

AI+客户服务

智臻智能



小机器人
www.zhenzhen.com

2017.7



小i智能服务机器人发展历程

在追求智能的道路上我们从未停下脚步



第一代智能机器人



MSN聊天机器人

基于简单关键词匹配

简单关键词匹配技术
仅回答有限范围内的问题

第三代智能机器人



江苏移动i8机器人

基于领域内的智能语义

完全通过语义分析进行交互
有一定上下文及反问交互能力
具备领域知识沉淀积累



2001

2004

2006

2008

2017



小i机器人
www.xiaoi.com

小i诞生



上海科委海德先生

第二代智能机器人

基于分词模板匹配

具备一定聊天对话能力
通过简单分词及模板匹配交互
具备通用语料沉淀积累



第四代智能机器人

基于深度语义的场景化服务机器人

具备深度语义分析能力
拥有智能意图推理能力
能够基于业务场景进行智能服务

小i人工智能产业布局

产业应用

智能机器人

智能终端

智能家居

智能车载

智能礼品

智能客服

智能办公

智慧法务

智慧医疗

智慧城市

智能安防

智能制造

关键技术

自然语言理解

智能会话

智能语音

计算机视觉

生物特征识别

智能决策

新型人机交互



人工智能通用基础技术（机器学习，深度学习等）

基础资源

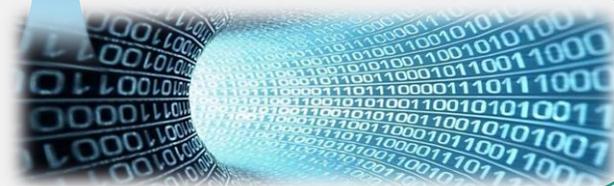
计算资源和云服务基础平台
（集群和专用设备、存储、IDC+CDN）

人工智能数据资源平台
（数据定义、标注、加工、应用和测试）



CPU/GPU/FPGA
并行计算/深度学习芯片
量子计算

B I G
D A T A



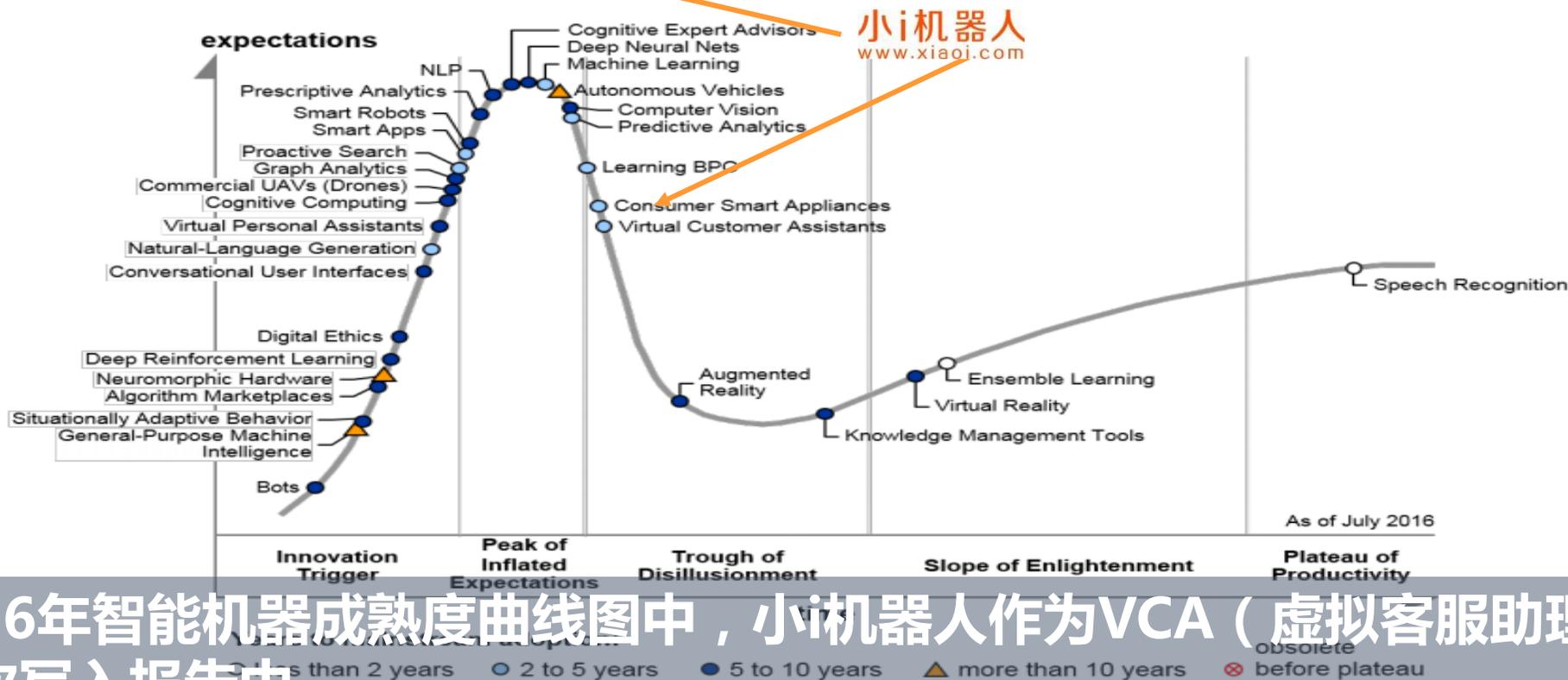
行业领先

Gartner2016年智能机器成熟度曲线图，小i机器人再次被写入

Virtual Customer Assistants

Sample Vendors: [24]7; Artificial Solutions; Creative Virtual; eGain; IBM Watson; IPsoft; Microsoft; Next IT; Nuance; **Xiao i**

Figure 1. Hype Cycle for Smart Machines, 2016



Gartner2016年智能机器成熟度曲线图中，小i机器人作为VCA（虚拟客服助理）的典型
案例，被再次写入报告中

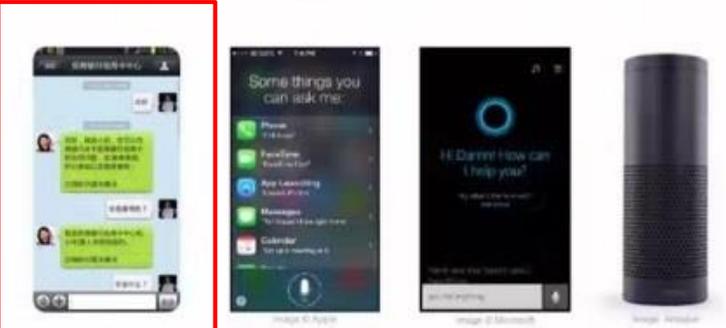
Source: Gartner (July 2016)

行业领先

Gartner发布《2017十大技术趋势》，小i机器人被写入

Conversational Systems: The Post-App Digital Mesh Experience

Chatbots and Personal Assistants as Conversational Intermediaries With Intelligent Cloud Services



Xiao Siri Cortana Amazon

... Just the Beginning

Conversational +



Gartner

#GartnerSYM

CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY | © 2016 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and Top Tech Trends are registered trademarks of Gartner, Inc. or its affiliates.

CCTV NEWS

GARTNER TOP TECH TRENDS

- > AI and Advanced Machine Learning
- > Conversational System

- Apple's Siri
- China's Xiao
- Amazon Echo
- Microsoft Cortana

Source: Gartner

GLOBAL BUSINESS

600 • USD/THB 35.0000 • USD/TWD 31.6400 • USD/KRW 1131.8000 • USD/MYR 1.55% ▲ • CN RAILWAY CONST 10.99 -0.03 -0.27% ▼ • GUOTAI JUNAN 18.07 0.30 +1.69% ▲

Gartner全球峰会发布，推荐小i机器人、苹果等为“后APP时代的网格化体验”的最佳智能对话系统，能提供云端智能交互的能力。央视多个频道、200多家美国媒体相继报道

金融领域



企业领域



政府领域



人工智能技术市场应用价值

国际咨询机构认为人工智能将减少人工、提升效率

McKinsey & Company

埃森哲

埃森哲咨询公司在研究了美国、英国等12个发达国家后认为，人工智能预计在2035年能将这些国家的生产率提高40%左右

麦肯锡

麦肯锡全球研究院的报告预测，到2055年人类将有超过50%的工作实现自动化，人工智能的意义在于为发展更新了“发动机”

accenture

Gartner

Gartner预测，2020年左右85%的客服服务都将由人工智能完成，社交媒体自动分析、客户关系管理软件和个性化聊天机器人的出现将大大减少人工客服的需求

Gartner全球峰会上发布“后APP时代的网格化体验”最佳智能对话系统，全球推荐Xiaoi、Apple、Microsoft、Amazon为具有云端智能交互能力的代表企业



Conversational Systems: The Post-App Digital Mesh Experience

Chatbots and Personal Assistants as Conversational Intermediaries With Intelligent Cloud Services

Xiaoi Siri Cortana Amazon

... Just the Beginning

Conversational +

Gartner

智能场景化服务能力

基础AI+领域积累+深度AI

深度AI

解决特定场景下复杂问题

领域积累

经验和知识积累解决较专业问题

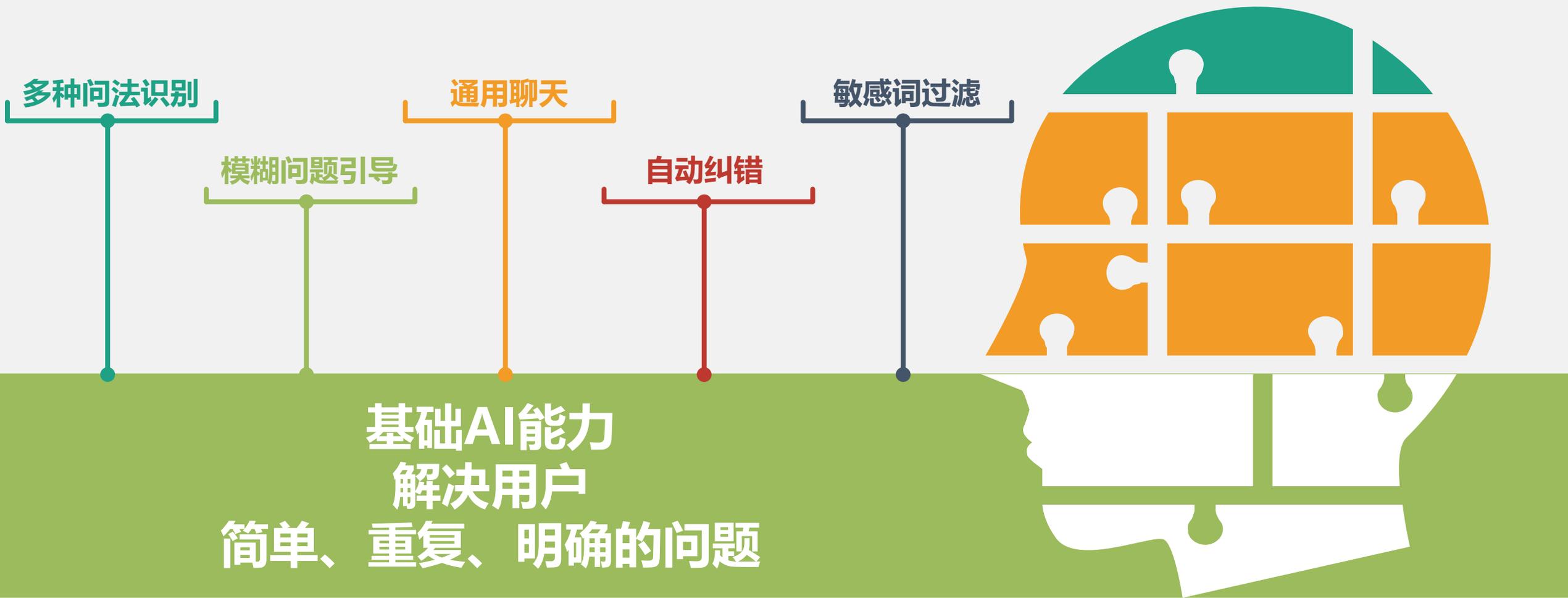
基础AI

解决简单、明确和重复的问题

智能场景化服务

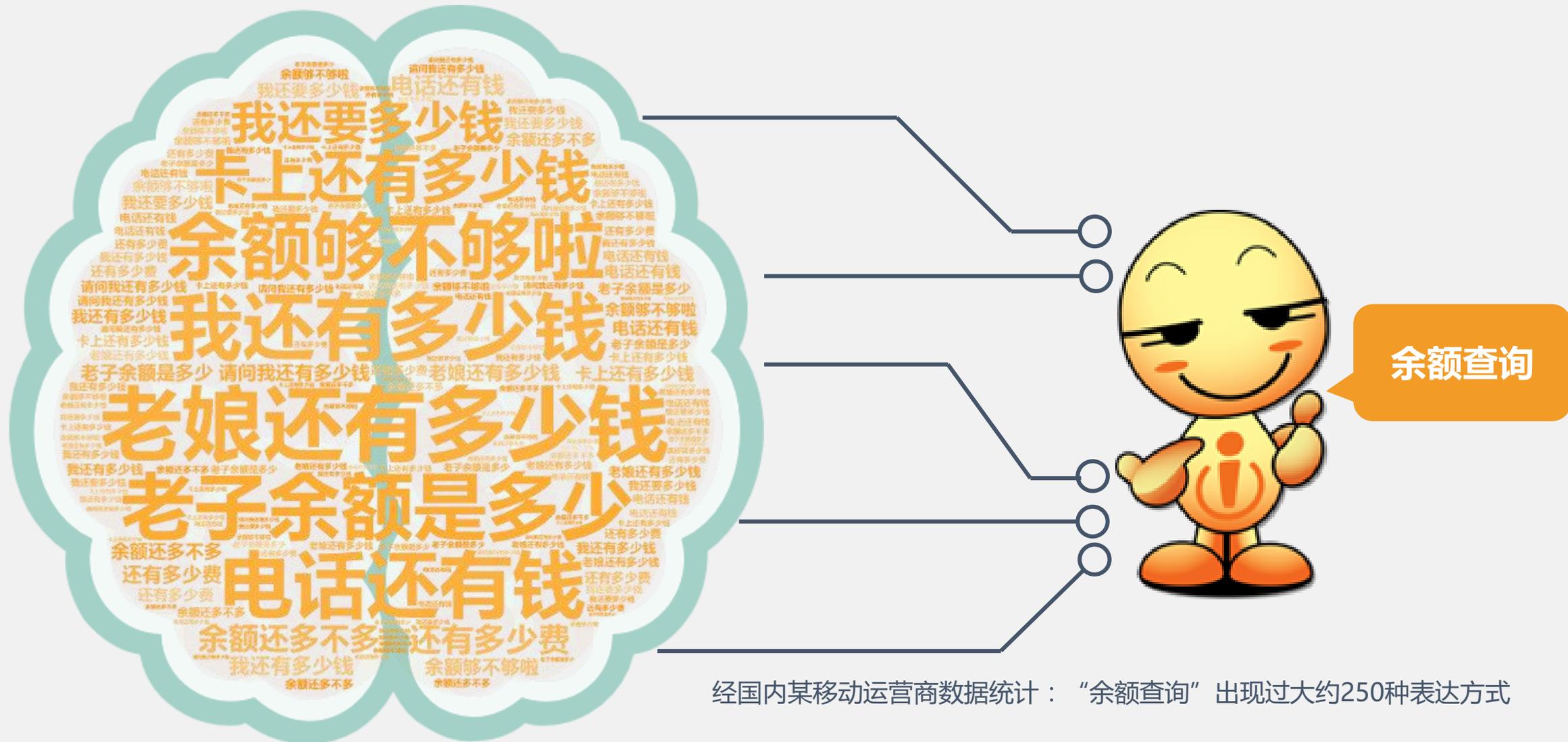


基础AI能力—智能服务的基础



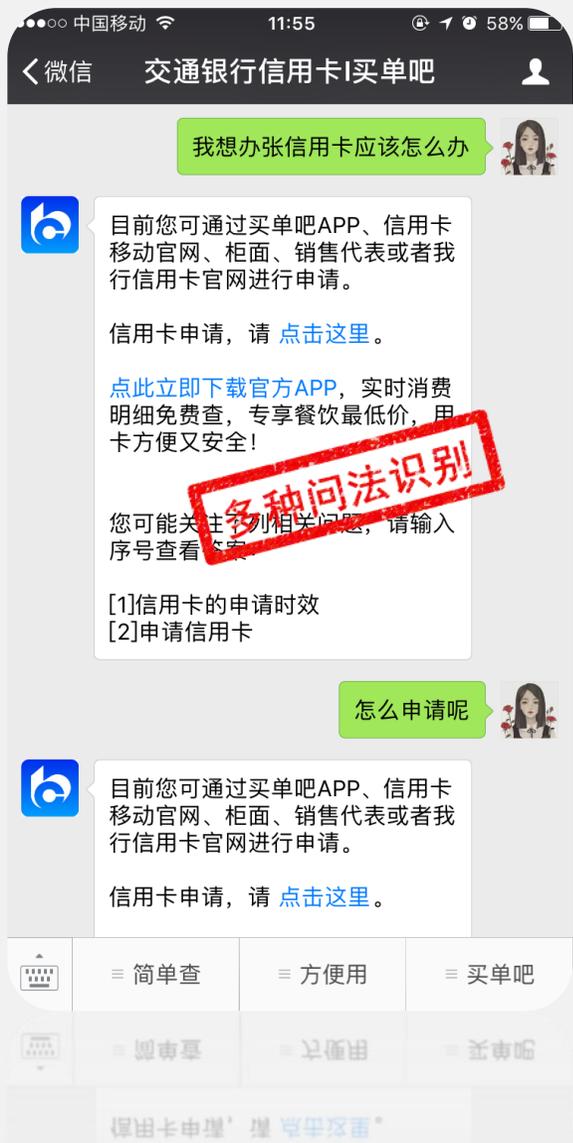
基础AI能力

精准理解用户意图



经国内某移动运营商数据统计：“余额查询”出现过大约250种表达方式

基础AI能力



基础AI能力



领域积累—专业服务的前提

领域积累解决用户较为专业的问题

行业经验积累

- 行业业务表达
- 行业客户特点
- 行业需求经验等

行业知识积累

- 行业术语
- 行业语义
- 行业章程等

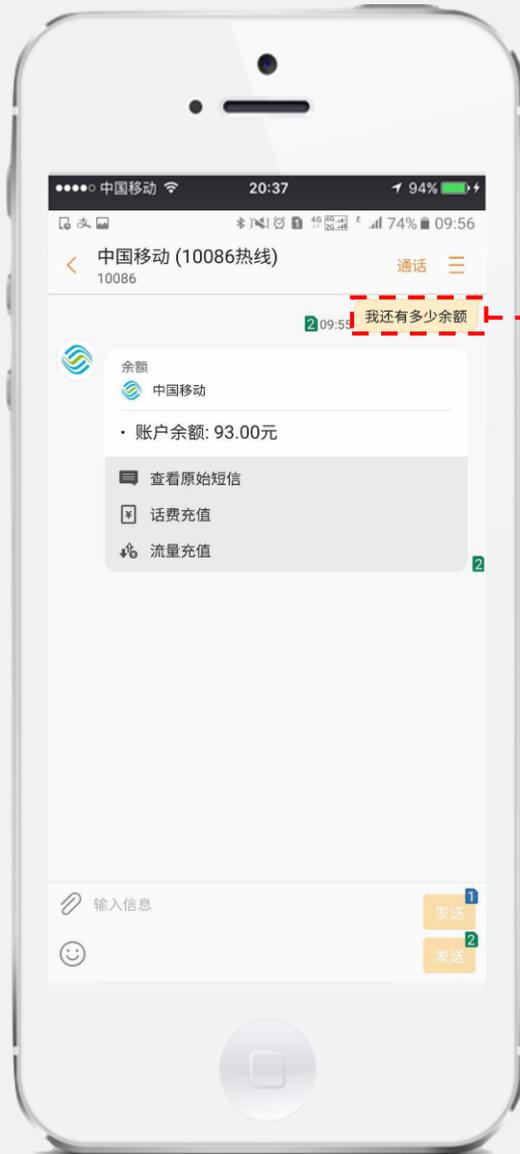


领域积累

在多个行业沉淀了最大的领域知识和语义库



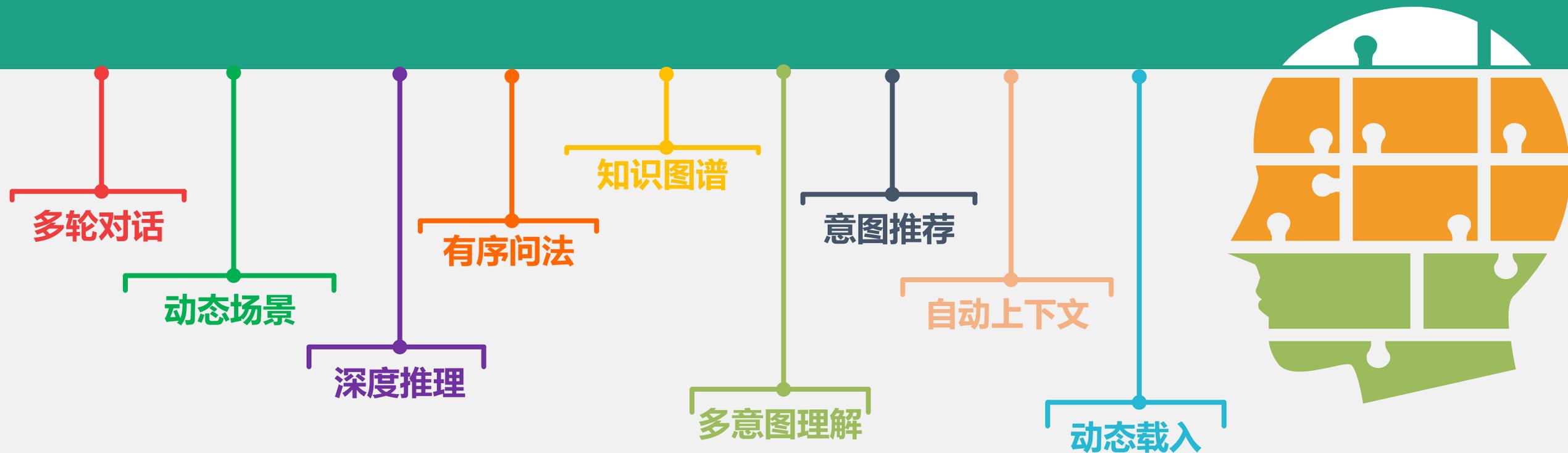
领域积累—不同领域的语义区别



相同的问法和内容
不同领域含义不同



深度AI—场景化服务的核心



用户上下文问题能识别吗

深度AI—自动上下文



- 自动关联上下文
- 准确理解用户意图

用户对业务流程了解吗

深度AI—多轮对话



- 提示用户提供关键信息
- 引导用户完成业务流程

用户的多次提问可以进行类比吗

深度AI—深度推理



深度语义推理



实际情况回复



对比各种分期费用

用户的潜在需求能够识别吗

深度AI—意图推荐



根据不同的积分，推荐不同的商品



差异化营销增强用户体验



用户的潜在需求能够识别吗

深度AI—意图推荐



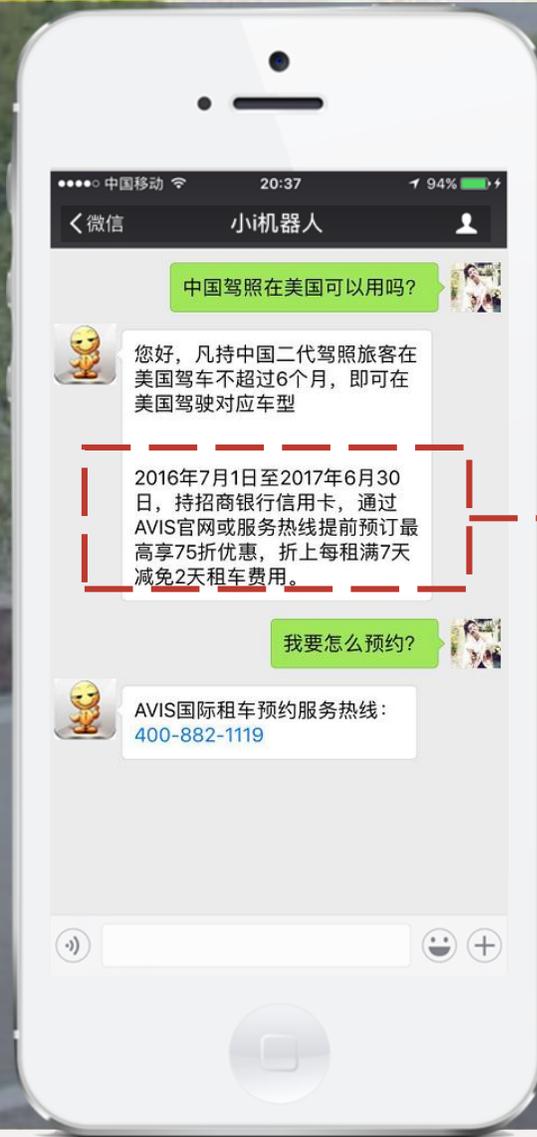
用户问题

出境自驾咨询

主动推荐

实际需求

租车业务



把握潜在诉求



挖掘营销机会

用户问题反过来说还一样吗

深度AI—有序问法识别



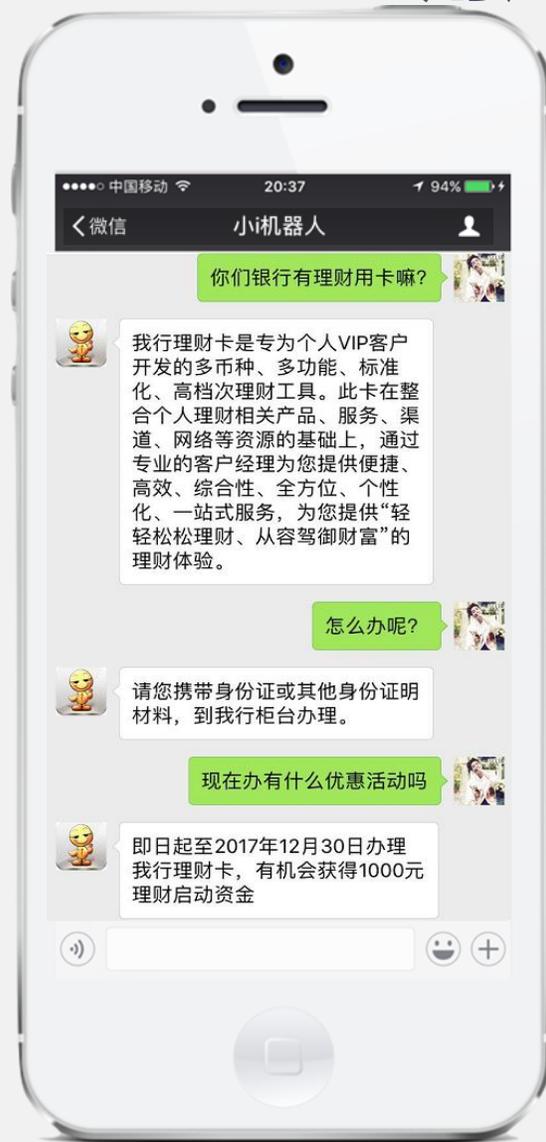
人民币兑美元

美元兑人民币

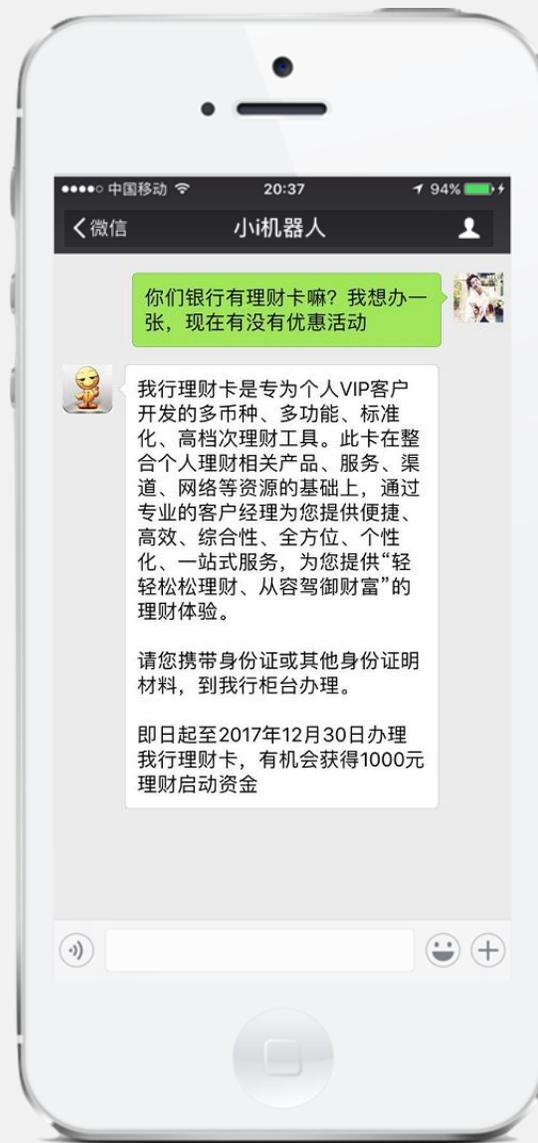
- 关键词语序调换
- 识别同语境诉求变更
- 精准匹配答案

用户的多意图问题能够被理解吗

深度AI—多意图理解



单一意图



多个意图

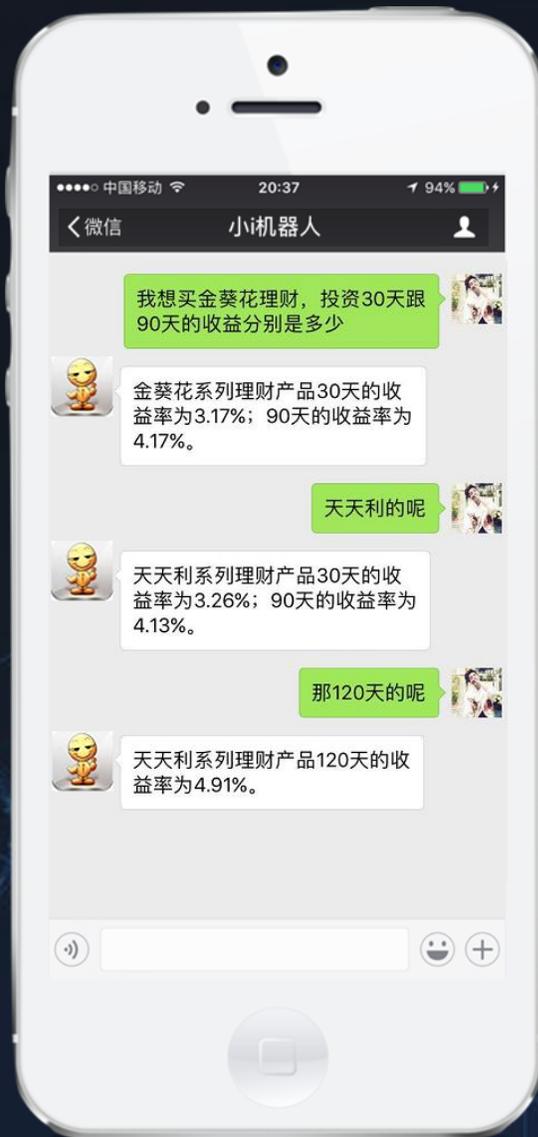


- ✓ 把握用户多层意图
- ✓ 提升问题处理效率

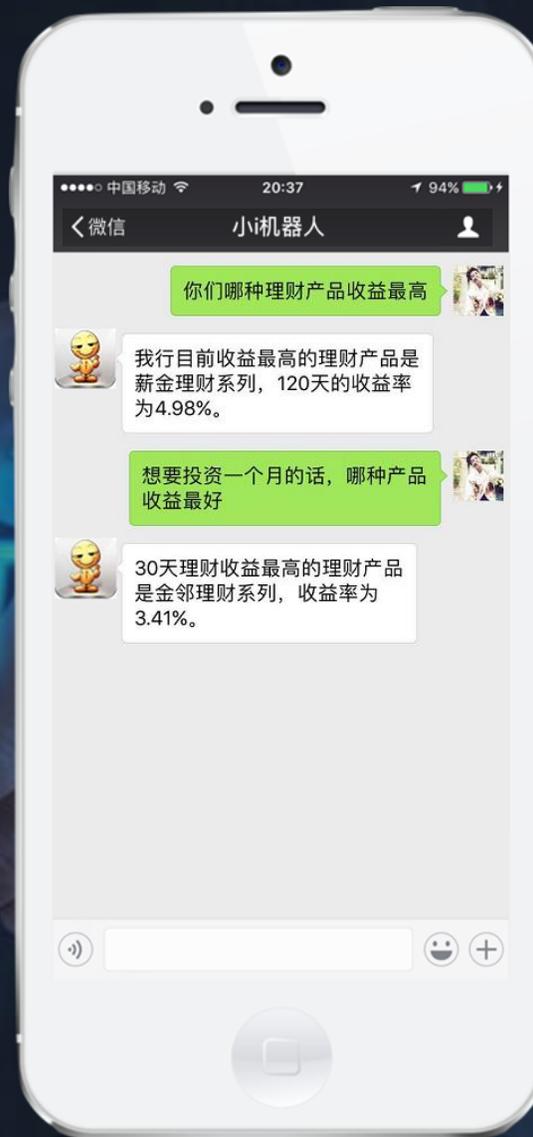
小钱准备为下一次旅游开始积蓄.....

用户想要的二维数据能找到吗？

深度AI—动态知识载入



理财产品系列 \ 期限	7天	30天	45天	90天	120天
增利系列	2.25%	3.15%		4.18%	4.65%
点石成金系列	2.31%	3.26%		4.46%	4.96%
金葵花系列	2.71%	3.17%	3.67%	4.17%	4.67%
日日盈系列	2.39%	3.31%		4.06%	4.56%
天天利系列	2.25%	3.26%		4.13%	4.91%
私银系列	2.19%	3.31%			
薪金理财系列	2.91%	3.28%	3.79%	4.58%	4.98%
金邻理财系列	2.27%	3.41%	3.91%	4.21%	4.96%





THANK YOU



上海智臻智能网络科技股份有限公司

智臻智能 834869