



# Bot 的场景化应用

北京 2016.12.11

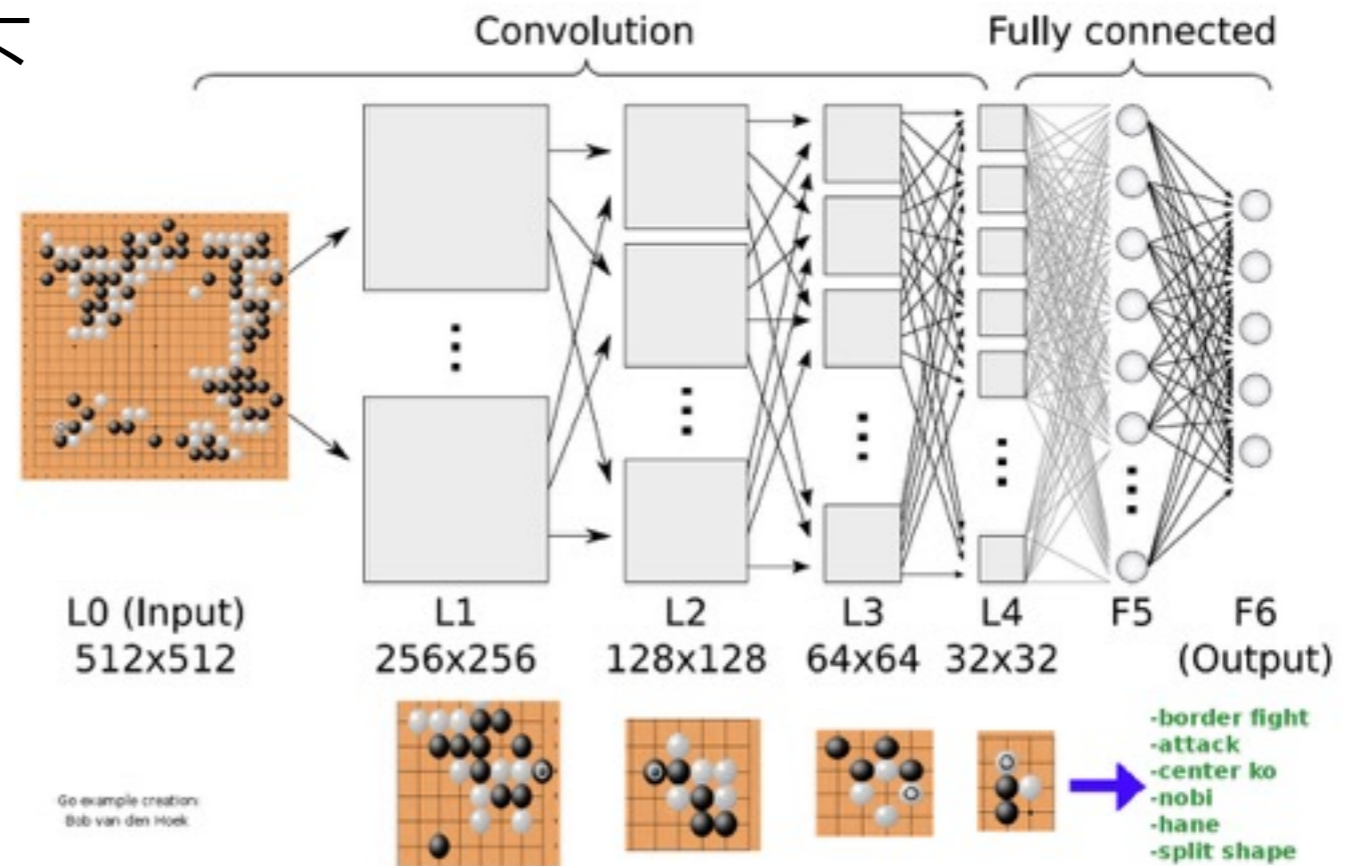


# 内容

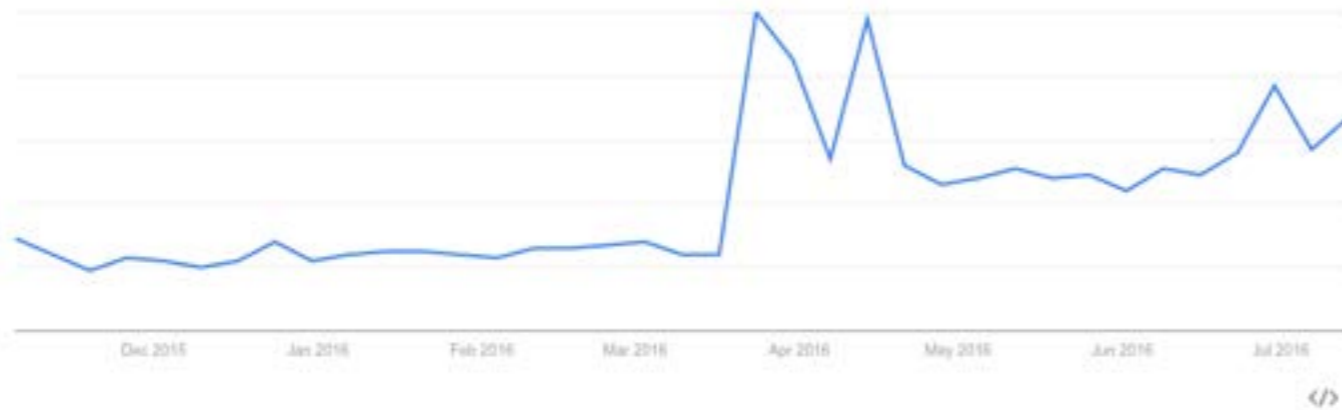
- Bot: 人机界面 / 人工智能 ?
- Bot: 强 AI / 弱 AI ?
- Bot: 面向 C 端 / 面向 B 端 ?

# A.I., again?

- 人工智能起起伏伏
- 符号主义与连接主义
- 机器学习的兴起
- 深度神经网络一统天下



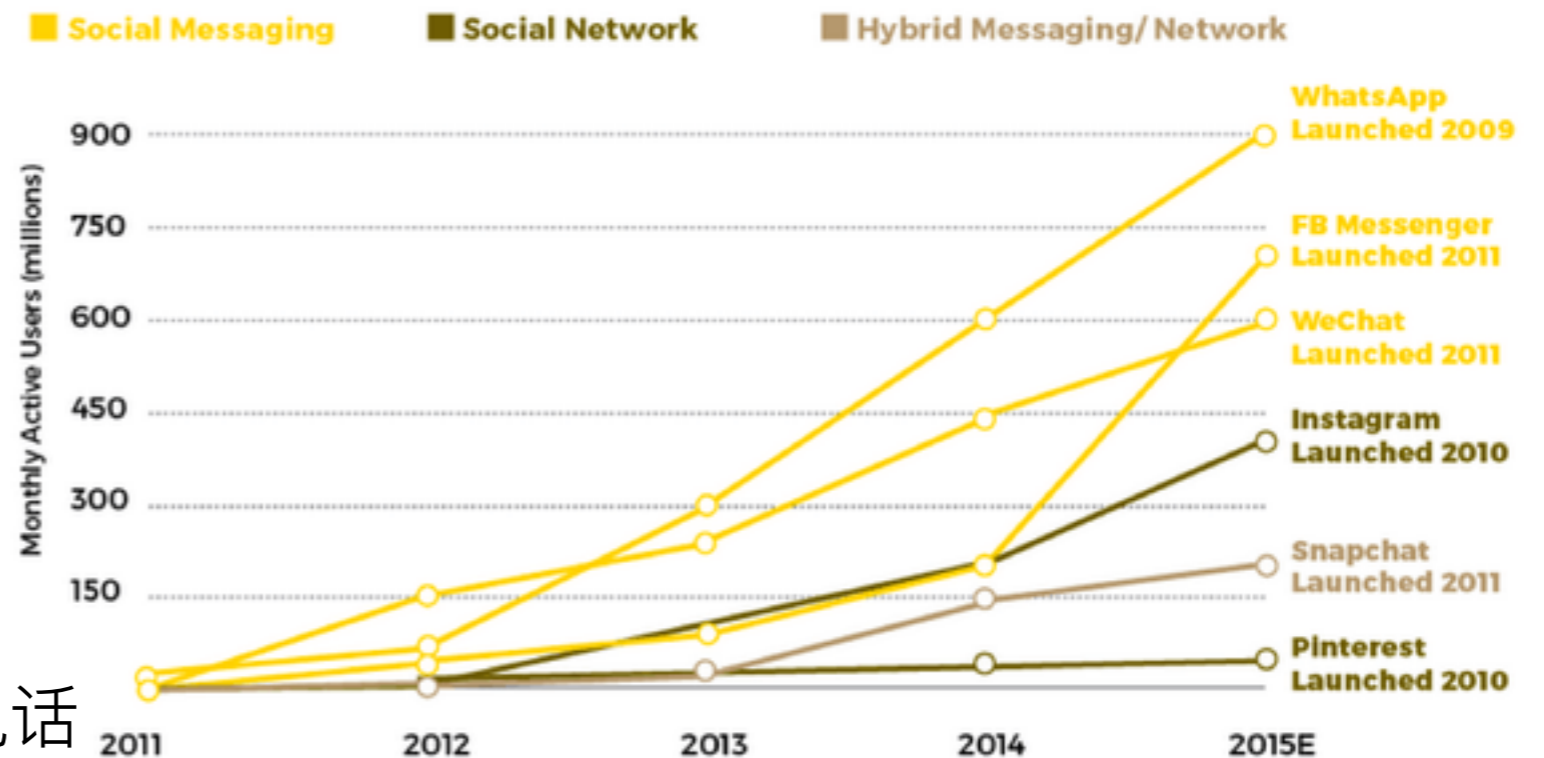
# Conversation as a Service



Chatbot 在 Google Trends 中搜索量的变化

- 2016.3 微软 Bot Framework
- 2016.4 Facebook Messenger 平台
- 2016.5 Google Assistant
- 2016.6 苹果 Siri SDK

- APP 下载量比前一年下降20%
- 前3位 APP 占据80%时间
- 过去2年消息平台爆发式增长
- 70%用户倾向于文本消息而非电话



主流消息平台使用增长情况



# The Rise of Bots

DESIGNED BY  
Dan Miller, Derek Top &  
Nicolas De Kouchkovsky

## Intelligent Assistance landscape

POWERED BY  
**VB | Profiles**



Applications



以对话的方式提供服务，满足用户需求，  
在未来3~5年将成为重要的人机交互方  
式，并由此带来广阔的市场前景

# 强 AI / 弱 AI ?



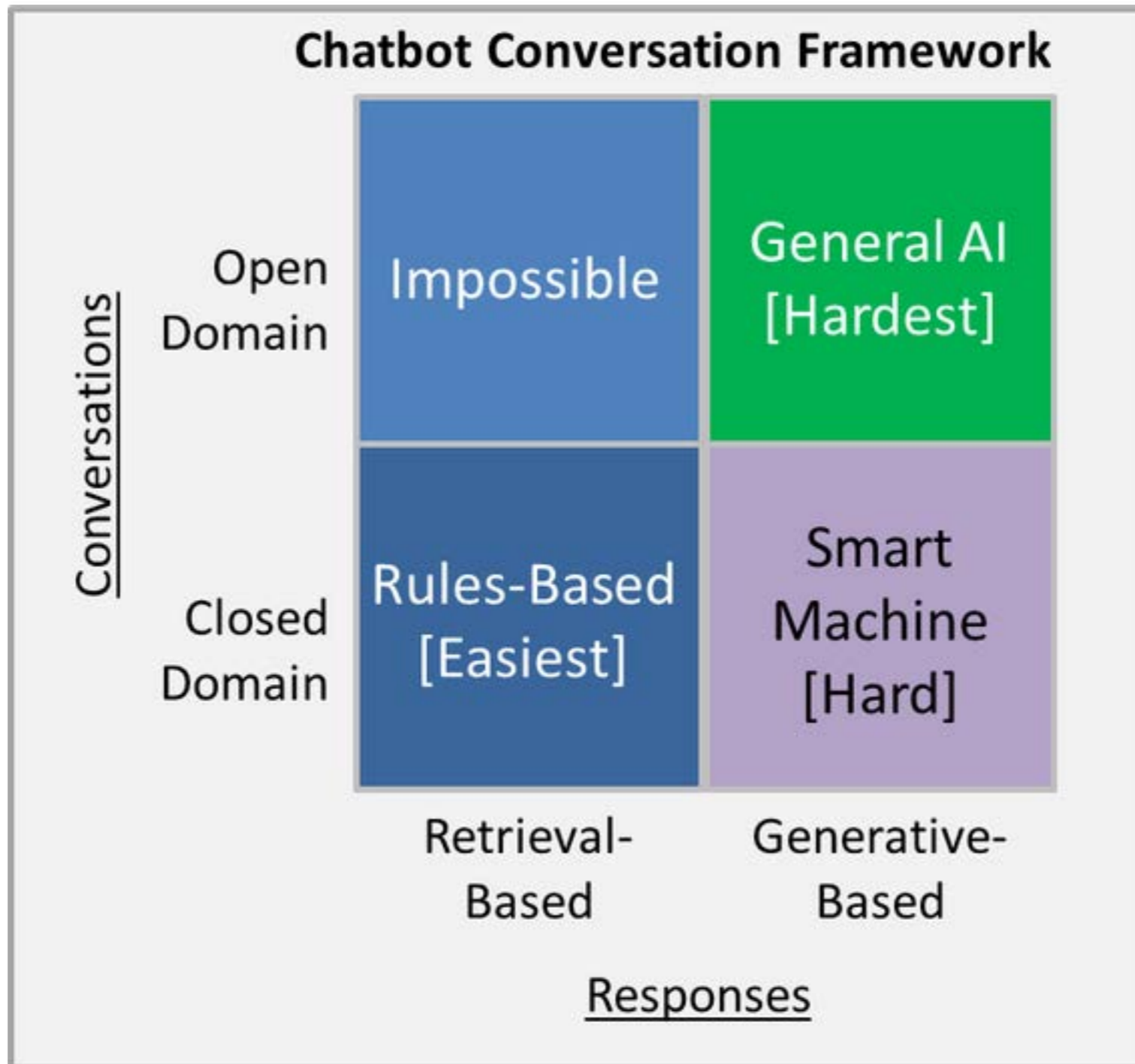
# Bot 分类



检索模型/生成模型

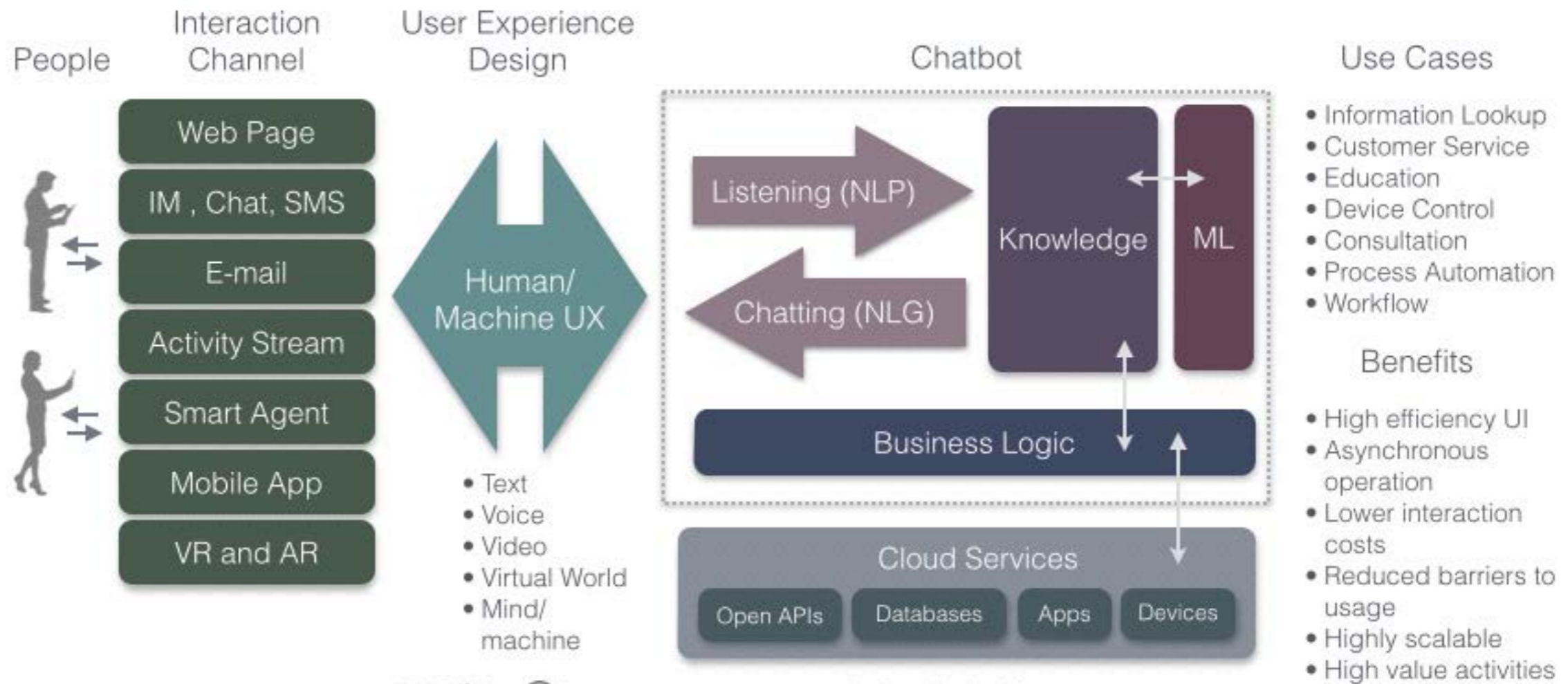


# Bot 分类



# 过程与价值

## Anatomy of a ChatBot: How Conversational UXs Provide Value





通用算法框架和具备智能的“大脑”是我们的美好期待，作为创业公司，我们更愿意聚焦在具体的商业场景和相对封闭的领域

# Bot: 为谁服务?

## 个人信息助理

- ▶ 信息整理收集
- ▶ 行程/会议安排
- ▶ 写作助手
- ▶ ...



## 客服/导购机器人

- ▶ 信贷员/理财师
- ▶ 3C 产品导购
- ▶ 化妆品导购
- ▶ 保健品导购
- ▶ ...

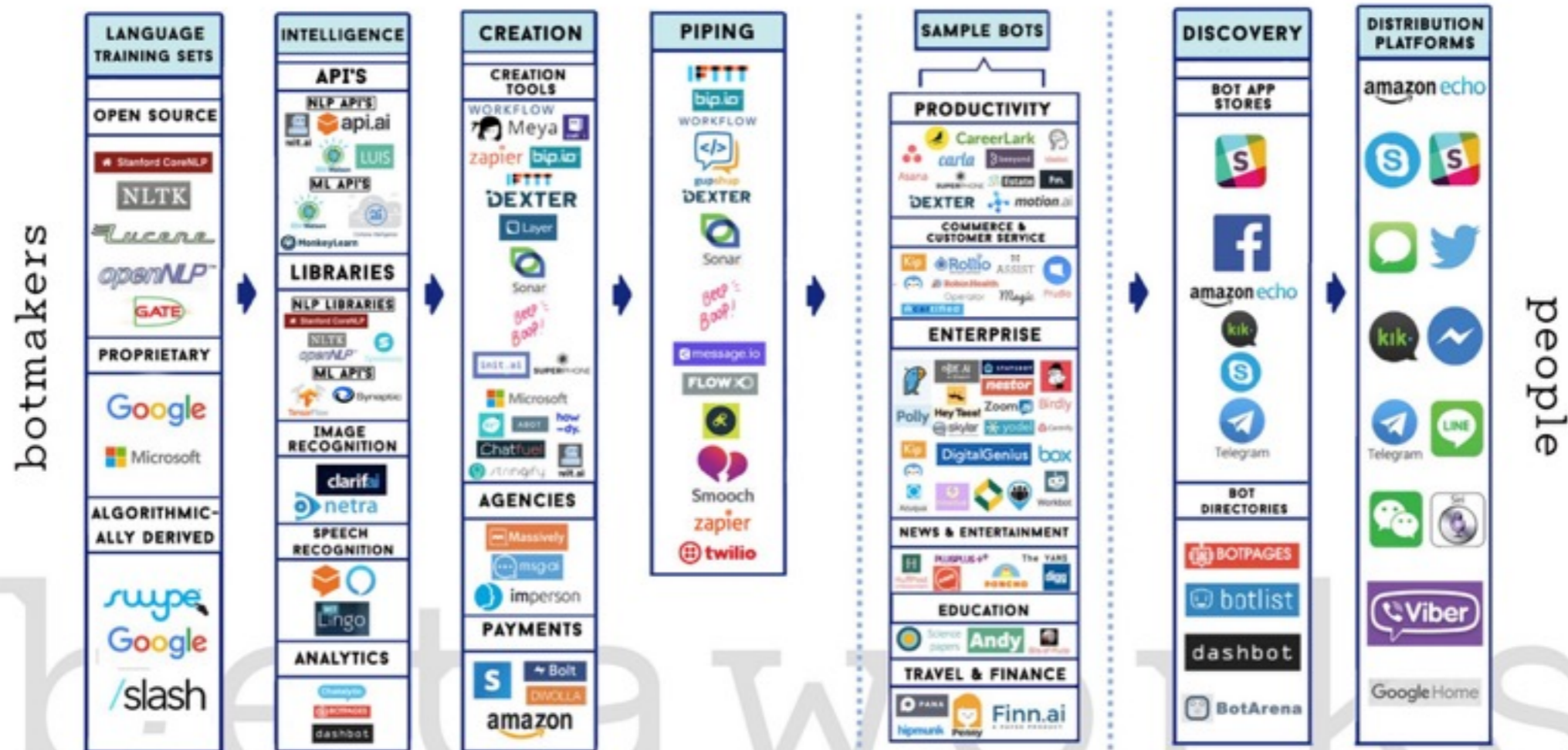


## 泛娱乐/教育聊天机器人

- ▶ 车载娱乐
- ▶ 拟人聊伴
- ▶ 初级技能传授
- ▶ ...



# Bot Industry Landscape

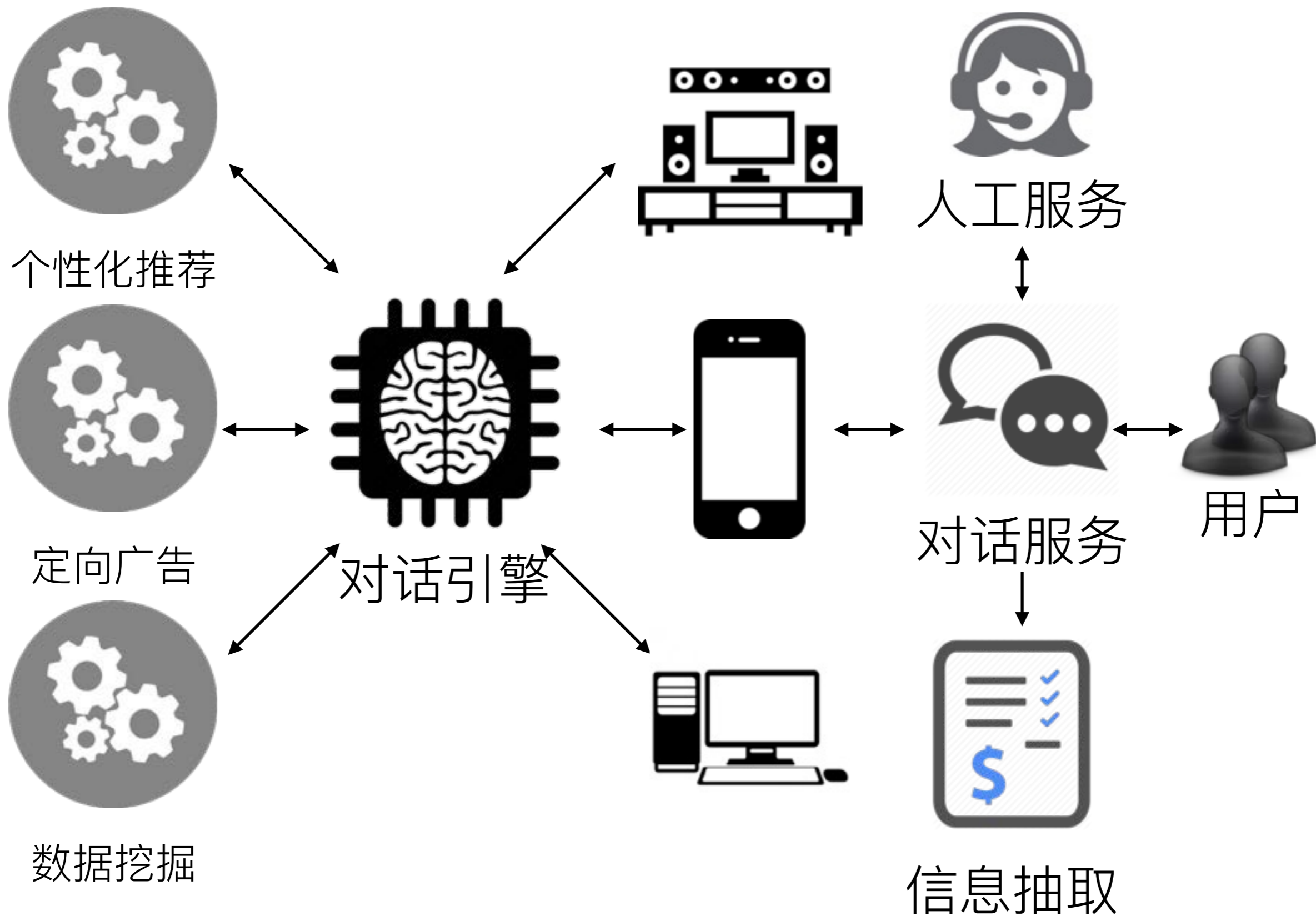




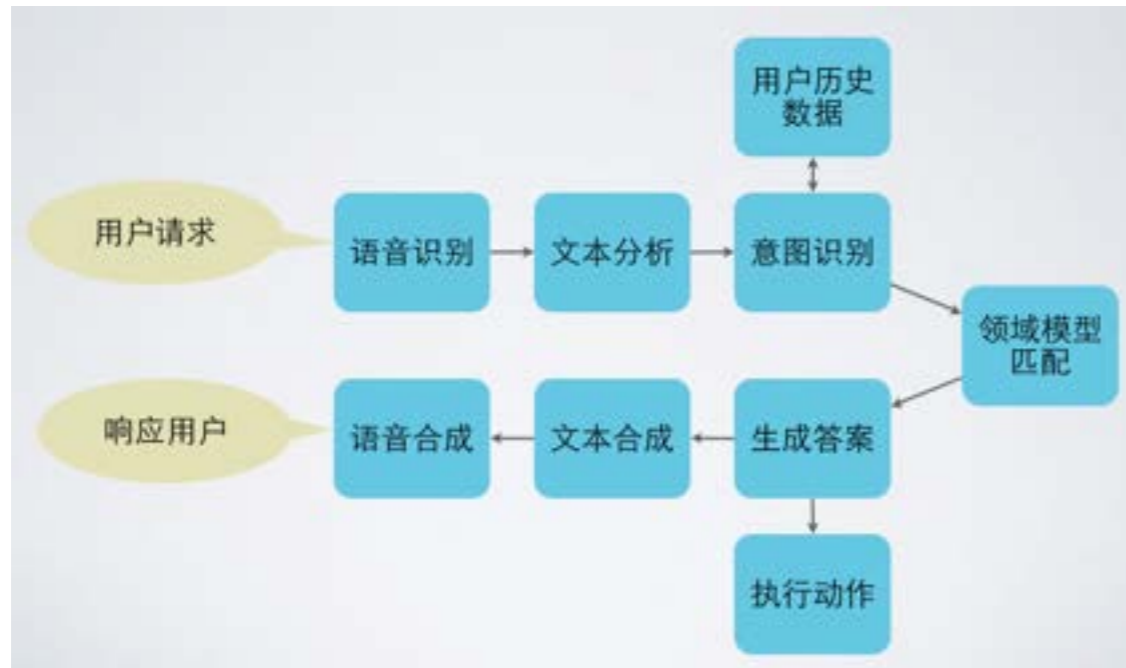


# Bot 应用场景

- 清晰的知识结构和边界
- 非标准化服务，信息不对称
- 能够通过数据积累提升服务质量
- 能够建立知识和技术壁垒
- 对话作为粘合剂

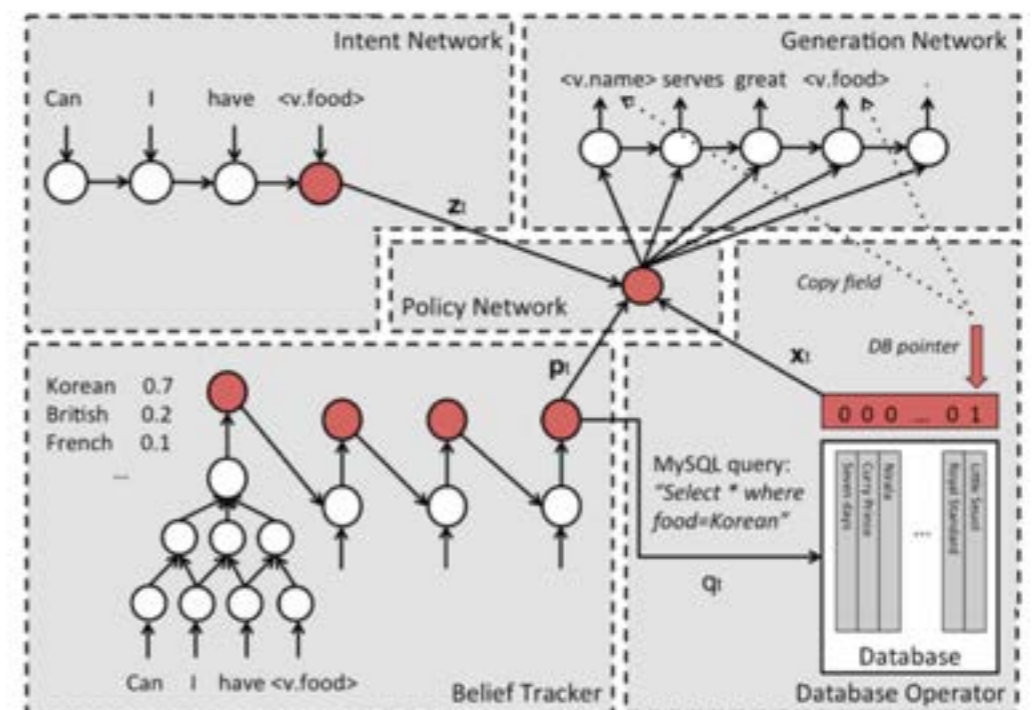


# EIN 算法框架



- 用机器学习做意图识别
- 用生成模型做文本合成
- 结合领域知识解决问题
- 利用用户数据建立上下文语境

- 向量化的文本、知识和推理表示
- RNN+LSTM 做生成模型
- 关系数据库和图数据库存储领域知识
- 策略网络决定最终的答案和文本





通过完整、聚焦的服务场景验证 Bot 的商业价值，建立起一系列可复用的工具和实施流程，进而催生围绕 Bot 的生态环境和流量体系。



# We Are Hiring!

## 爱因互动 EIN+

以 chatbot 的形式提供基于人工智能的面向企业服务的解决方案。爱因用最自然的对话形式、自动化的流程为你的顾客提供高效的售前咨询、售后帮助、个性化的建议和方案定制。Conversation is our service.

- ▶ NLP & 知识工程
- ▶ 前后端工程师
- ▶ 产品经理
- ▶ 对话质量研究
- ▶ BD & Sales



洪强宁 CTO

清华大学精密仪器系工学学士、硕士  
豆瓣网首位全职员工，首席架构师  
宜信大数据创新中心首席架构师  
中国 Python 用户组创立者之一  
2016 年 QCon 全球软件开发大会联席主席

- ▶ 资深 Python 开发者
- ▶ 云平台系统架构专家
- ▶ 多年开发和运维团队管理经验



王守崑 CEO

清华大学自动化系工学学士、硕士  
2 年供应链建模及管理咨询  
2 年长江商学院项目经理  
8 年豆瓣网首席科学家、副总裁  
2 年微学明日 CEO & CTO

- ▶ 个性化推荐早期实践者
- ▶ 人工智能领域专家
- ▶ 多年管理及运营经验





谢谢!  
Q & A