

Day/ Month/ Year

Day 6

图像搜索AI应用场景和开发入门



目录

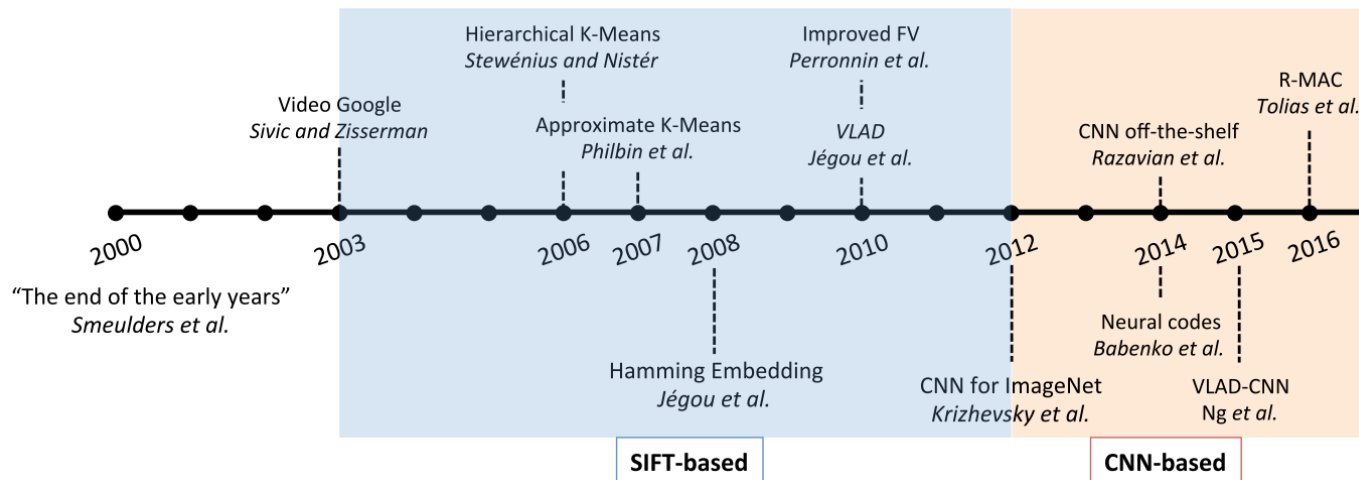
- What : 什么是图像搜索
- Where : 图像搜索应用场景
- How : 如何使用华为图像搜索服务

什么是图像搜索？



- 图像搜索，是通过搜索**图像文本**或者**视觉特征**，为用户提供相关图形图像资料检索服务。
- 从图像搜索的发展过程来看，主要包含两种搜索方式：
 - **基于文本的图像搜索**（Text-Based Image Retrieval，TBIR），将图像作为数据库中的存储对象，利用与图像相关联的文本关键词进行匹配，返回搜索结果
 - **基于内容的图像搜索**（Content-Based Image Retrieval，CBIR），提取图像的视觉内容特征作为索引，例如颜色、纹理、形状等，通过输入一张图片比较特征向量之间的相似度，查找具有相同或相似内容的图片

图像搜索发展历程与趋势

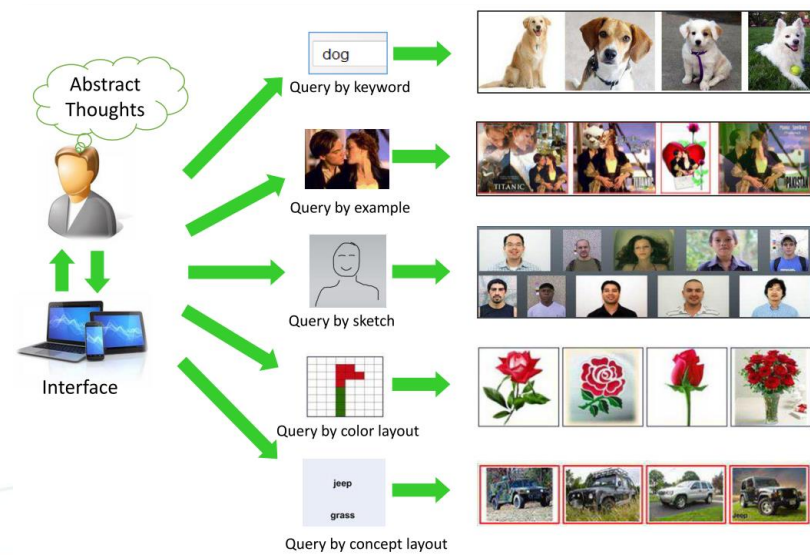


现有常见图像搜索形式

- 基于关键字：非结构化文本，表达能力受限
- 基于图片样例(以图搜图): 最为直观
- 基于草图(sketch): 很难表达复杂概念
- 基于颜色分布: 颜色受光照等环境影响较大
- 基于概念布局: 场景受限，适用于特定场景

□ 图像搜索发展里程碑：

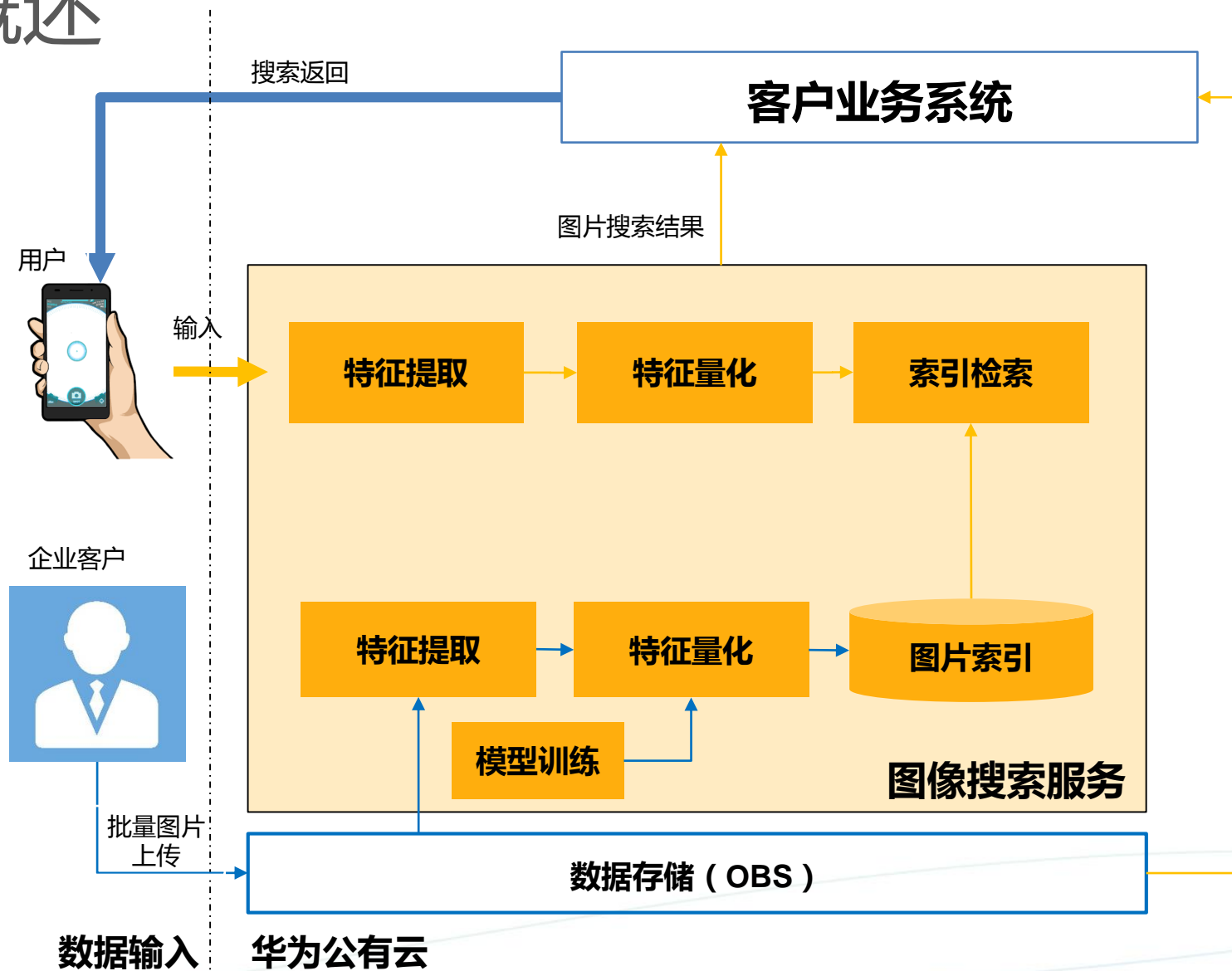
- 1990~2000: 研究集中在颜色、纹理、形状等特征 -- "*Content-based image retrieval at the end of the early years*"
- 2003: Google提出BoW模型
- 2004: SIFT特征提出
- 2006~2007: k-means聚类方法的优化，使能large codebook
- 2008: Hamming Embedding方法提出，使能medium-sized codebook
- 2010: Fisher Vector，VLAD模型
- 2012~Now: 基于CNN的方法逐渐成为主流



华为图像搜索服务概述

图像搜索 (Image Search)

- 又称为**以图搜图**
- 基于领先的深度学习与图像识别技术，结合不同应用业务和行业场景利用特征向量化与搜索能力
- 帮助客户从指定图库中搜索相同或相似的图片

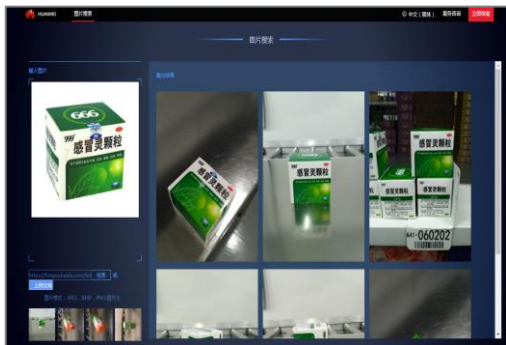


目录

- What：什么是图像搜索
- Where：图像搜索应用场景
- How：如何使用华为图像搜索服务

华为图像搜索服务应用场景

药品搜索，线上药品销售



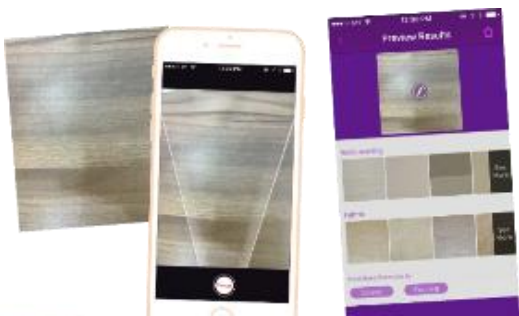
版权查盗



服装搜索，销售推荐



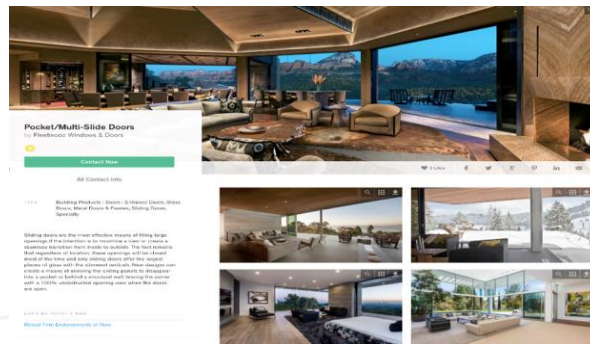
装修材料搜索，省心家装



珠宝首饰搜索，高效购物



建筑设计搜索，同类比价



如果需要定制话场景，请联系华为云客服

华为图像搜索服务特点

搜索精度高

基于领先的深度学习与图像识别技术，预置多种行业特征模型，其中版权查盗场景准确率达99%以上。



搜索精度高

海量搜索



海量搜索

大规模搜索引擎支持亿级别图像搜索，秒级响应，支持大规模批量导入。

可定制化

提供定制化的场景搜索服务，使得搜索结果更准确



可定制化

简单高效



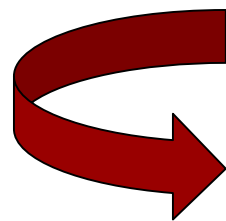
简单高效

标准化接口封装，简单易用；配套文档描述详细，方便服务快速搭建


目录

- What：什么是图像搜索
- Where：图像搜索应用场景
- How：如何使用华为图像搜索服务

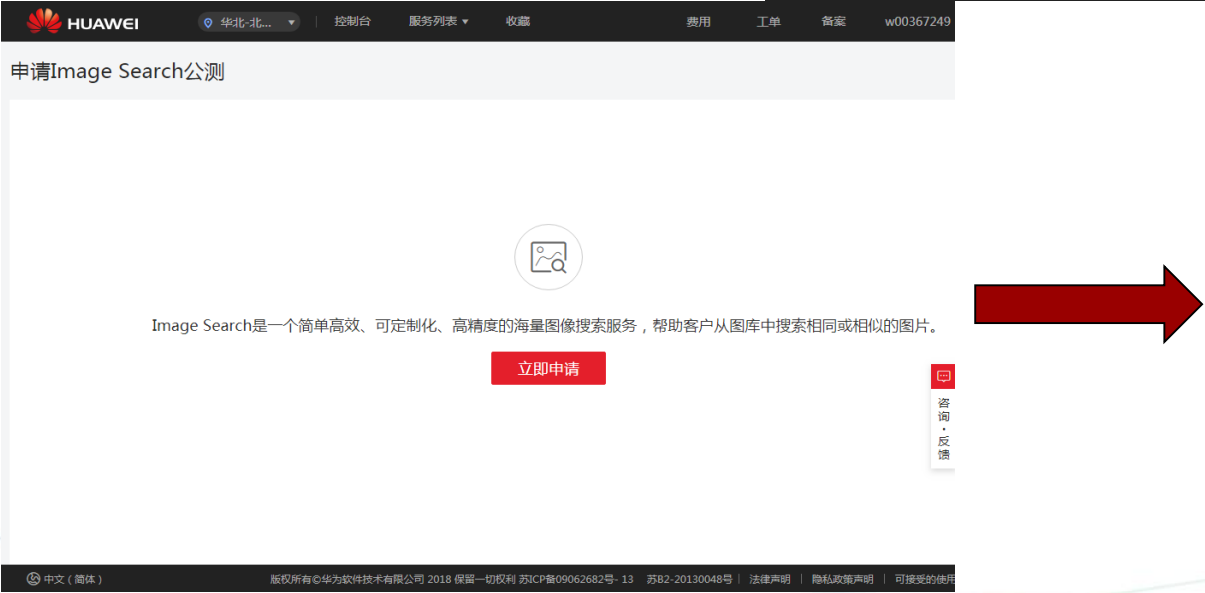
如何申请图像搜索服务




- 选择图像搜索服务
- 申请公测
- 填写申请信息
- 等待审批结果



The screenshot shows the Huawei AI Enterprise website. In the 'Image Analysis' section, 'Image Search' is highlighted with a red circle. A red arrow points from this section to the application form.



The screenshot shows the 'Image Search' application form. It includes a description of the service, a '立即申请' (Apply Now) button, and a sidebar with '咨询·反馈' (Consultation·Feedback). A red arrow points from the '立即申请' button to the application form.



The screenshot shows the 'Image Search' application form with the following fields:

- 申请的公测产品/服务: 图像搜索
- 申请信息:
 - * 应用场景: 请选择应用场景
 - * 联系人: 请输入联系人
 - * 联系电话: 请输入联系电话
- ☐ 同意《公测试用服务协议》
- 申请公测

注：图像搜索服务正式商用后可直接  申请服务

使用图像搜索服务步骤1：创建实例



The screenshot shows the '创建实例' (Create Instance) form in the Huawei Image Search console. The form includes fields for '计费方式' (Billing Method), '区域' (Region), '规格' (Specification), '实例名称' (Instance Name), '行业特征' (Industry Feature), '自定义标签' (Custom Tag), and '描述' (Description). The '规格' field is set to '100万张'. The '实例名称' field is set to 'imagesearch-v1f6'. The '行业特征' field is set to '请选择'. The '自定义标签' field is empty. The '描述' field is set to '请输入描述文字'. The '立即创建' (Create Immediately) button is visible at the bottom right.

开通服务后：

- 创建实例：使用服务时，用户首先要创建实例。
- 离线导入：将OBS桶中的数据离线导入，以供查询比对。
- 图像搜索测试：用户可以设定测试图片，从已有图片库中检索结果。

- 选择实例规格
- 填写实例名称
- 选择行业特征
- 选填自定义标签
- 填写实例描述
- 立即创建

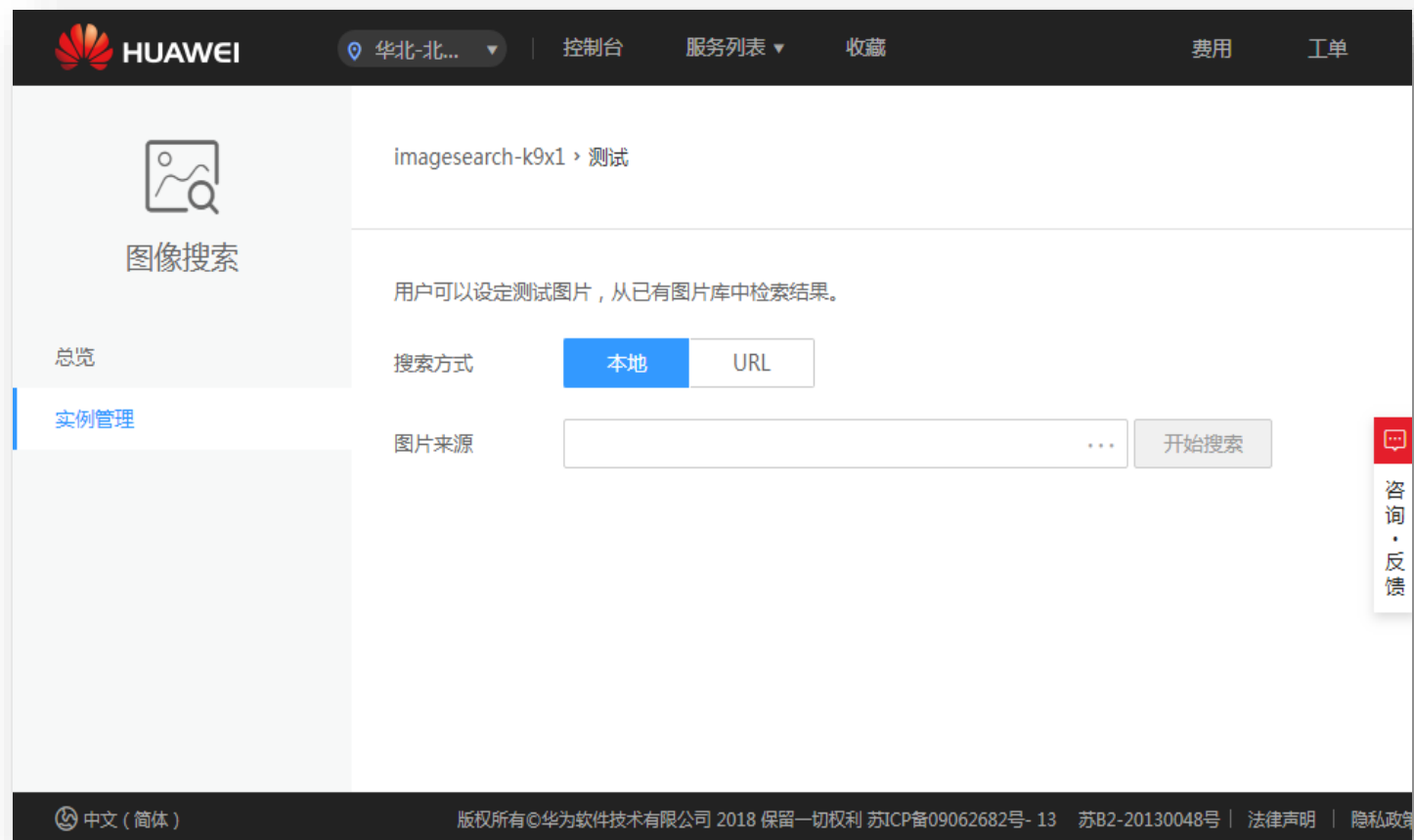
实例创建需等待几秒钟的时间

使用图像搜索服务步骤2：导入数据到云存储OBS



- 选择导入图片的OBS桶
 - 已授权的可直接选择
 - 未授权需获得授权

使用图像搜索服务步骤3：启动搜索



- 选择搜索方式
- 指定图片来源



Thank You.

Copyright©2016 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.