

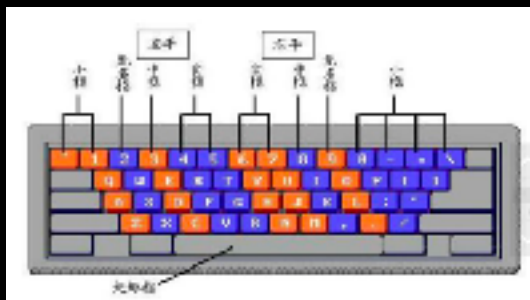


海知智能第三方机器人技能插件开放平台产品发布会

AI 就在一起

2017.09.20 北京

三十年小机遇：人机交互升级



PC
键盘鼠标
学习周期：周

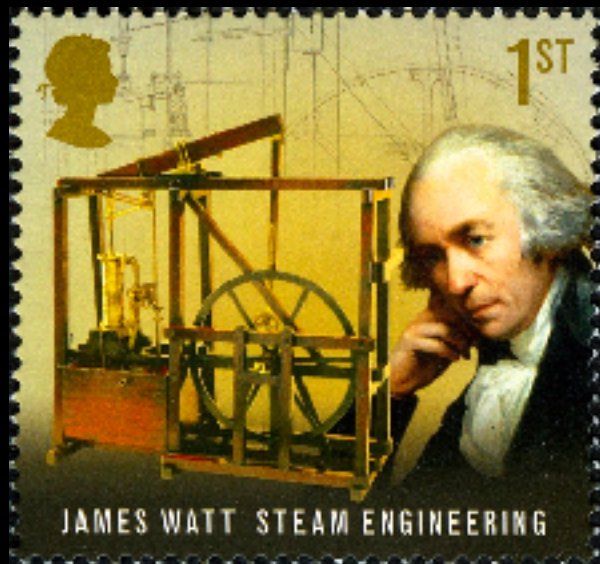


Mobile
触摸屏
学习周期：日



iOT&Robot
说话
学习周期：分钟

两百年来大变革：智能化



蒸汽机（1785）

工业革命
解放体力劳动者
从手工作坊到自动化工厂



智能机器人（2017）

人工智能
解放脑力劳动者
知识工作自动化

解放知识工作者

?

秘书

客服

陪伴

分析员

财务
咨询

记者
编辑

教师
培训师

项目
管理

律师
医生

天气



时间询问



c助理



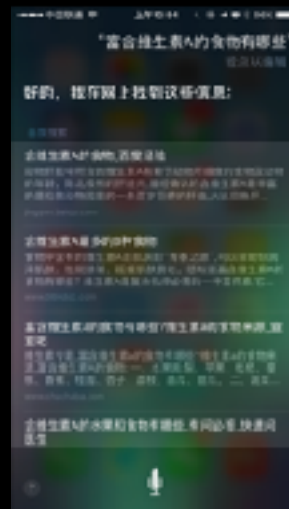
C助理



饮食百科



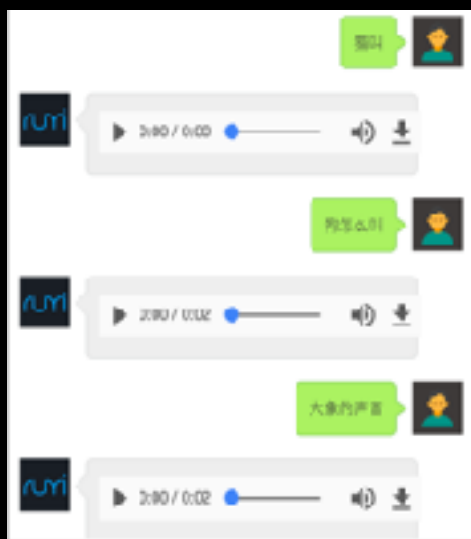
S助理



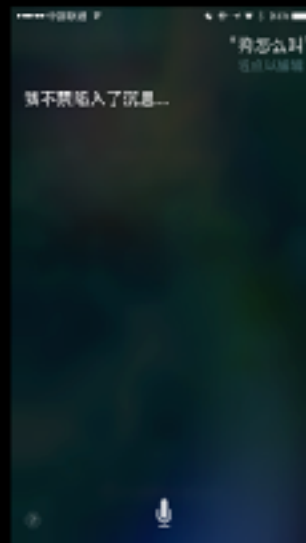
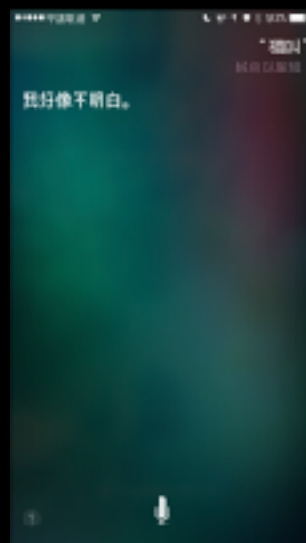
C助理



悦耳声音



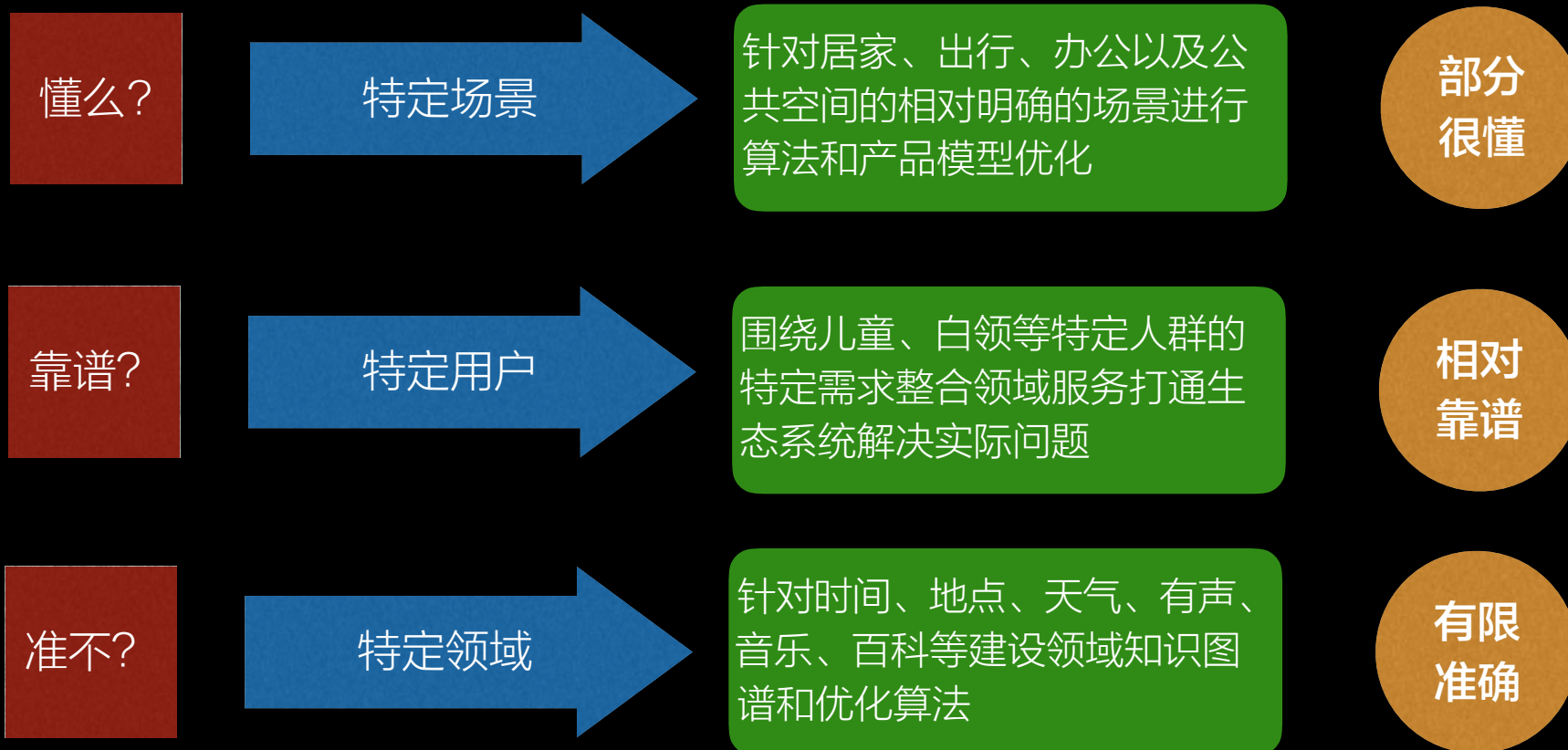
S助理



C助理



用户痛点：从演示系统到落地产



开发者痛点

自行 开发

- 自然语言理解和知识图谱技术人才难招且成本高
- 技术需要积累且实现有一定门槛和难度
- 数据和知识图谱的积累
- 领域服务对接

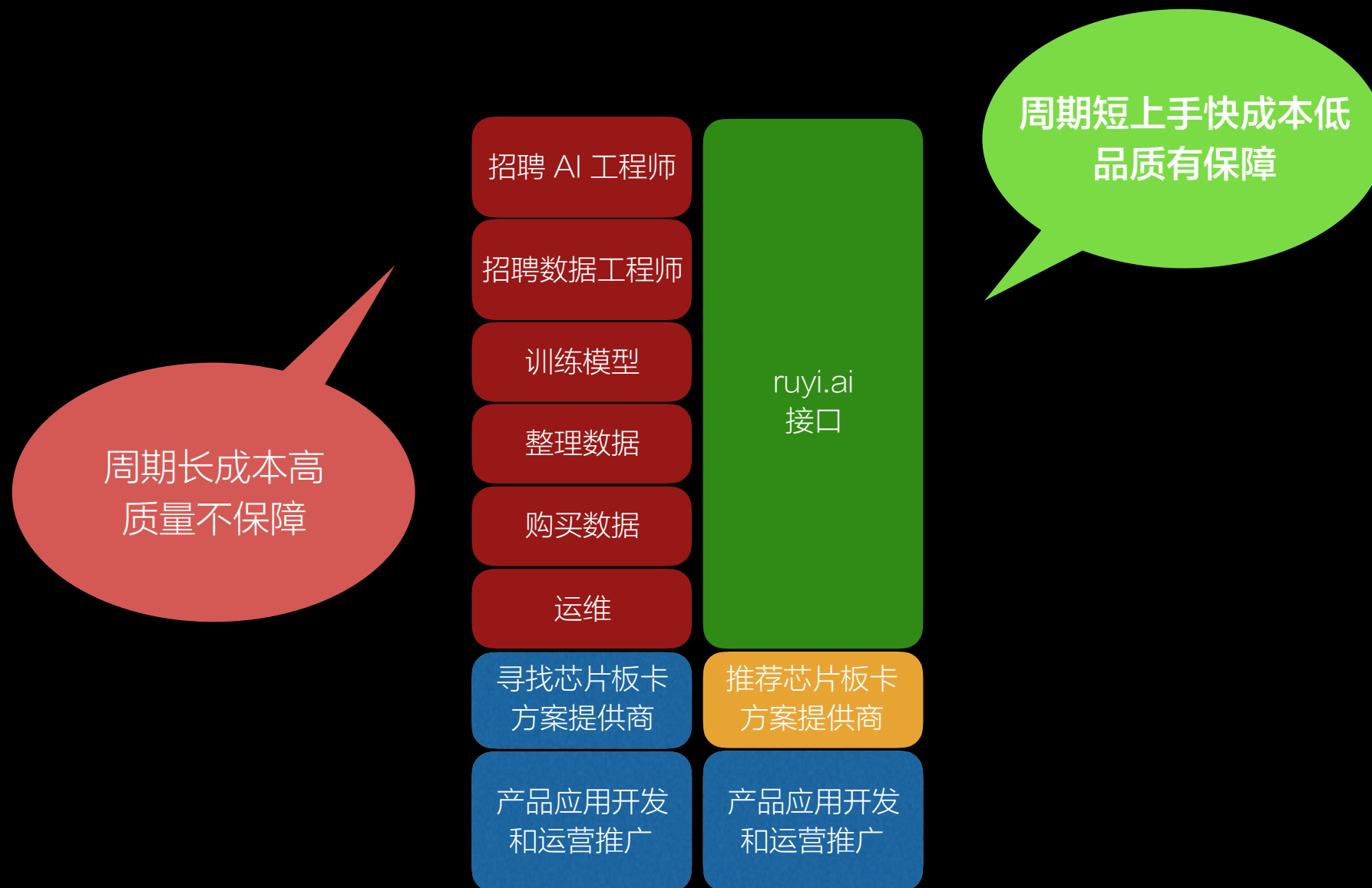
第三方 API

- 当前开放 API 的语义能力在不同领域参差不齐
- 知识库规模和完整性准确性以及版权风险
- 个性化弱开放程度不高
- 国外的技术中文理解以及本地化支持不够

bot/skill开发者痛点(不含硬件)

产品经理	Android 工程师	NLP工程师	系统架构师	系统管理员	语言学家
客户服务	iOS 工程师	知识图谱工程师	爬虫工程师	运维工程师	心理学家
行业专家	前端 工程师	机器学习工程师	数据工程师	安全工程师	音乐专家
文案	java 工程师	数据标注员	数据工程师	DBA	营养专家
UI/UE					

和自行开发对比



ruyi.ai产品线

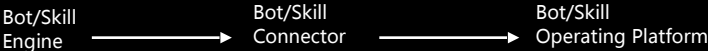
魔戒

技能插件工具
botOfRings
V 1.0

- ①提供语义理解 API: 接收文本, 输出 Json
- ②面向模板进行机器学习的知识库问答系统
- ③开放对接第三方 bot 平台

Bot开发模块 创建意图 (message , replies , slotfilling, follow-up, action) 安装并修改技能商店中的如意技能 安装第三方技能插件平台同步过来的技能插件 对安装完成的技能插件进行修改	Bot管理模块 新建Bot Bot运行状况 部署Bot 人工客服接入 训练Bot (用户说意图分类)
Skill开发模块 创建及修改意图 (message , replies , slotfilling, follow-up, action) 引用并修改如意技能意图 版本发布和维护 批量导入意图及词典	Skill管理模块 新建技能 技能运行状况 部署技能插件 人工客服接入 训练技能 (用户说意图分类)
*Action商店	测试迭代模块 语音输入输出 Debug信息
知识图谱开发模块 基于自建词典的知识图谱词典推荐 词典实体消歧 词典引用 实体 (词典) 推荐意图 意图标注实体推荐	AI辅助开发工具 用户说冲突resolve工具 技能插件商店技能推荐工具 log推荐意图

面向模板基于机器学习的KBQA



问答意图	小米 思必驰 度秘 微信输出	语音识别修复纠错
多轮场景	API硬件 APP接入	反馈纠错训练
事件触发	数据接口调用	ASR+TTS 测试
语言个性设置	开放技能商店引用	
实体词典		
知识库问答		
脚本语言支持		

“我想听周杰伦的歌”

“马上为您播放您最喜欢的青花瓷”

“换一首吧”

“为您播放周杰伦的稻香”

三步做个“机器人”

创意设计

特定用户 特定场景 特定服务

训练学习

问答对儿 知识库 训练集

接入成“人”

智能硬件、机器人、微信公众号等

“给我放一首周杰伦的稻香”

```
{
  code: 0,
  msg: "ok",
  - result: {
    _text: "给我放一首周杰伦的稻香",
    msg_id: "fff57183-c89e-474d-a390-71cf2c43c9ca",
    - intents: [
      - {
        - parameters: {
          musicGroupId: "e202ad75-fb8b-43d7-a0d5-5f56de97851e",
          musicRecordingId: "156f0b73-9abf-4651-88fd-10ad08c688d6",
          artistName: "周杰伦",
          songName: "稻香",
          artist1: '{"score":1498343,"type":"musicgroup","id":"e202ad75-fb8b-43d7-a0d5-5f56de97851e","name":"周杰伦"}',
          song: '{"score":3862598,"type":"musicrecording","id":"156f0b73-9abf-4651-88fd-10ad08c688d6","name":"稻香"}',
          service: "music"
        },
        action: "sys.action.kg/music/artist_song",
        name: "-1-播放于歌名组合点歌",
        - result: {
          - music_list: [
            - {
              name: "稻香",
              id: "156f0b73-9abf-4651-88fd-10ad08c688d6",
              pic: "http://img.xiami.net/images/album/isc68/1260/3646031431873446_1.jpg",
              music163: "5235486",
              xiami: "1776153970",
              artist: "周杰伦"
            },
            - {
              name: "黑色幽默(Live版)",
              id: "20cb0a66-5496-4da2-a1a1-09084c3cfa46",
              music163: "26632221",
              artist: "周杰伦"
            },
            - {
              name: "双截棍 (Live)",
              id: "a6e5111f-adad-4a7f-86bb-a2a092d10227",
              music163: "433681297",
              artist: "周杰伦, TAMIY The Gauguin Years: Songs and Dances"
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

自然语言理解

意图识别

触发器执行

ruri.ai 测试版

首页 帮助 tians2013@126.com

测试专用

数据统计

粉丝管理

对话场景 +

测试自定义触发器

JS模板语言

词典实体

导入知识库

机器人设置

技能操作

素材管理

试一试

JS模板语言

多轮城市-温度

JS 消息

消息-聊天统计

消息-消息

消息-消息列表

JS 计算规则

JS 消息

JS 聊天统计

多轮城市-温度

保存并应用

用户说 ?

机器学习 ?

城市:城市 能

请输入用户说

机器人答 ?

微信 附件

微信回复

sys.template.javascript=var city = getParameter(in.city);var date = getParameter(in.date_raw);var max = g

添加机器人回答

使用微信素材

添加认证号多轮回复

对话能力拓展

接受暗号 ?

城市 添加接受暗号

发出暗号 ?

天气 城市 添加发出暗号

测试版

首页 帮助 tiana2013@126.com

测试专用

数据统计
粉丝管理
对话场景
测试自定义触发器
JS模板语言
词典实体
导入知识库
机器人设置
技能操作
素材管理

JS模板语言

JS-温度

保存并应用

添加认证与多条回复

对话能力拓展

接受暗号

添加接受暗号

发出暗号

天气 添加发出暗号

意图处理

是否必填	名称	值	类型	提示语	默认值
☐	date	\$date	@sys.date	*	默认值
☐	city	\$城市	@城市	*	默认值
☐	key	\$key	@sys.any	*	9e7467a0e91t
☐	date_raw	\$date.raw	@sys.date	*	默认值
☐	参数名称	值	参数类型	*	默认值

触发器

The image displays a horizontal timeline interface for a mobile application, spanning from 7:30am to 13:30pm. The timeline is divided into 12 vertical slots, each representing a different functional category. Each slot has a top header with an icon and title, a middle section with a list of items, and a bottom section with a list of items.

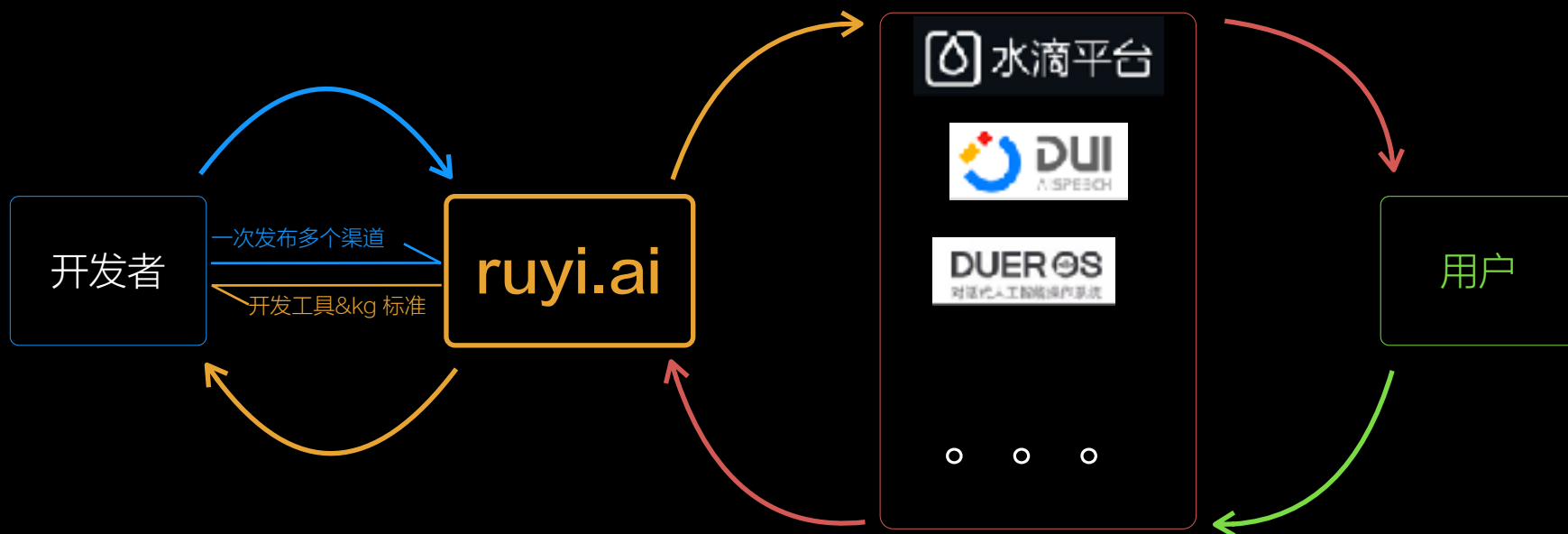
Top Row (Main Categories):

- 闹钟提醒 (Alarm):** 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟, 闹钟.
- 天气查询 (Weather):** 天气, 天气, 天气, 天气, 天气, 天气, 天气, 天气, 天气, 天气, 天气, 天气.
- 日程设置 (Calendar):** 日程, 日程, 日程, 日程, 日程, 日程, 日程, 日程, 日程, 日程, 日程, 日程.
- 星座运势 (Zodiac):** 星座, 星座, 星座, 星座, 星座, 星座, 星座, 星座, 星座, 星座, 星座, 星座.
- 小助理 (Assistant):** 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理, 小助理.
- 黄页查询 (Yellow Pages):** 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页, 黄页.
- 订餐外卖 (Food Delivery):** 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐, 订餐.
- 豆果美食 (Food Recipes):** 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果, 豆果.
- 时间查询 (Time):** 时间, 时间, 时间, 时间, 时间, 时间, 时间, 时间, 时间, 时间, 时间, 时间.
- 成语接龙 (Idiom Chain):** 成语, 成语, 成语, 成语, 成语, 成语, 成语, 成语, 成语, 成语, 成语, 成语.
- 古诗词 (Ancient Poetry):** 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗, 古诗.
- 词汇乐园 (Vocabulary):** 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇, 词汇.

Bottom Row (Additional Features):

- 动脑猜谜 (Brain Teaser):** 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑, 动脑.
- 词海接龙 (Idiom Chain):** 词海, 词海, 词海, 词海, 词海, 词海, 词海, 词海, 词海, 词海, 词海, 词海.
- 音乐点播 (Music Playlist):** 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐.
- 喜马拉雅FM (Ximalaya FM):** 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅, 喜马拉雅.
- 中译英 (Chinese to English):** 中译, 中译, 中译, 中译, 中译, 中译, 中译, 中译, 中译, 中译, 中译, 中译.
- 计算番 (Calculator):** 计算, 计算, 计算, 计算, 计算, 计算, 计算, 计算, 计算, 计算, 计算, 计算.
- 食材百科 (Food Encyclopedia):** 食材, 食材, 食材, 食材, 食材, 食材, 食材, 食材, 食材, 食材, 食材, 食材.
- 儿童听听 (Children's Listening):** 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童, 儿童.
- 挑战单词 (Word Challenge):** 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战, 挑战.
- 家电控制 (Appliance Control):** 家电, 家电, 家电, 家电, 家电, 家电, 家电, 家电, 家电, 家电, 家电, 家电.
- 音乐 (Music):** 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐, 音乐.

第三方bot/skill开放平台



ruyi.ai产品线

水晶球

智能分析员
botAnalyst
V 0.9 beta

- ① 结构化、半结构化数据，非结构文本采集
- ② 自然语言理解形成领域知识图谱
- ③ 结合量化模型形成预测、判断、风险预警和线索发现等辅助决策支持

智能招采分析员

数据采集

- 数据爬取和清洗原始数据
- 广覆盖面
- 高更新频率

信息处理

- 关联多源数据进行数据融合
- 多重渠道交叉验证数据可信度
- 建立并形成数据信息模型

知识组织

- 实体关系识别和可信度计算
- 领域本体设计建模
- 形成领域知识图谱

决策支持

- 价格判断：判断现有选择（供应商）价格的合理性，给出适当的价格采购区间
- 价格预测：根据各方面各层级影响因素，预测可能的价格走势以及采购策略建议
- 供应商发现：筛选推荐适合的潜在供应商
- 风险预警：在全景分析基础上，对于价格及相关影响因素的变化，进行风险预警

企业智能分析员



核心价值

买：在保证购买质量的情况下，降低购买成本

产：合理制定生产策略，优化生产流程，按时，保质，保量产出

卖：发现潜在销售机会，提高管理效率，最终增加销售业绩

企业智能分析员

物料全景图

招采分析员
已经实现了什么？

市场价格预测

中标价格预测

供应商发现

风险预警



海知智能
ruyi.ai

AI 就在一起

企业智能分析员

市场价格预测

- 支持128种物料市场价格的预测
- 80%以上的物料预测误差 $\leq 5\%$



企业智能分析员

市场价格预测

- 支持128种物料市场价格的预测
- 80%以上的物料预测误差 $\leq 5\%$

名 称: 乙醇				
产 地: 宁夏 山西 河南 河南粮食 河南饲料 河南非粮食				
市 场: 内蒙能源				
规 格: 工业乙醇				
全部清空 确定				
2017-08-27	今日价格 8.50	较上一次 0.00% 	较上一月 0.00% 	较上一季 4.14% 

企业智能分析员



海知智能
ruri.ai

AI 就在一起

市场价格预测

- 支持128种物料市场价格的预测
- 80%以上的物料预测误差 $\leq 5\%$



企业智能分析员

市场价格预测

- 支持128种物料市场价格的预测
- 80%以上的物料预测误差 $\leq 5\%$

预测误差率进展



企业智能分析员

风险预警

- 支持异常天气预警、现有供应商预警、价格波动预警等5大类预警
- 覆盖超过4000万法律信息
- 覆盖国家药监局和省市药监局超过30万条资质信息
- 覆盖137种重点物料全部主产地的实时天气情况监控
- 覆盖历史天气数据约700万
- 覆盖30余个信源的开放新闻实时监控（已获取新闻数量50万余条）

下午6:09

每日预警事件

自然灾害 | 新疆维吾尔自治区喀什地区发布暴雨蓝色预警

发布时间: 2017-07-03 19:00:00
来源: 中国天气网

影响物料:

1. 柴油 7月产新期
2. 连翘 9月花期

详情 >

中国天气 预警

2017年夏季天气形势: 各家上哪了? 2017年, 新疆维吾尔自治区喀什地区发布暴雨蓝色预警...

影响物料: 柴油 7月产新期, 连翘 9月花期

新疆维吾尔自治区喀什地区发布暴雨蓝色预警

发布日期: 2017-07-03 19:00:00 【等级: 大雨】

喀什地区气象台2017年7月3日16时发布暴雨蓝色预警: 预计未来24小时, 喀什地区南北疆大部地区, 疏附、疏勒、英吉沙、叶城、泽普、莎车等县(市)及山区有大雨或暴雨, 局地暴雨, 强降水天气将引发山洪、泥石流、滑坡、崩塌等地质灾害, 并可能引发山洪、泥石流、滑坡、崩塌等地质灾害, 请有关地区注意防范。

类别	标准	防御指南
暴雨	1. 24小时内降雨量将达50毫米以上, 或者已达50毫米以上且降雨可能持续。	1. 政府及相关部门按照职责做好防汛救灾工作; 2. 学校、幼儿园应停课, 停止户外体育活动; 3. 驾驶人员应当停止出行, 注意交通安全; 4. 检查城市、农村、山区排水系统, 做好排水准备。



企业智能分析员

供应商发现

- 收录了全国10000多家精确到物料的供应商信息
- 综合工商信息、资质信息、法律诉讼、生产能力、产地等多维度评判，给出的供应商查询和推荐机制

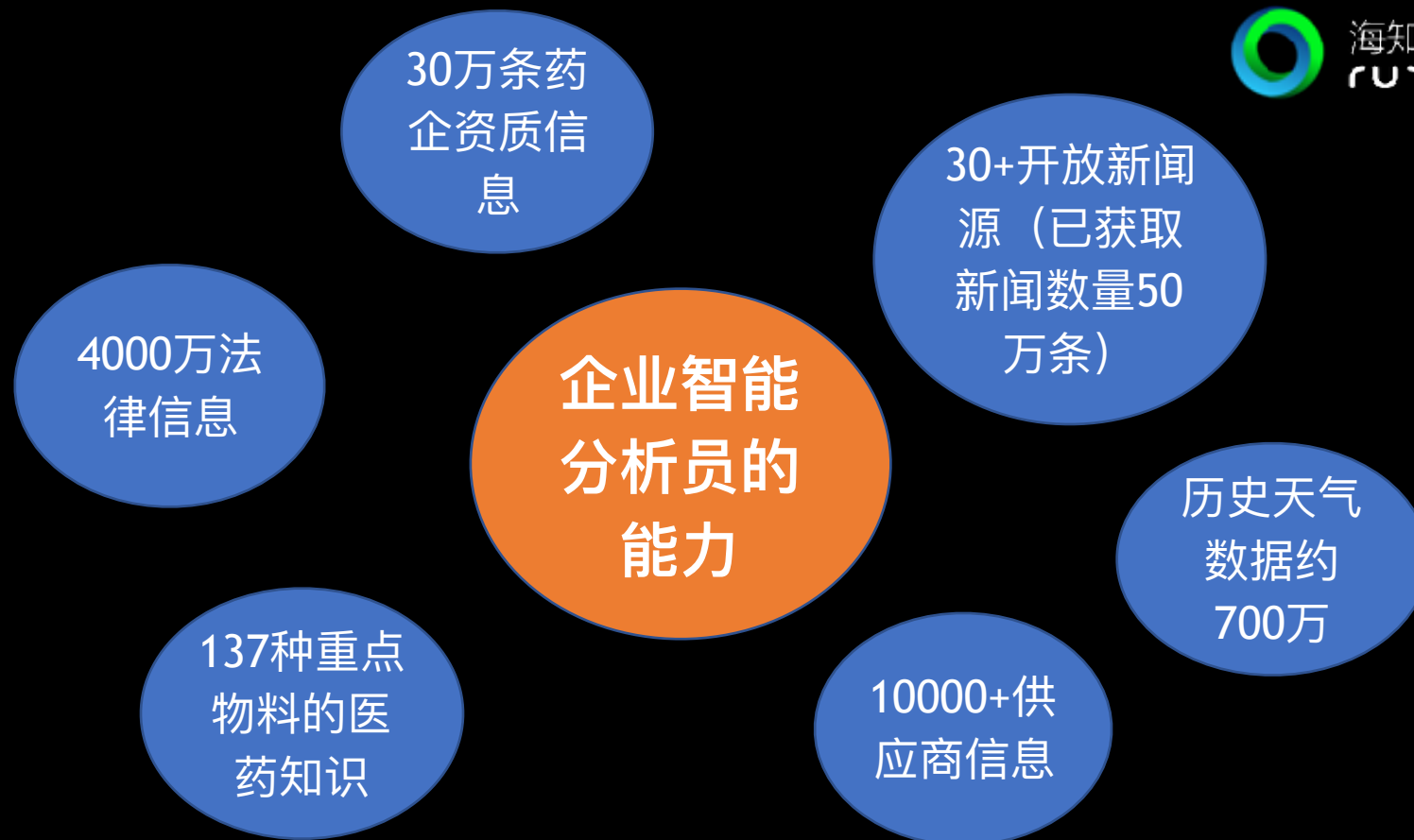
人参 主产区：吉林、辽宁、黑龙江								
简介字段 全字段 导出当前供应商								
供应商名称	供应商经营范围	合作关系	海知编号	哈药编号	电话	地址	供应商类别	供应商行业
山西德盛源房地产开发有限公司	房地产开发	现有供应商	H2000010				生产商	中药
四川新瑞花中饮片股份有限公司	中药饮片	现有供应商	H20000264				生产商	中药
安徽广弘源中药饮片有限公司	中药饮片	现有供应商	H20000394		15939090501	德州经济开发区齐河大道西段66号	经销商、生产商	中药
安徽普仁堂药业股份有限公司	中药饮片	现有供应商	H20000395				生产商	中药

企业智能分析员

单物料全景图

- 支持哈药全部137种重点物料的全景图展示，单图超过200个节点
- 政策变更、异常天气等预警信息在图中直观显示，且实时更新
- 可根据需求只查看特定类型的节点或 高亮某一影响链路，影响关系/组成关系一目了然





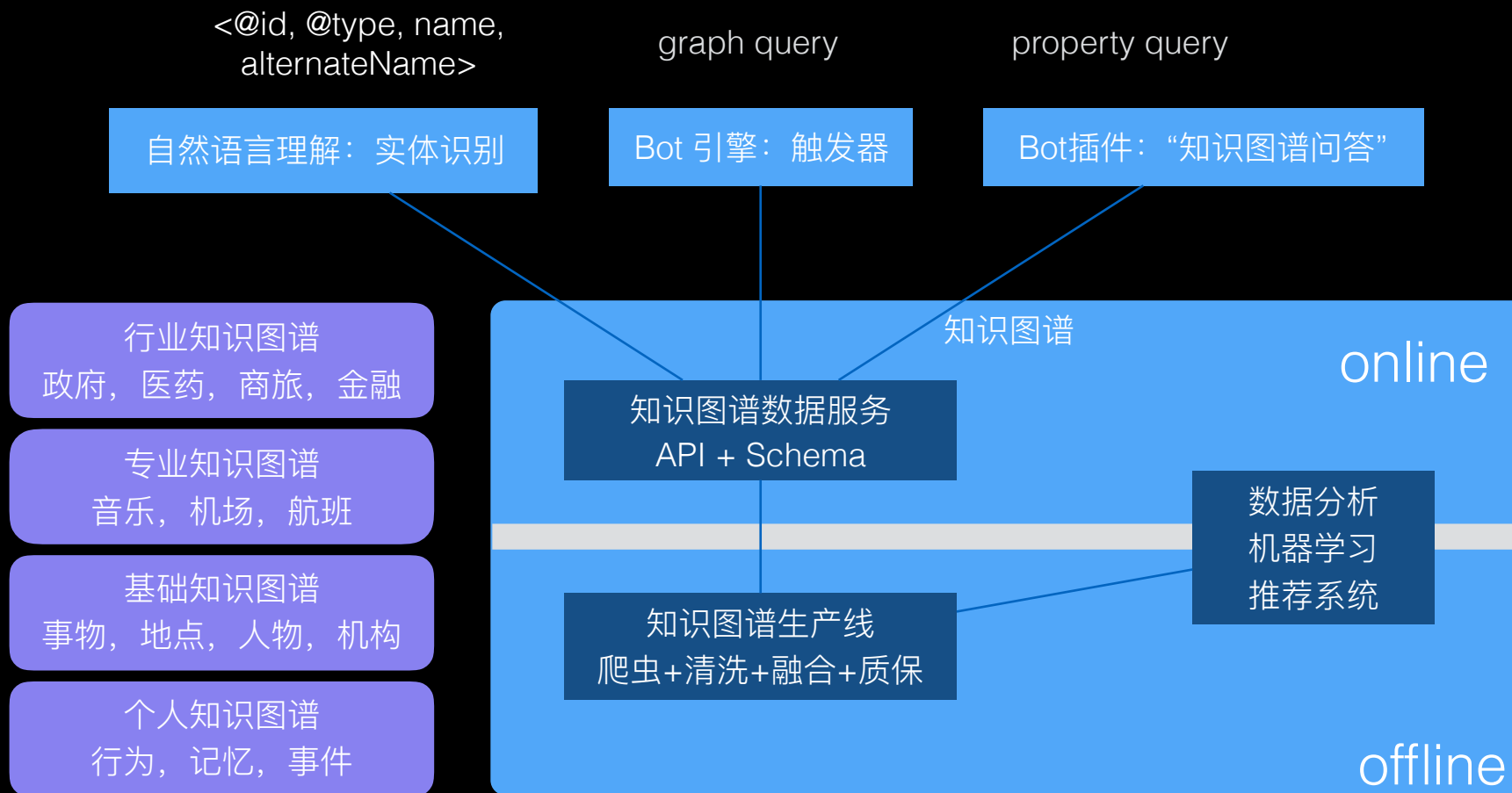
ruyi.ai产品线

聚宝盆

知识图谱生产线
KnowledgePot
V 0.1 alpha

- ① 人工&半自动化 构建领域知识图谱
- ② 覆盖相对全面 质量相对可靠 更新比较及时
- ③ 医药行业，金融领域

kg 体系



ruyi.ai业务

智能
家居

智能电视、冰箱、音箱等硬件，智能服务机器人

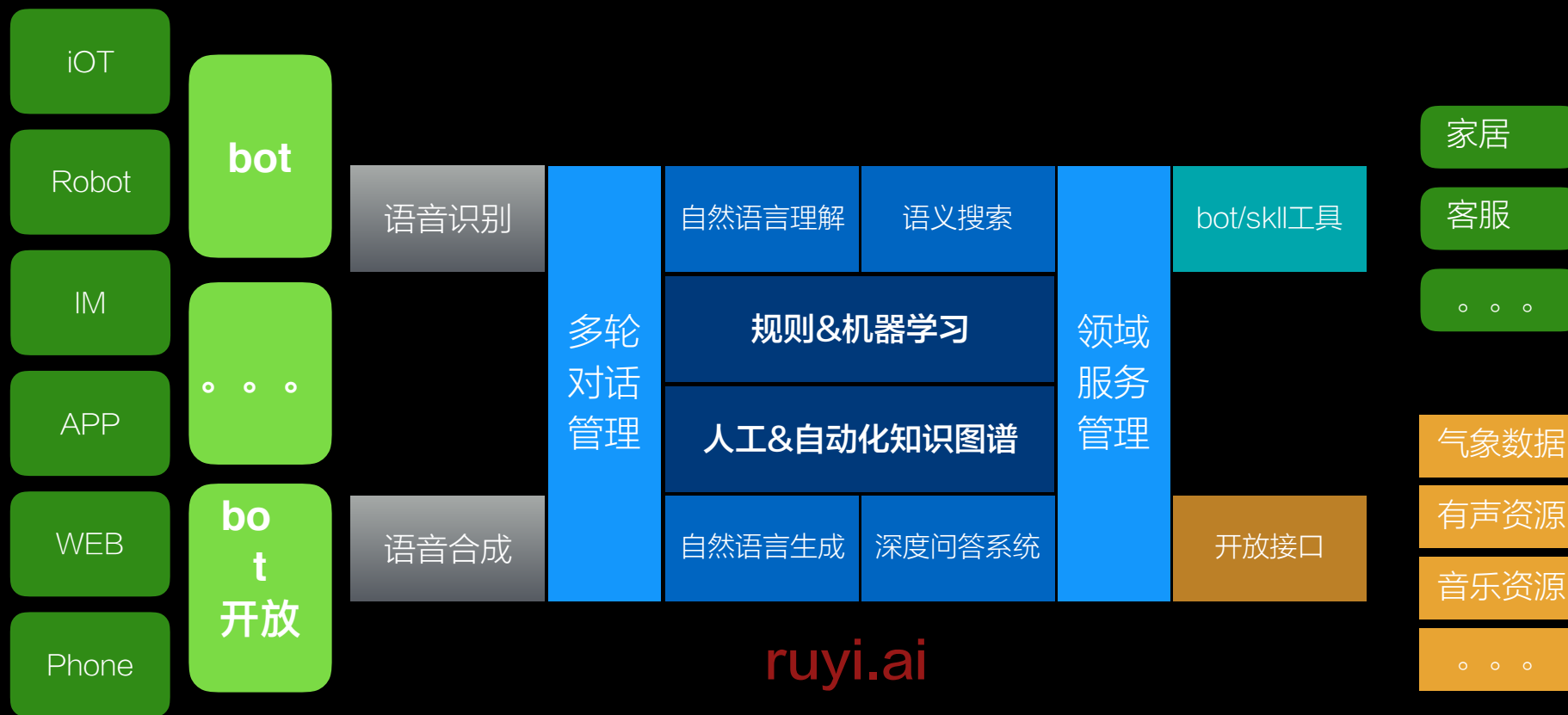
新智能
客服

大型企业售后客服、售前营销导购以及业务对接

企业
智能化

营销分析员、招标采购分析员等机器人大脑平台

Bot 大脑：人机结合





海内知己，因 AI 如意

使命：人人会做机器人

愿景：人人能有机器人

价值观：做受人尊敬的企业



北京航空航天大学法学院院长龙卫球 新华社见习记者 i 思

2017年3月10日

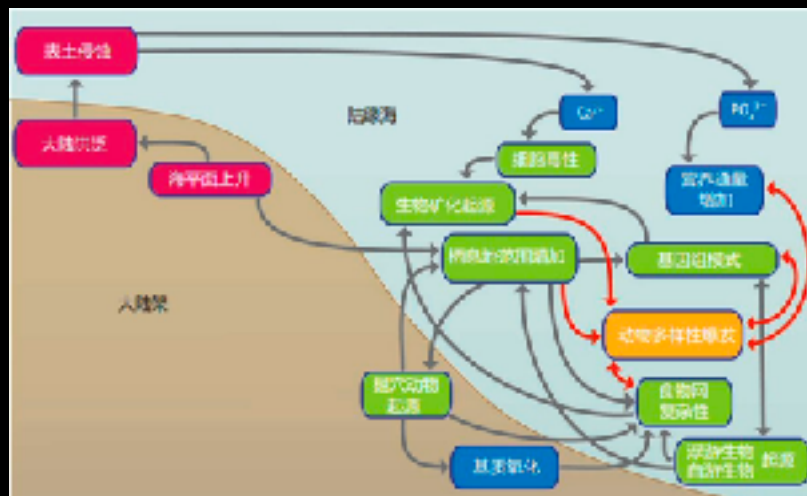
人工智能究竟是
造福人类还是毁灭人类？

5亿年前

寒武纪 生命大爆发

51亿年前

寒武纪 生命大爆发



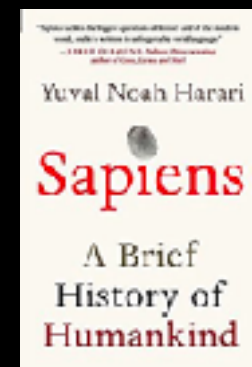
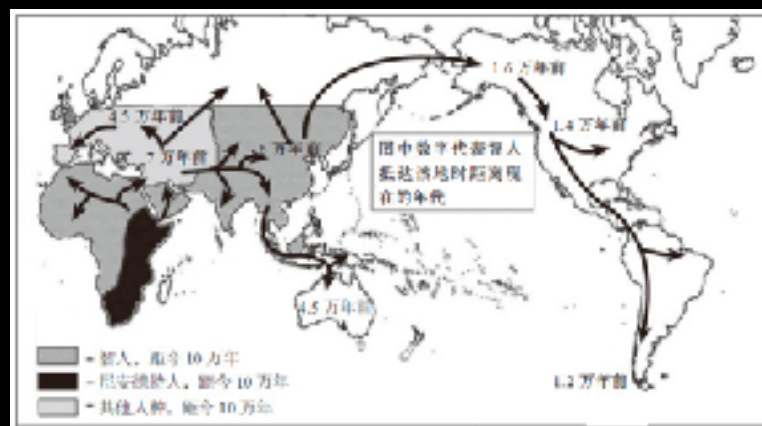
5万年前

认知革命 智人的胜出

5万年刖

认知革命 智人的胜出

第一场认知革命

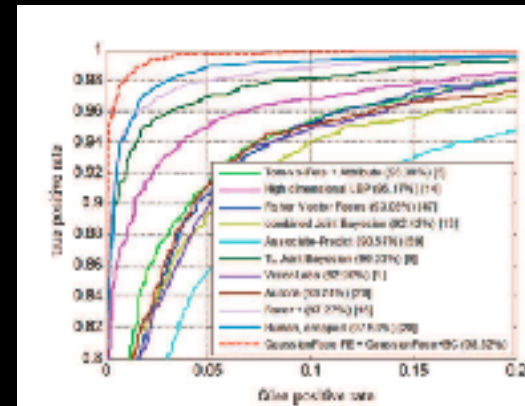
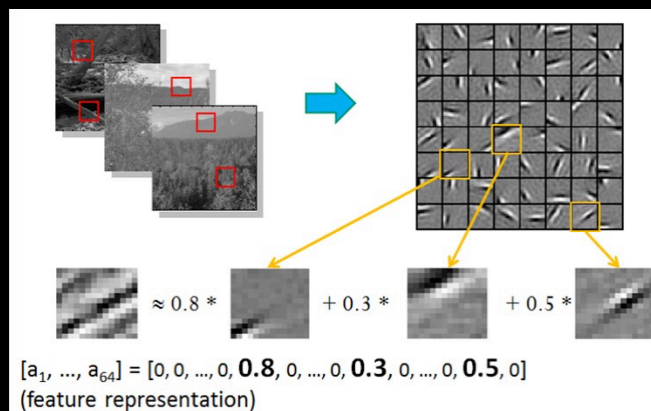
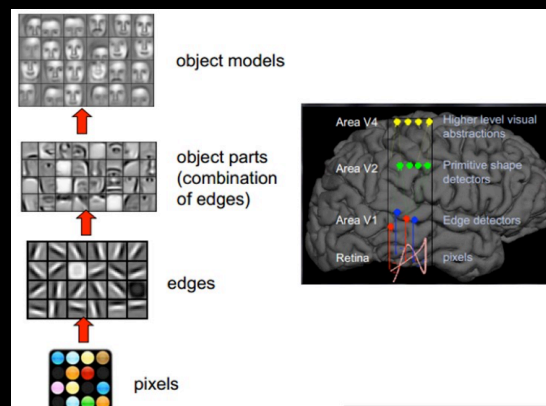


公元2015年

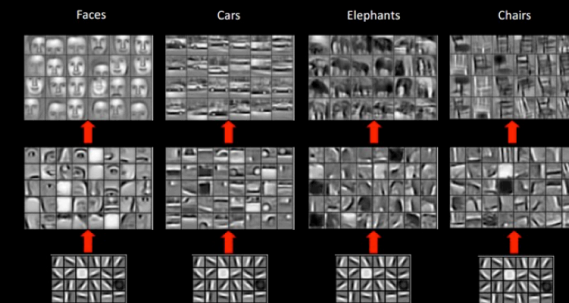
人脸识别

公元2015年

人脸识别



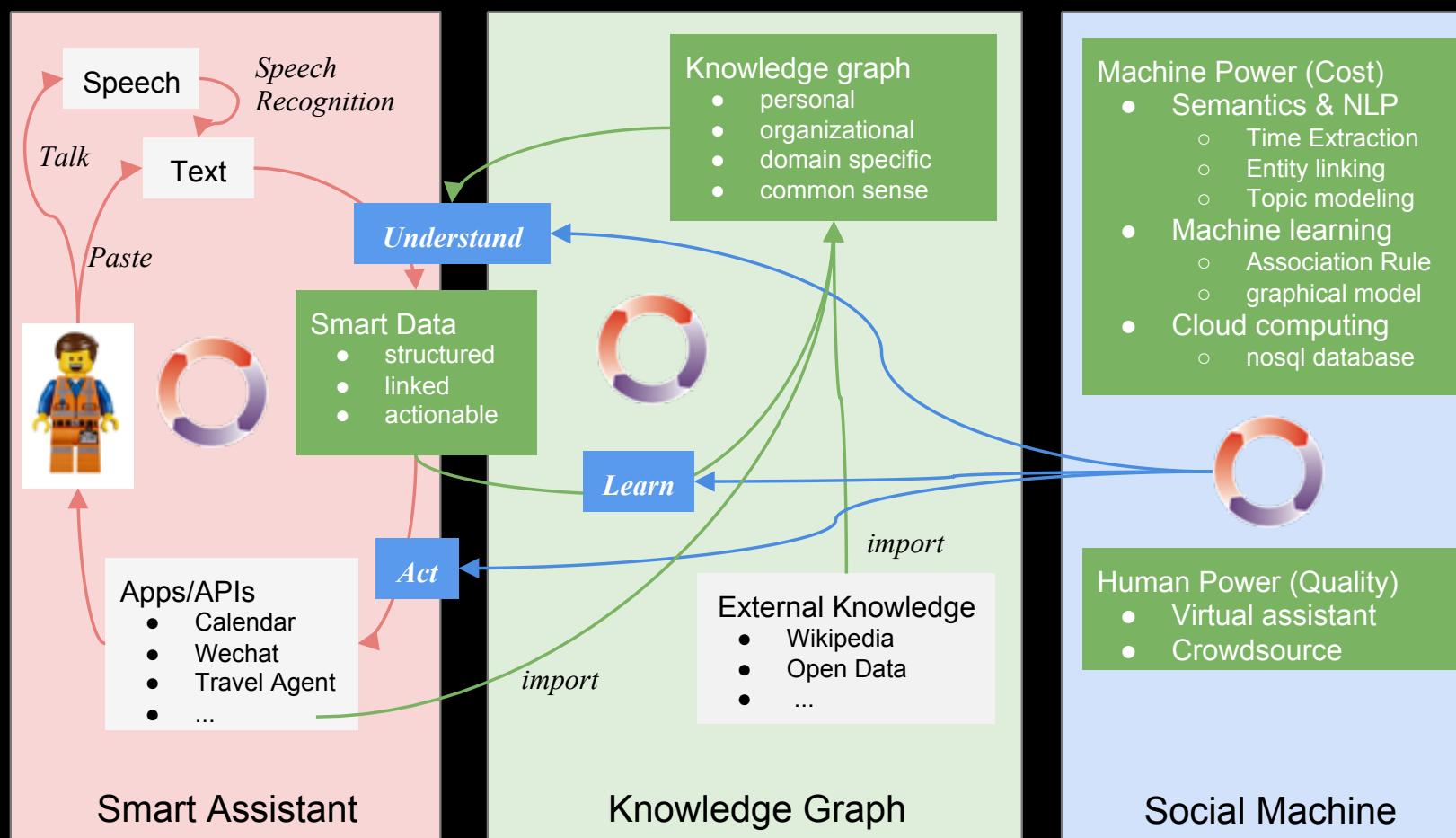
Features learned from training on different object classes.



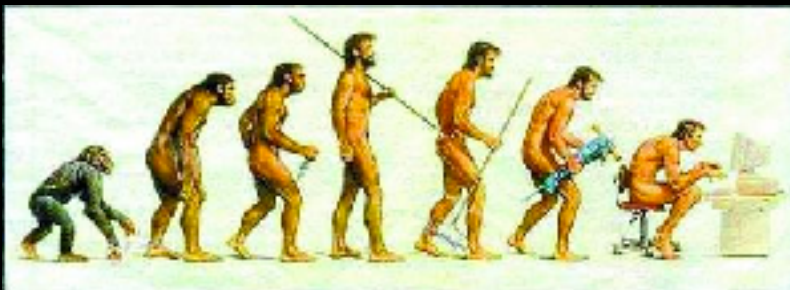
2014年 人脸识别 98.52% (机器) vs 97.53% (人类)

公元2014年

谢殿侠 & 丁力 硅谷



第二场认知革命



SQuAD

The Stanford Question Answering Dataset

What is SQuAD?

Stanford Question Answering Dataset (SQuAD) is a new reading comprehension dataset, consisting of questions posed by crowdworkers on a set of Wikipedia articles, where the answer to every question is a segment of text, or span, from the corresponding reading passage. With 107,000 question-answer pairs on 100k articles, SQuAD is significantly larger than previous reading comprehension datasets.

[Explore SQuAD and model predictions](#)

[Read the paper \(Rajpurban et al. '14\)](#)

Leaderboard

Since the release of our dataset, the community has made rapid progress. Here are the best Match (EM) and F1 scores of the best models evaluated on the test and development sets of v1.1. Will your model outperform humans on the QA task?

Rank	Model	EM	F1
1	DCNv2 (Amazon)	79.73%	85.61%
2	Scalable Reinforc		
3	Human Performance	85.94%	91.25%
4	Stanford University (Rajpurban et al. '14)	78.00%	85.00%

第二场认知革命

语言

自然语言理解

共识

知识图谱

利他

利他主义

?

人类

bot

利他 & 利己

囚徒困境 纳什均衡

OpenKG简介

中文开放知识图谱（简称OpenKG.CN）旨在促进中文知识图谱数据的开放与互联，促进知识图谱和语义技术普及和广泛应用

开展活动和业务

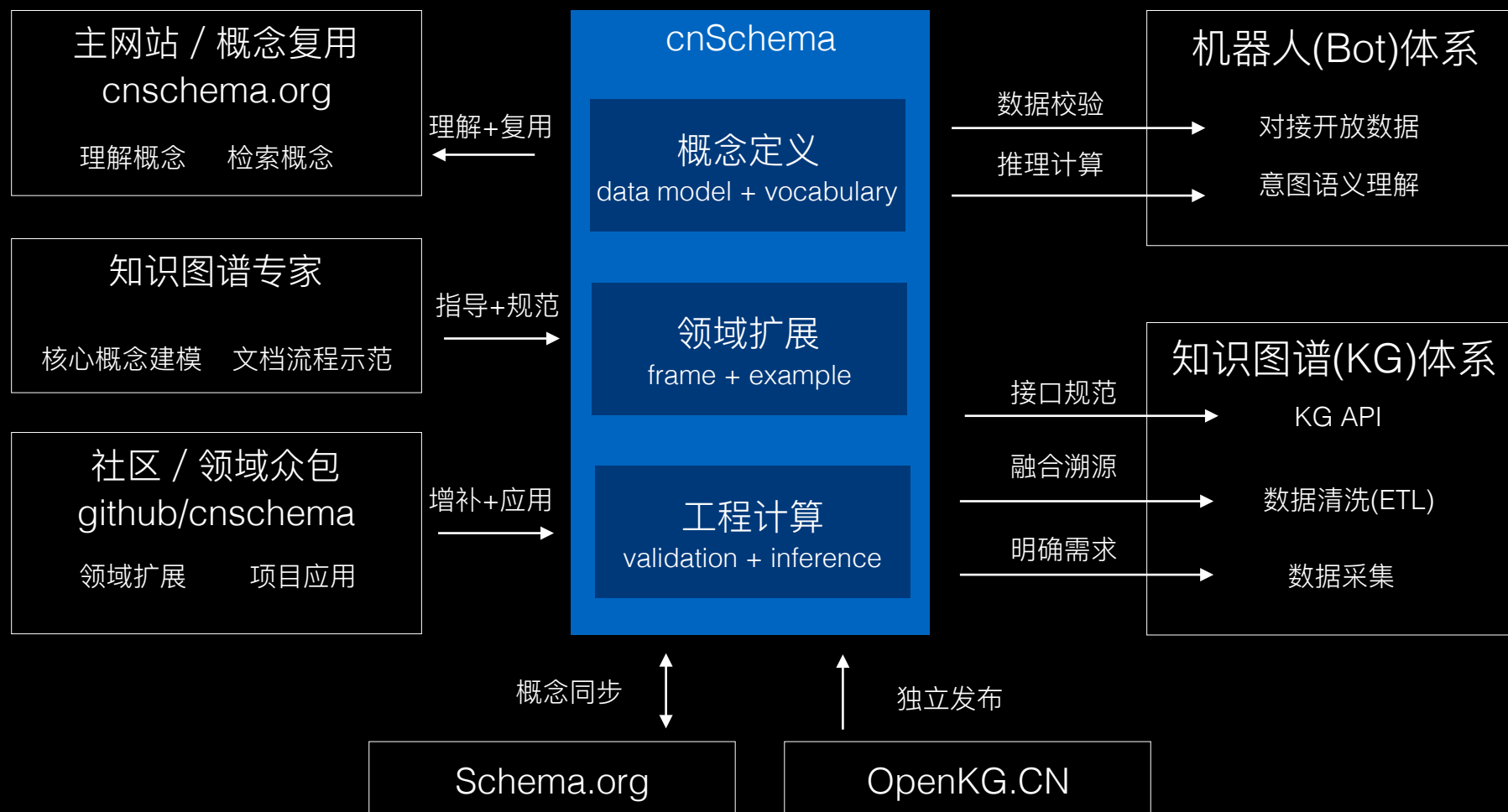
1. 培育开放社区
2. 组织社区活动
3. 构建开放域连接知识图谱
4. 与OMAHA开放医疗与健康联盟合作
5. 起草面向 bot 的中文知识图谱标准 cnSchema

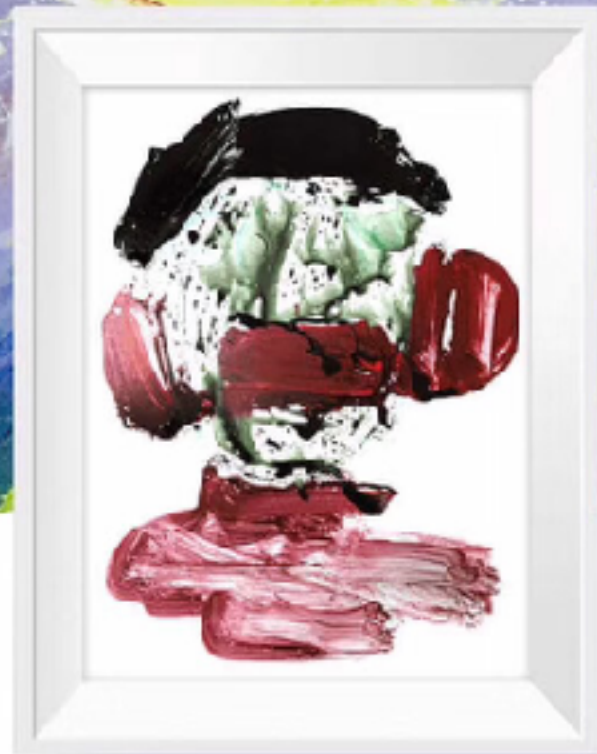
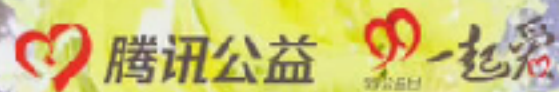


已经聚集的部分知识库

- ★ Zhishi.me: 近1000万实体，10亿三元组
- ★ CN-DBPedia: 近1000万实体，8000多万三元组
- ★ XLORE双语百科知识图谱: 1000万实体
- ★ Belief Engine: 5000万三元组
- ★ PKU-PIE知识库: 70万个实体，900万条三元组
- ★ ConceptNet中文部分: 2800万三元组
- ★ WikiData中文部分: 60万Items

cnSchema 生态体系





谢殿侠

已通过腾讯公益平台 购下此画
帮助“小朋友”乐享艺术之旅



01:13 100%

“小朋友”画廊

腾讯公益 一起爱



《在世界尽头相遇》
小龙 28岁 自闭症

跨过时光之海换来日落余晖的爱，日落黄昏时，我们相遇在世界尽头。

感谢大家！项目已筹款，将由WWBC具体执行，善款由深圳市壹基金慈善基金会接收。[了解更多](#)

[查看已购画作](#)

01:14 100%

“小朋友”画廊

腾讯公益 一起爱



《水族》
星际 37岁 精神障碍

这件作品犹如刻画在岩壁上的远古涂鸦。这些水生生物，在蔚蓝海洋里自由嬉戏，它们是幸福的天使。

感谢大家！项目已筹款，将由WWBC具体执行，善款由深圳市壹基金慈善基金会接收。[了解更多](#)

[查看已购画作](#)

01:13 100%

“小朋友”画廊

腾讯公益 一起爱



《冬之拥抱》
撞麟 22岁 自闭症

明明是万物萧瑟的冬季，树上却有萧瑟的红色，仿佛在告诉我们，严冬中的生命依然充满了活力。

感谢大家！项目已筹款，将由WWBC具体执行，善款由深圳市壹基金慈善基金会接收。[了解更多](#)

[查看已购画作](#)

01:13 100%

“小朋友”画廊

腾讯公益 一起爱



《少女心事》
丽萍 33岁 智力障碍

这件作品是丽萍的代表作之一，她的画风繁复华丽，有女性特有的细腻和巧思。

感谢大家！项目已筹款，将由WWBC具体执行，善款由深圳市壹基金慈善基金会接收。[了解更多](#)

[查看已购画作](#)

中国联通 01:12 100%

< 返回 “小朋友”画廊

腾讯公益 一起爱



《热气球的冒险》
小龙 28岁 脑瘫

这幅用手指完成的丙烯画作品，描绘了热气球飞过森林的场景，仿佛是冒险故事中的一幕。

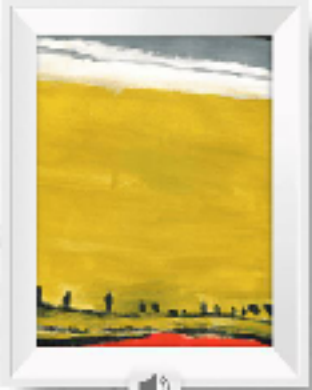
感谢大家！项目已筹满，将由WABC负责执行，善款由深圳市壹佑未来慈善基金会接收，[了解更多](#)。

查看已购作品

中国联通 01:12 100%

< 返回 “小朋友”画廊

腾讯公益 一起爱



《蒙德里安变奏》
文文 21岁 自闭症

这件作品一眼望去会想起抽象绘画大师蒙德里安的某些作品。只是，蒙德里安是冷静的，而文文的心很热烈。

感谢大家！项目已筹满，将由WABC负责执行，善款由深圳市壹佑未来慈善基金会接收，[了解更多](#)。

查看已购作品

中国联通 01:13 100%

< 返回 “小朋友”画廊

腾讯公益 一起爱



《大海》
拙麟 22岁 自闭症

大海，一直是一个大海，也是，一千个大海。

感谢大家！项目已筹满，将由WABC负责执行，善款由深圳市壹佑未来慈善基金会接收，[了解更多](#)。

查看已购作品













大苗和老谢的呼吁

关爱自闭症

招募做自闭能技能插件的
热心人!
