

开发高效聊天机器人及相关API来扩展企业应用及数据

Joe Huang 黄宏恩
Oracle 移动&聊天机器人平台
产品管理全球高级经理
July 14, 2017

ORACLE®

Oracle Code
北京

"THE FOLLOWING IS INTENDED TO OUTLINE OUR GENERAL PRODUCT DIRECTION. IT IS INTENDED FOR INFORMATION PURPOSES ONLY, AND MAY NOT BE INCORPORATED INTO ANY CONTRACT.

IT IS NOT A COMMITMENT TO DELIVER ANY MATERIAL, CODE, OR FUNCTIONALITY, AND SHOULD NOT BE RELIED UPON IN MAKING PURCHASING DECISIONS.

THE DEVELOPMENT, RELEASE, AND TIMING OF ANY FEATURES OR FUNCTIONALITY DESCRIBED FOR ORACLE'S PRODUCTS REMAINS AT THE SOLE DISCRETION OF ORACLE."

什么是聊天机器人？

聊天机器人是一个尝试与**人**保持**交谈**的**电脑程序**

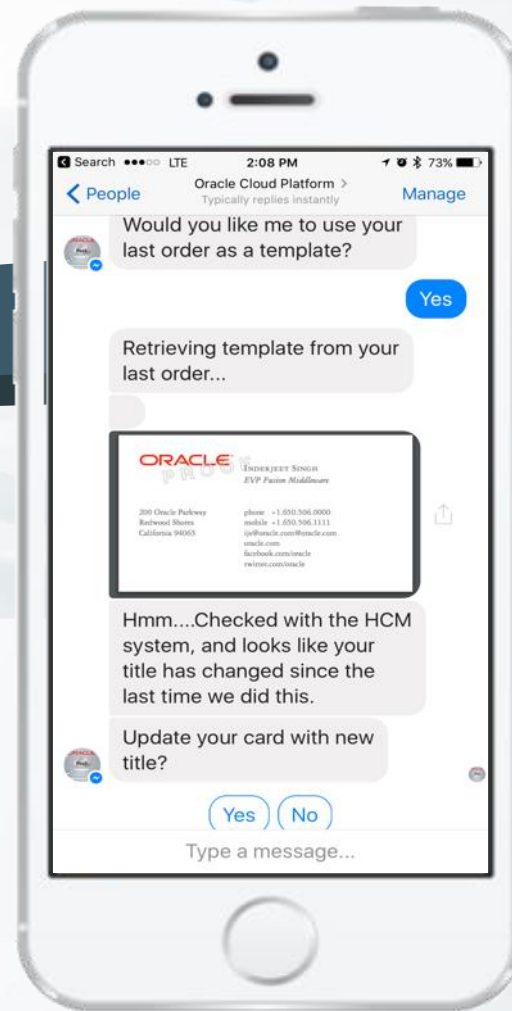
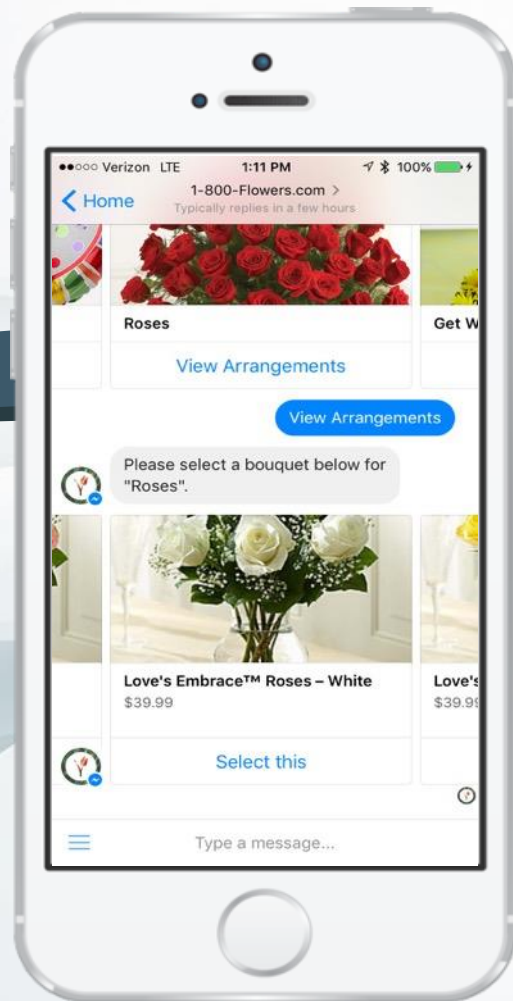
- Translated from Wikipedia



聊天机器人的两个类别

导向型

数据驱动，预测，智能化

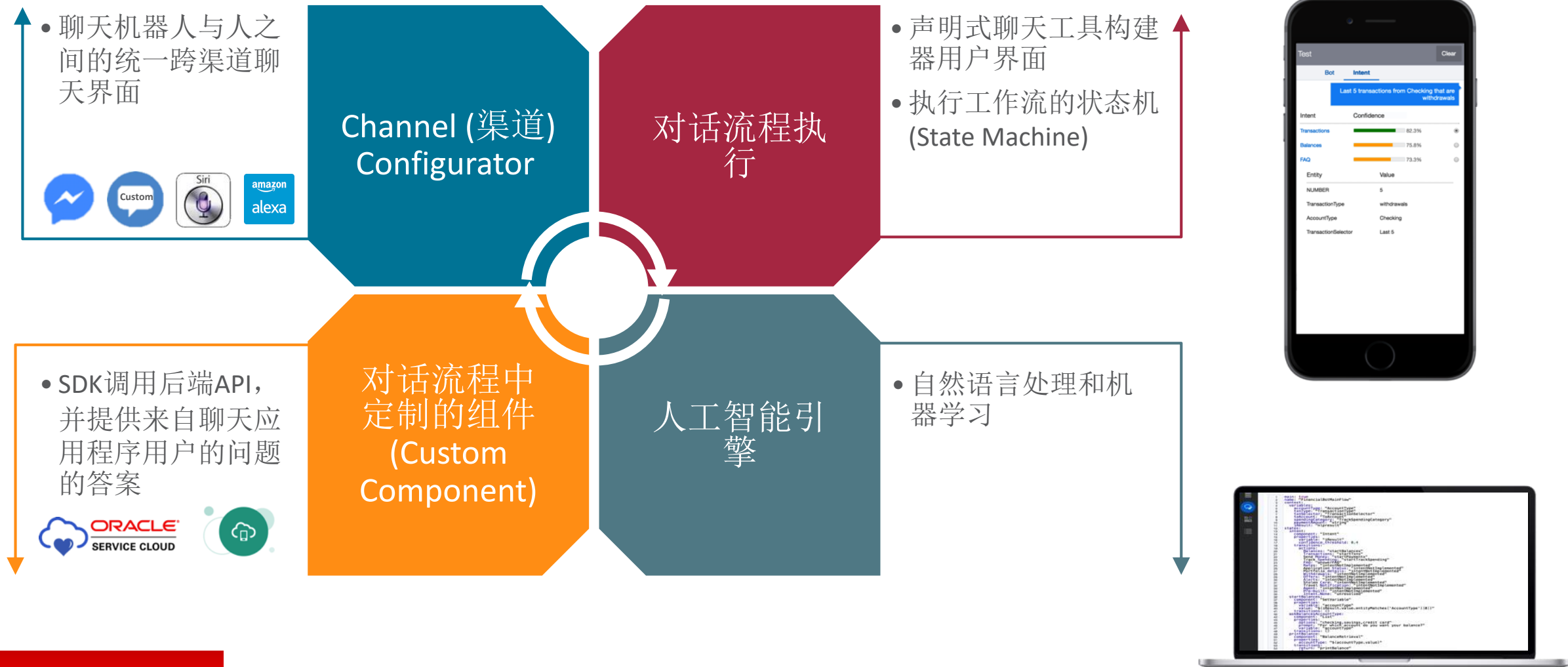


A futuristic robot hand, white and black, is shown hovering over a computer keyboard. The hand is positioned as if about to press a key. In the background, there is a circular progress indicator with percentages ranging from 10% to 40%. The overall theme is technology and artificial intelligence.

聊天机器人

示范

聊天机器人：平台的关键组件



" 从我的支票账户转账给我的保姆周小姐100元"



意图 (Intent)
转账

意图系统

- 用户想要什么？
- 这可以如何分类为一个动作？

训练话语 (Utterance)
/ 机器学习

- 汇款到帐户
- 将20元转账到我的账户
- 付钱到另一个银行账户
- 向宋先生汇款



意图模型 (Model)

从训练语言创建的模型，
在运行时引用来检测用户意图

" 从我的支票账户转账给我的保姆周小姐100元"

Intent

MoneyTransfer

实体 (Entity)

转账

来自帐户

到帐户

金额



实体 Entity

帐户

实体系统

- 解析句子
- 取出相关信息

实体模型

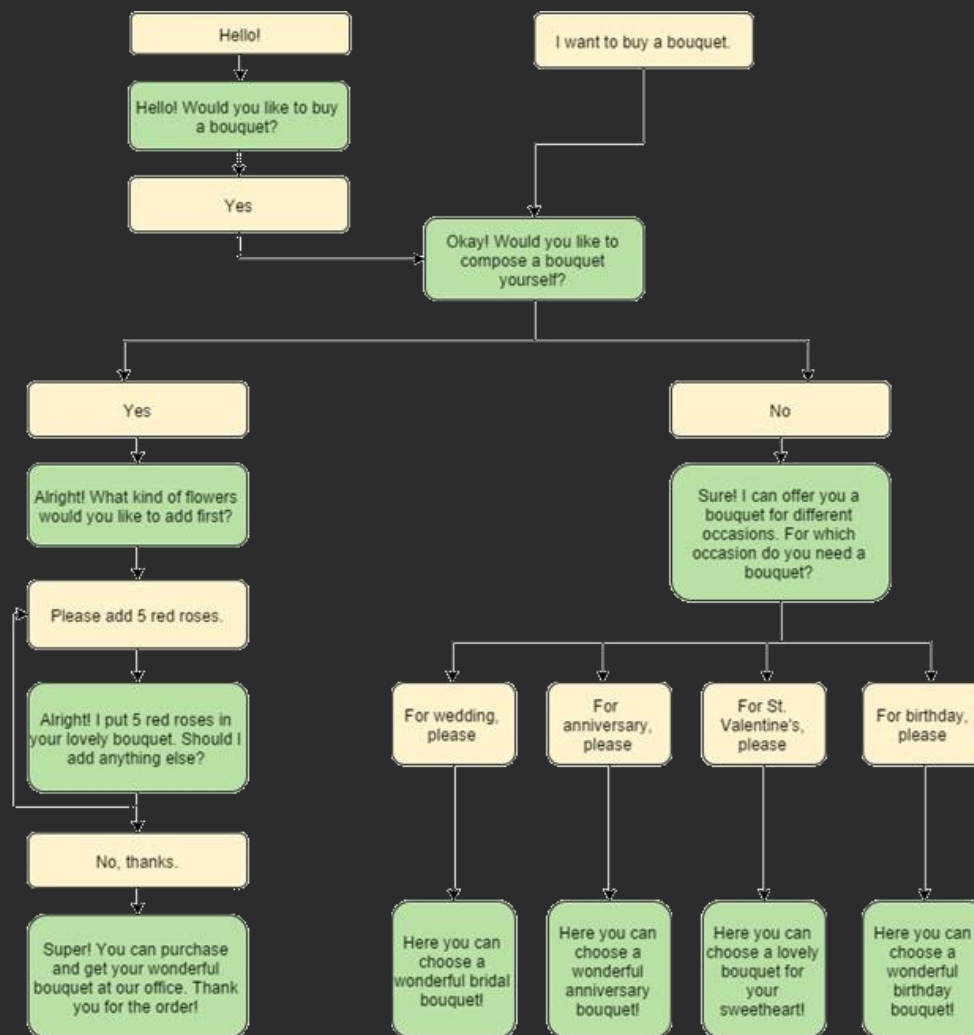
基于话语训练数据，
实体系统分析并提取
一个句子中的重要信息

对话流程

管理对话流程

存储会话状态和数据上下文 (State & Context)

调用自定义业务逻辑



聊天機器人：整個過程

渠道整合 Channel Integration

多渠道
Webhook
安全
消息处理

意图分类 Intent Classification

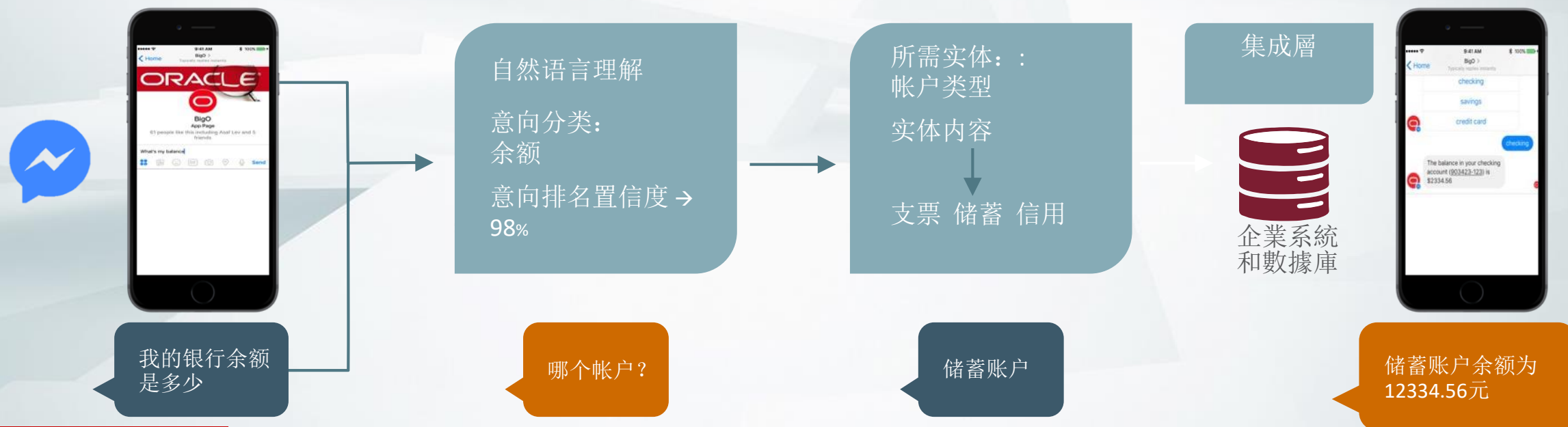
意图建模
自然语言
语言建模
示范训练

实体提取 Entity Extraction

实体解析
实体决议
实体类型
实体价值

对话流程执行 Dialog Execution

YAML对话流
对话状态
内置组件
自定义组件



The background image features a white and black robotic hand hovering just above a white computer keyboard. In the upper right background, there is a circular progress indicator with percentage markings at 10%, 20%, 30%, and 40%.

聊天機器人訓練

示範

使用Oracle Intelligent Bot作為平台

聊天机器之旅的最佳实践

- 不要害怕在聊天机器人之前启动移动聊天

聊天机器之旅的最佳实践

- 不要害怕在聊天机器人之前启动移动聊天
- 开始简单，并确保它正常工作

聊天机器之旅的最佳实践

- 不要害怕在聊天机器人之前启动移动聊天
- 开始简单，并确保它正常工作
- 从开始就通过分析来监控你的聊天机器人

聊天机器之旅的最佳实践

- 不要害怕在聊天机器人之前启动移动聊天
- 开始简单，并确保它正常工作
- 从开始就通过分析来监控你的聊天机器人
- 告诉你的用户 - 承认这是一个聊天机器人

聊天机器之旅的最佳实践

- 不要害怕在聊天机器人之前启动移动聊天
- 开始简单，并确保它正常工作
- 从开始就通过分析来监控你的聊天机器人
- 告诉你的用户 - 承认这是一个聊天机器人
- 将智能添加到聊天机器人，但不要让用户直接训练人工智能

聊天机器之旅的最佳实践

- 给你的聊天机器人一个个性或性格

聊天机器之旅的最佳实践

- 给你的聊天机器人一个个性或性格
- 利用您当前的API将聊天机器人连接到企业数据

聊天机器之旅的最佳实践

- 给你的聊天机器人一个个性或性格
- 利用您当前的API将聊天机器人连接到企业数据
- 识别导致用户习惯使用的功能

聊天机器之旅的最佳实践

- 给你的聊天机器人一个个性或性格
- 利用您当前的**API**将聊天机器人连接到企业数据
- 识别导致用户习惯使用的功能
- 总是有一个选择权交给一个真正的人来接管对话

聊天机器之旅的最佳实践

- 给你的聊天机器人一个个性或性格
- 利用您当前的API将聊天机器人连接到企业数据
- 识别导致用户习惯使用的功能
- 总是有一个选择权交给一个真正的人来接管对话
- 继续增强你的聊天机器人

对话界面提示

- 避免重复的回复
- 记住会话的上下文
- 动画“正在输入”聊天回复指标和“思考时间”延迟（
 - 更长的回复迟于较短的答复）
- 幽默的回复处理预期流程之外的事情（例如：“告诉我一个笑话”）

对话界面提示

- 尽可能简洁，向用户提供选项
- 避免开放式问题。建议您所寻找的答案
 - 如果您需要知道用户的T恤尺码，请问：“你穿什么尺码的T恤？我们有中等，大，超大。”
- 不要把太多的信息放在一句话中
- 要确保您已经正确理解答案，请重复

API开发最佳实践 - 移动应用和聊天机器人之间的比较

- 对于移动应用程序，API设计是关于：
 - 最大限度地减少网络流量
 - 支持本地数据缓存/数据同步
- 对于聊天机器人
 - 由于数据交换发生在后端企业系统和聊天机器人平台之间，因此最小化流量并不重要
 - 没有数据同步或脱机数据缓存可能性
- 对于聊天机器人，API性能是最重要的因素
 - 聊天机器人调用的API必须非常快
 - 移动应用程序通过使用数据缓存来解决这个问题



ORACLE®