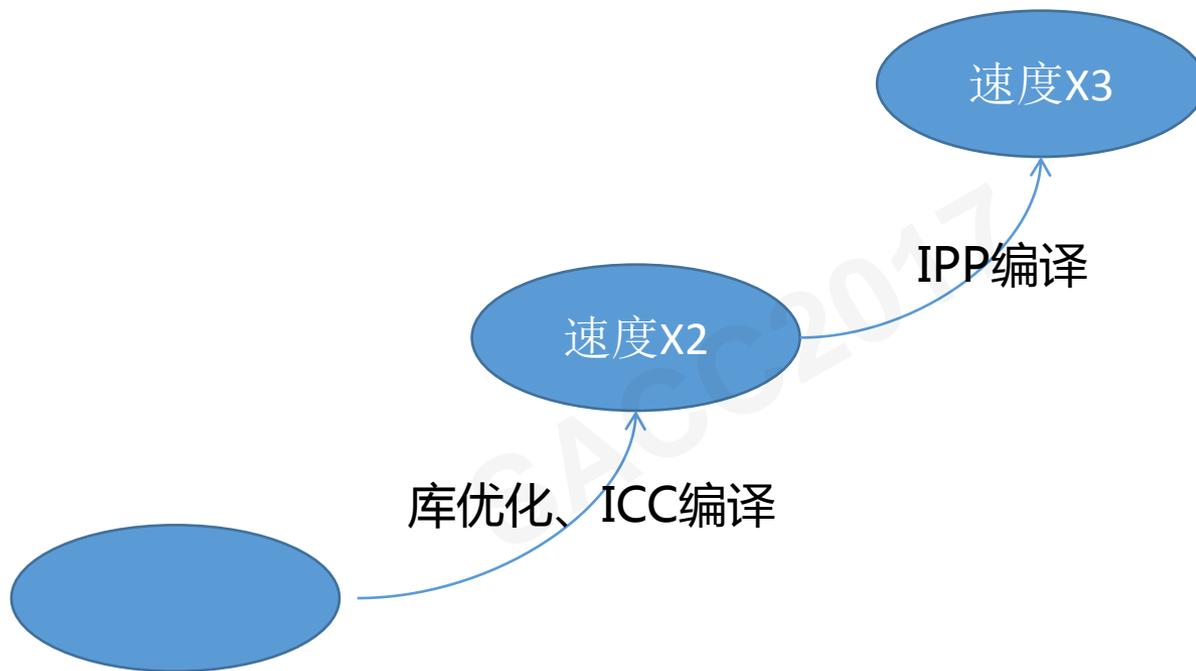
同城跨机房



两地三中心



缩放效率提升



WEBP图片格式

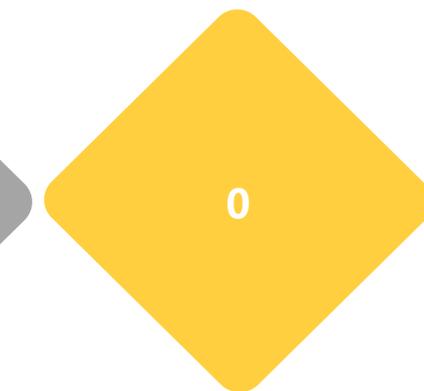
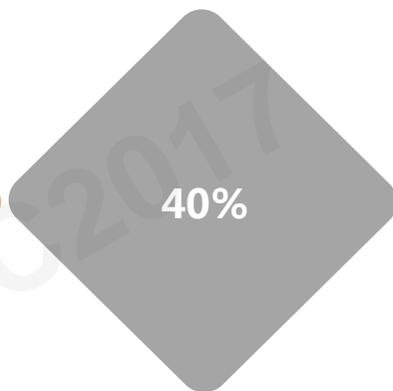
图片平均大小减少45%



偏远地区3G用户提速40%



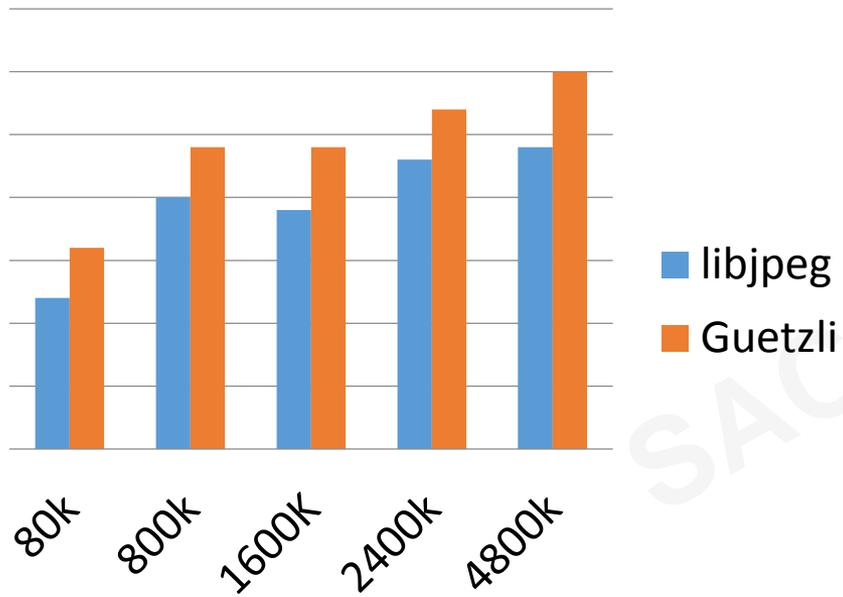
页面加载速度整体提升25%



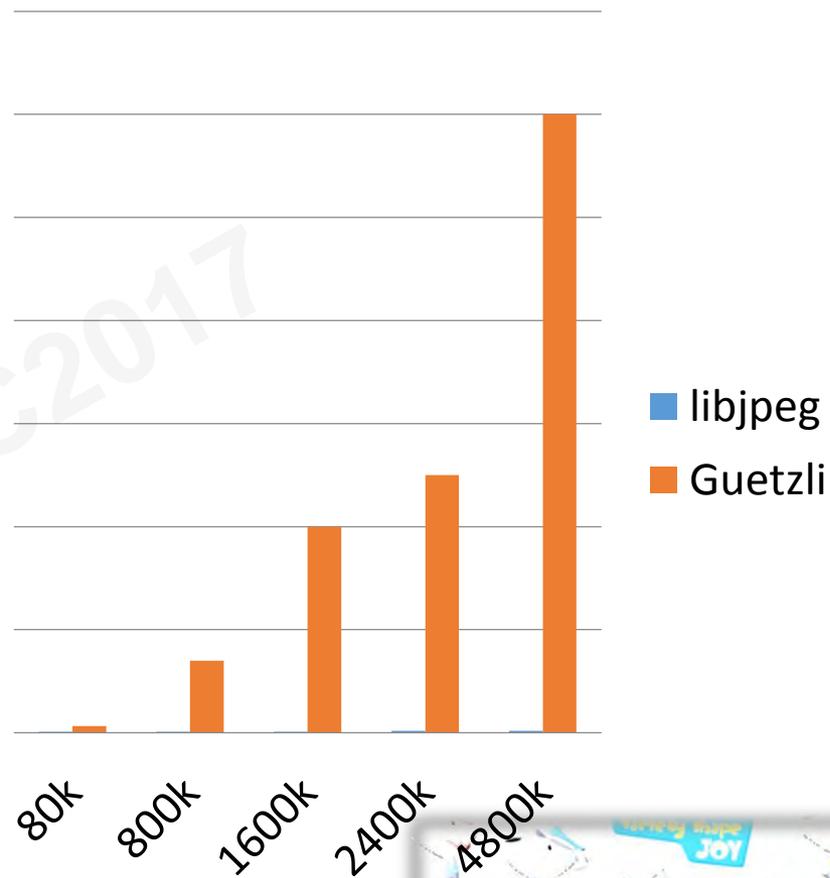
移动端页面加载投诉降为0



压缩率



压缩耗时



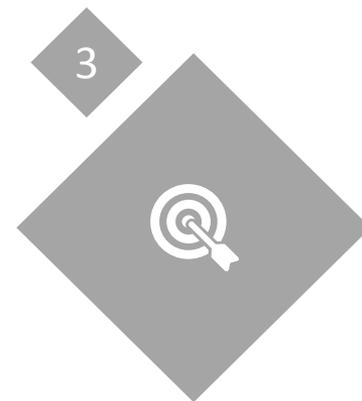
目录



规模驱动开发



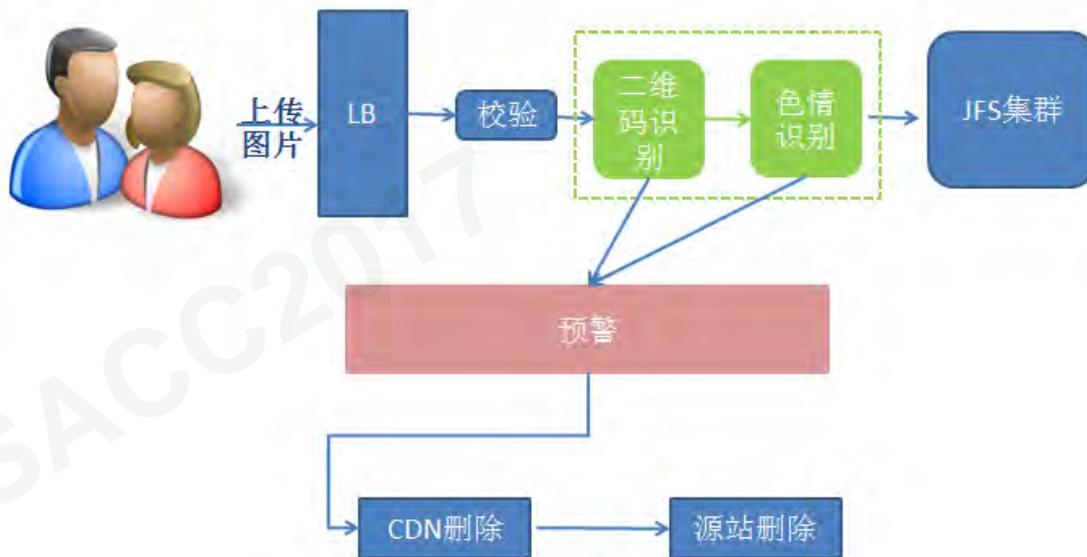
可靠图片存储



智能化图片系统



图片合规



商描合规

Q: 为何秒针对不准刻度?

A: 这在石英表里是普遍存在的现象,并非质量问题,石英表的步进马达本来就很难稳定推动秒针前进固定的间隔,这不会影响手表的计时精确度。卡西欧手表的精确度为 ± 20 秒/月,已经是手表行业的最高质量标准。

Q: 我的日期为什么不走? 调节方法?

A: 很多客户会存在一个12小时时间差的问题,如果日期不跳,就按照下列步骤重新调节一次:

第一步: 把星期和日期都调前一天(如: 今天3号星期五 就先调到2号星期四);

第二步: 来开表把两档,往时间增大的方向调节,一直到12点附近,日期和星期都跳了一格。这个时候代表凌晨时间! 如果上午10点 就要往前调节到10点就OK了,如果是下午14:00, 那就要先调节到中午12点,然后再往前调节2个小时到14:00。

上线效果:

- 无效审核下降73%:



自营店铺价格合规



【京东超市】~~¥249.00~~ 床品套件 高支高密英式田园 全棉斜纹床单四件套 凡尔赛花园 1.8米床

【京东自营211限时达】天气冷，不用怕，京东自营家纺限时达，四件套、被子、毯子任你挑，现在下单明天，全家人笑哈哈

618 全民年中购物节

显示价 **¥249.00** 降价通知 累计评价 1900+

说明 **限购** 此价格不与店铺优惠券同时享受

配送至 北京大兴区亦庄经济开发区 有货

支持 99元免基础运费(50kg内) 货到付款 取单送

由 京东 发货 ~~¥249.00~~ 提供售后服务, 15:00前下单, 可预约今晚送达

重量 2.473kg

- 选择颜色
- 凡尔赛花园
 - 田园
 - 英伦
 - 简约
 - 空灵
 - 尤妮斯·帕
 - 波斯卡纳

选择尺码

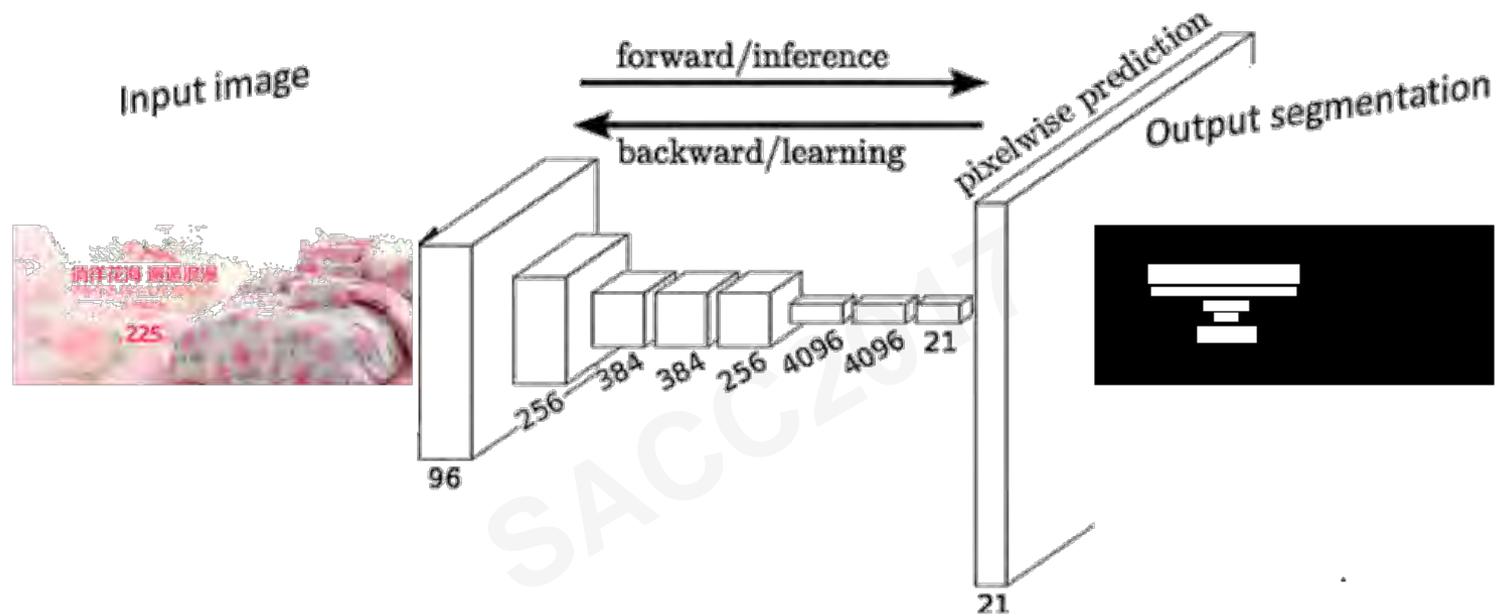
- 1.5/1.8米床 被套200x230cm
- 1.8/2.0米床 被套220*240cm

分期分期

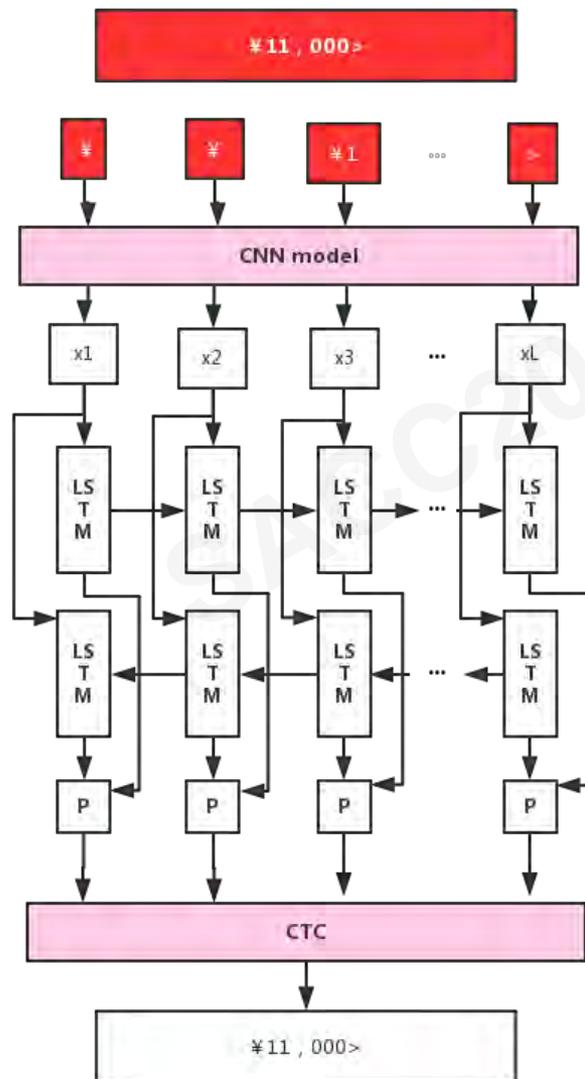
- 不分期
- ¥84.25x3期
- ¥42.75x6期
- ¥22x12期
- ¥11.62x24期



基于全卷积网络的文本行定位



端到端的通用字符串识别系统



商详情页图片信息抽取



标签：60、70年代怀旧风
袖型：荷叶袖
领型：飘带领
布料：数码雪纺印花

- 补齐商品属性
- 富足商品标签



图文属性校验



柳嫄388#秋冬装新款制

京东价 ¥32.00

促销

支持

配送至 北京北京

选择颜色

选择尺码 S M

1 + 加入购物车

温馨提示 · 支持7天无理由



秋衣秋裤男士套装 薄款保暖内衣打底衫裤4件套本命年大红色V领磁器

XL(175-190)

北京东申回家

¥99.00

加入购物车

立即购买

商品介绍

尺码选择

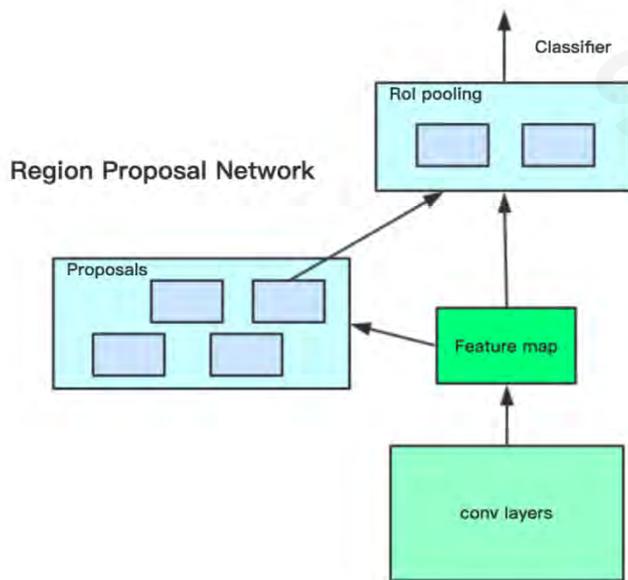
XL(180-190) L(170-185) M(165-180) S(155-170)

品牌: 东申回家

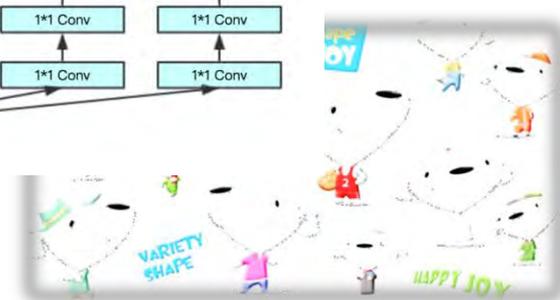
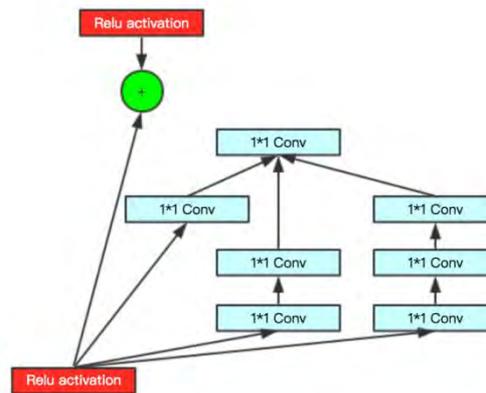
产地: 中国

材质: 棉

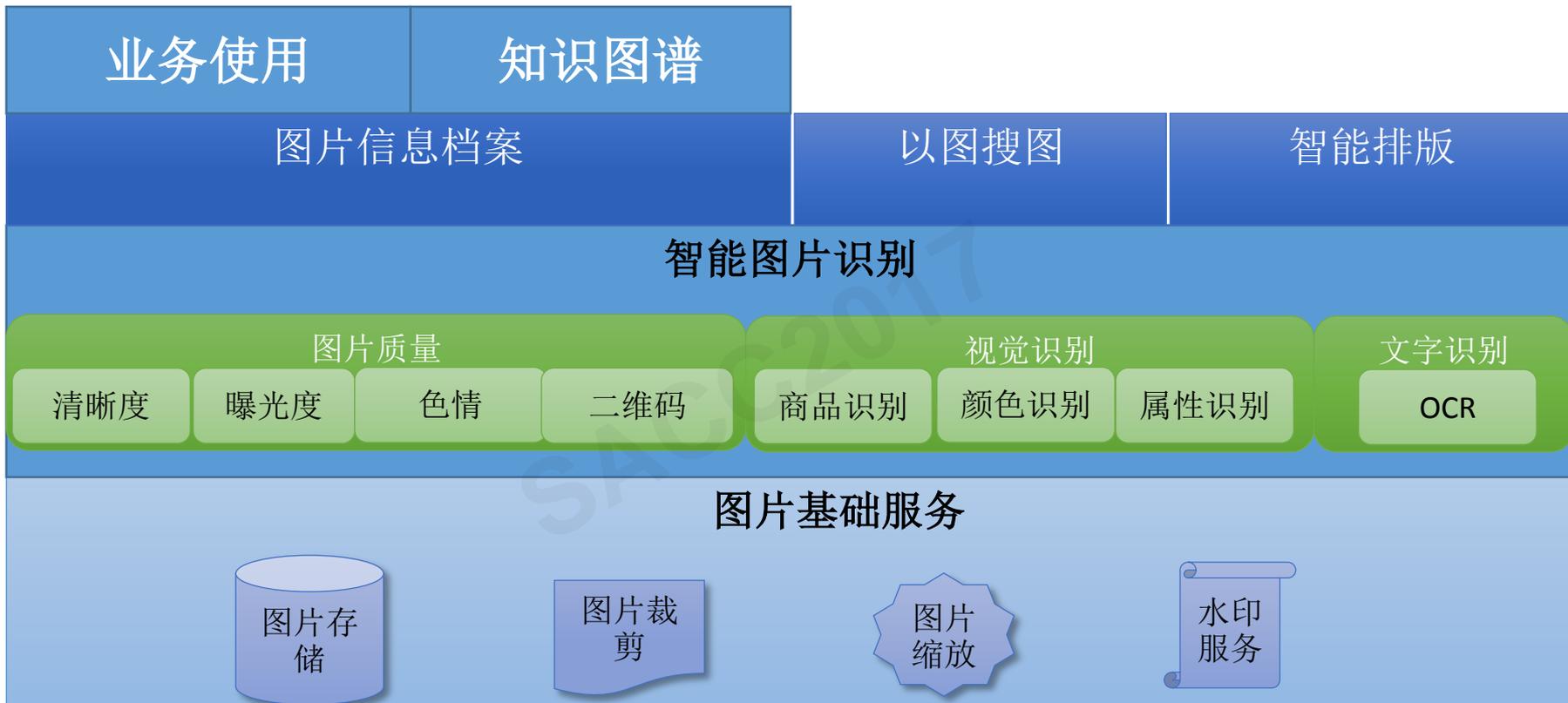
款式: 休闲



reception和resnet结构

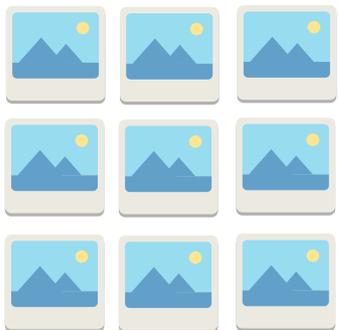


智能化图片系统



智能识图

获取图片



图片质量评估



图片清晰度
图片亮度
图片牛皮癣
背景复杂度
...

图像识别

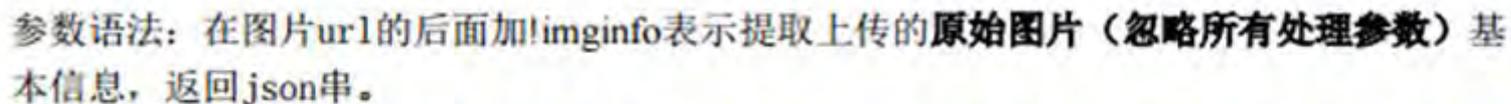


商品主体识别
颜色识别
纹理识别
人像识别
人像面向识别...

结果输出



图片信息档案

参数语法：在图片url的后面加表示提取上传的原始图片（忽略所有处理参数）基本信息，返回json串。

<http://img11.360buyimg.com/vc/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!imginfo>

返回：

```
{  
  "quality":91,  
  "Porn":0,  
  "QRcode":0,  
  "Object":"衬衫",  
  "Color":"白色",  
  "OCR":"欧美风",  
  "Width":730,  
  "Height":454,
```



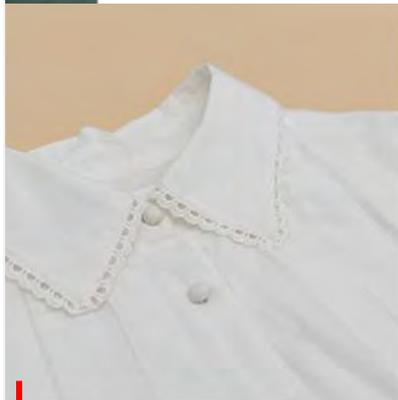
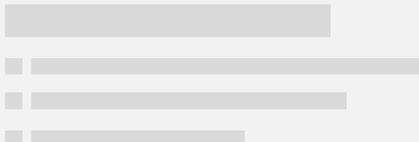
智能排版

图



商品主体：短裤 侧面
颜色：棕黄色系 卡其

模特图 侧



细节图





Thank you !

