

ThoughtWorks®

**TECHNOLOGY
RADAR** *SUMMIT*

2017 技术雷达峰会

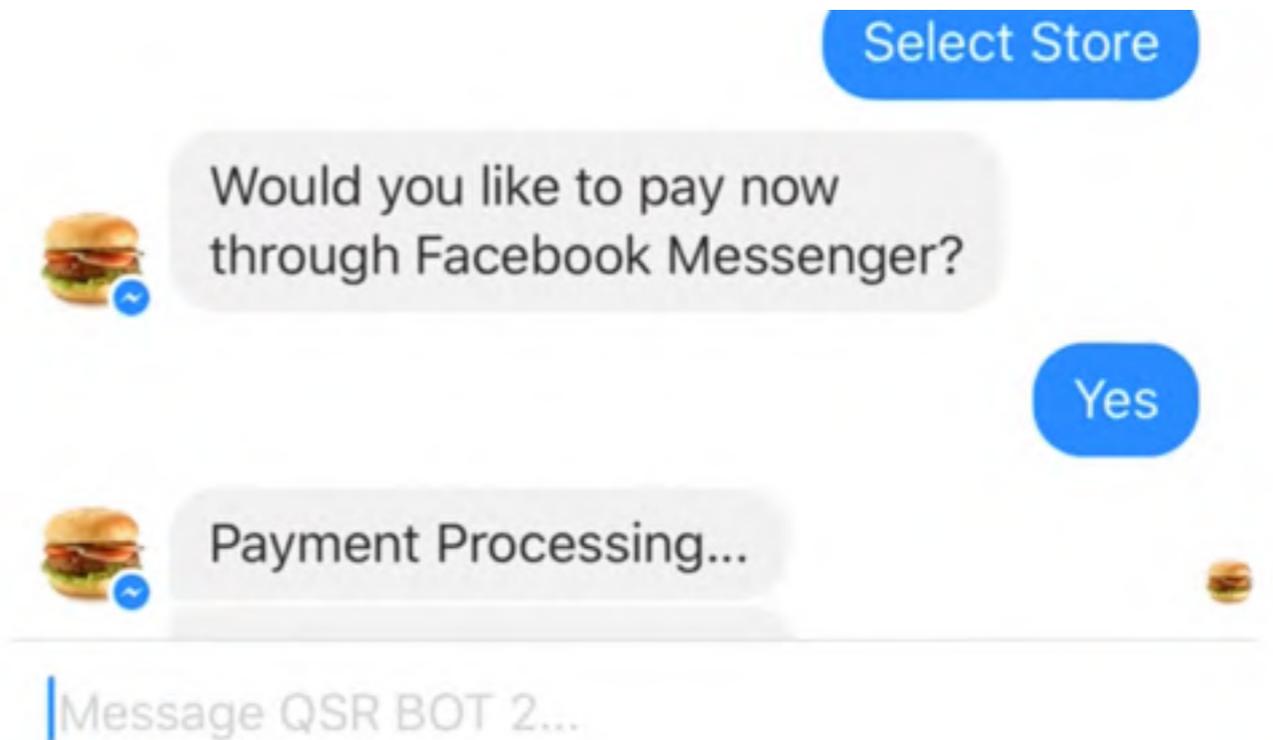
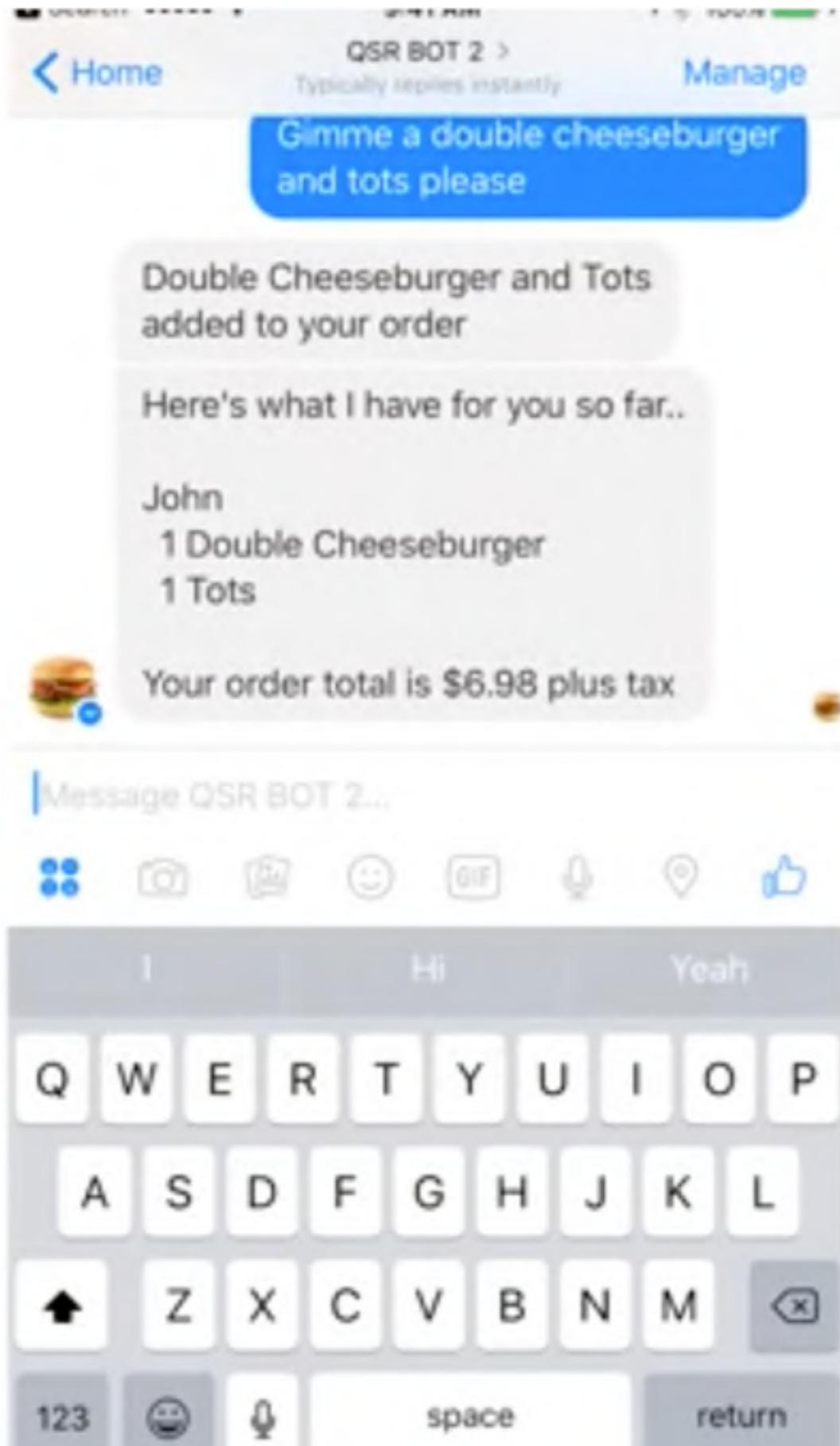
洞察构建未来的技术和趋势

5.13@Beijing

ThoughtWorks®

会话式UI / 自然语言处理

speaker: Danni Yu





“讲一个笑话”

轻按以编辑

我的笑话太冷，还要弄热它，太耗电了。

“Siri 给我讲个笑话”

轻按以编辑

两只iPhone明天要参加期末考试了，有两张海报可以挂在宿舍墙上。iPhone甲选择了科比，iPhone乙选择了柯南。成绩出来了，甲通过了考试，乙挂了。iPhone乙问甲，为什么会酱紫？！甲说，因为我挂科比不挂科难！

中国移动

17:04

69%

“给我讲个笑话吧”

我不会讲笑话，只会卖萌。嘻嘻！

中国移动

17:03

69%

“给我讲个笑话”

不着急...让笑话飞一会儿。

中国移动

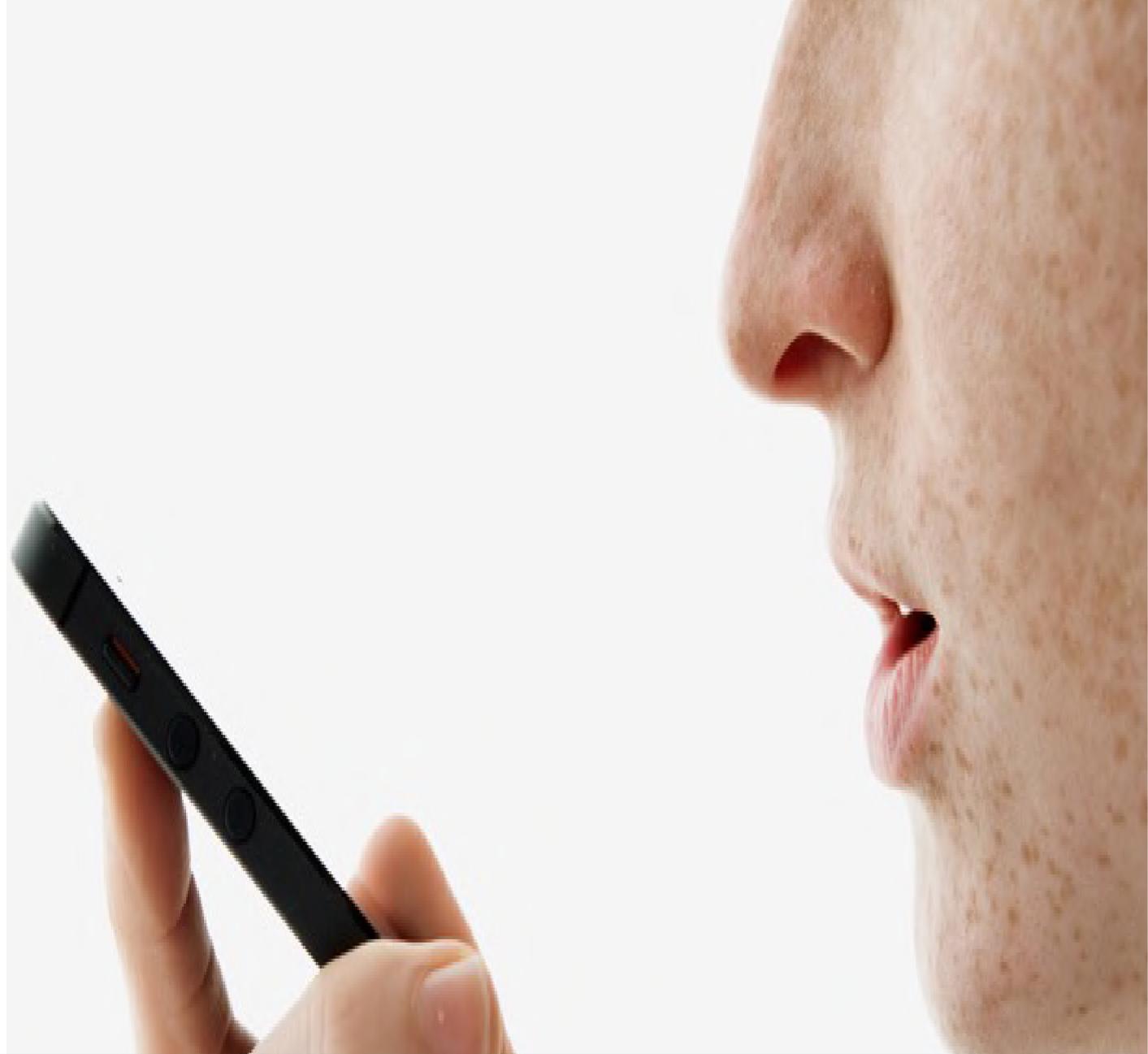
17:03

69%

“给我讲个笑话吧”

你编出花来，我也不讲笑话。你骂出血来，我也不讲笑话。偏不讲笑话...

会话式UI已经到来。



语音



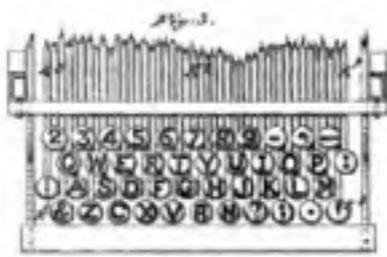
消息



人机交互的演进



Punch Cards for Informatics
1832



QWERTY Keyboard
1872



Electromechanical Computer (Z3)
1941



Electronic Computer (ENIAC)
1943



Paper Tape Reader (Harvard Mark I)
1944



Mainframe Computers (IBM SSEC)
1948



Trackball
1952



Joystick
1967



Microcomputers (IBM Mark-8)
1974



Portable Computer (IBM 5100)
1975



Commercial Use of Window-Based GUI (Xerox Star)
1981



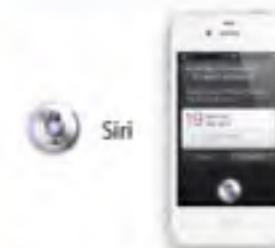
Commercial Use of Mouse (Apple Lisa)
1983



Commercial Use of Mobile Computing (PalmPilot)
1996



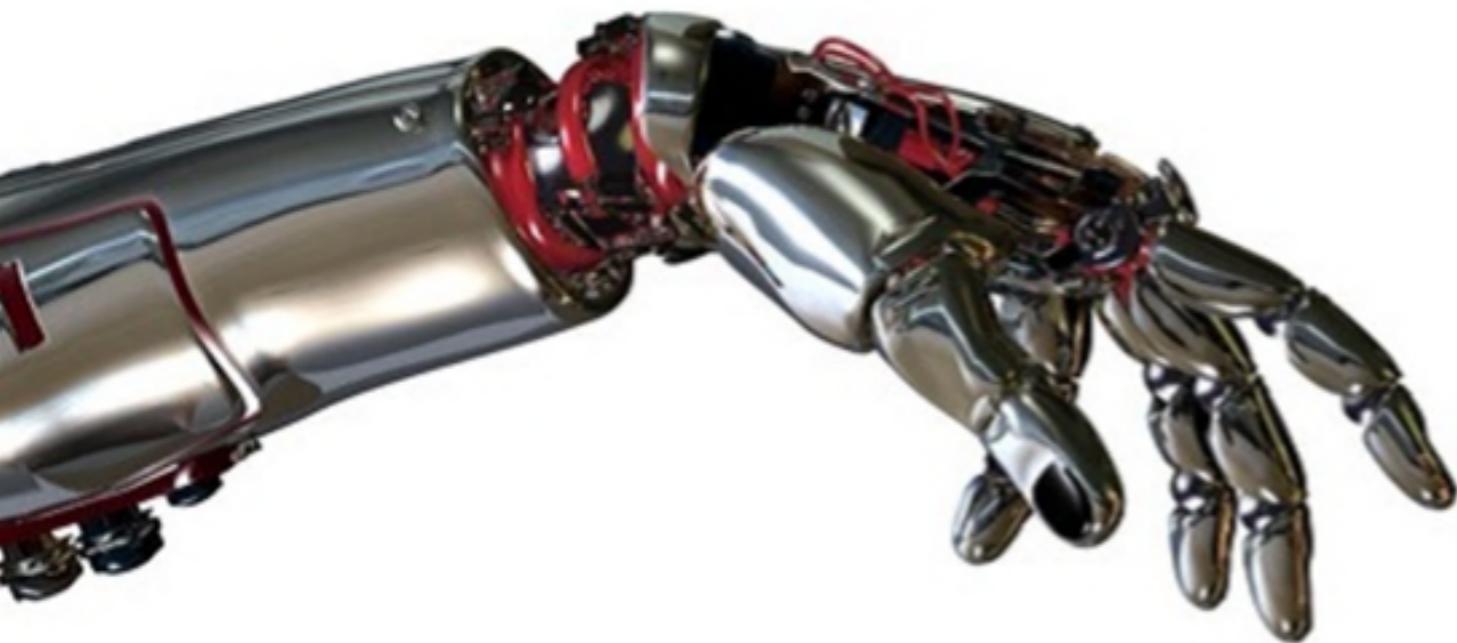
Touch + Camera-based Mobile Computing (iPhone 2G)
2007



Voice on Mobile (Siri)
2011



Voice on Connected / Ambient Devices (Amazon Echo)
2014



“ 会话式UI是人机交互的
新范式。 ”

会话式UI不仅仅是一种新的用户界面

~~人类适应机器的交流方式
(命令式, 层级信息结构...)~~

机器适应人类的交流方式





认知会话场景

感知会话起始



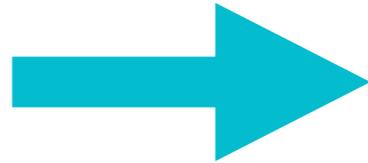


推理会话动机

它给我们带来了什么？

用户

即时性
普适性
真实性
个性化



商家

顾客满意度
品牌忠实度
服务效率



商业场景

应用1 – 提供已存在的服务

作为某种已存在的服务的提供方

使用会话式UI提升已有服务的质量和用户体验

Examples:

航空订票服务

helpdesk服务

餐厅订餐服务

税务和审计公司的问卷



应用2 – 提供平台上的一站式服务

作为一站式的服务和平台提供商

提供会话式UI的交互方式与所提供的服务和功能进行集成

帮助用户更便捷使用平台上的各种服务和功能

Examples:

微信（用CUI叫车，买电影票等）

智能镜子（用CUI查天气，订餐厅等）



应用3 – 为IOT或其中的设备提供用户界面

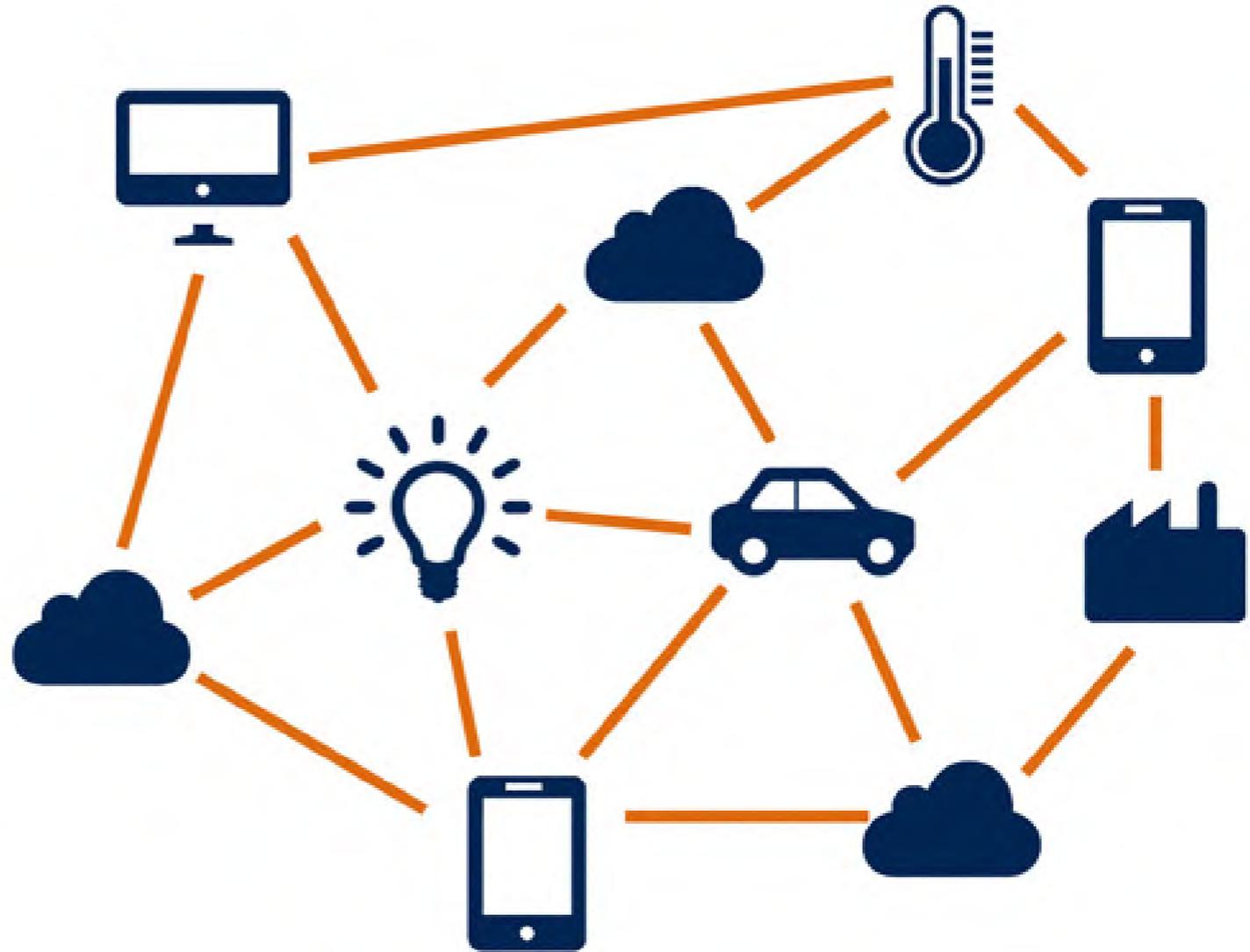
作为物联网中的服务和设备的提供商

用会话式UI作为设备上的或者物联网中的用户界面来操作设备

为用户提供更好的交互体验

Example:

用对话来操控家电
和汽车会话交互



应用4 – 提供基于会话式UI的新产品和服务

作为新的产品和服务提供方

设计基于会话式UI的产品和服务

提供全新的服务和体验

Examples:

帮人找路的app

教人做菜的冰箱

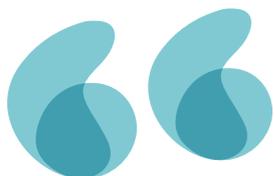


技术雷达

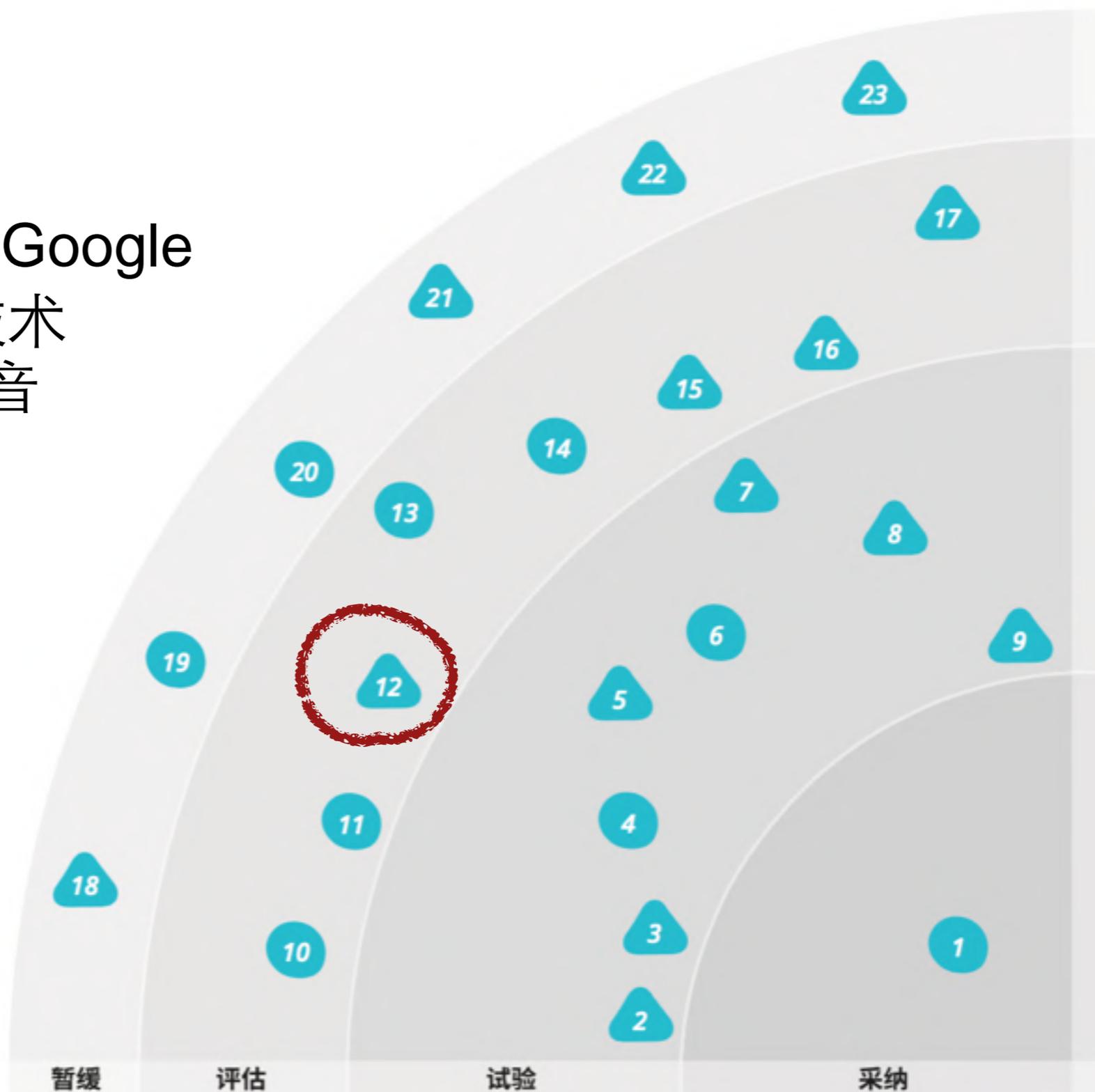
- 会话感知API
- Nuance Mix
- wit.ai
- api.ai

注意：以上技术全部在评估阶段

会话感知API



诸如Amazon Alexa, Google 语音服务和Siri这样的技术已经大大降低了基于语音的软件交互的门槛。然而, 想要在许多现有的API之上构建更多的会话式输入(语音或文本)还很困难。



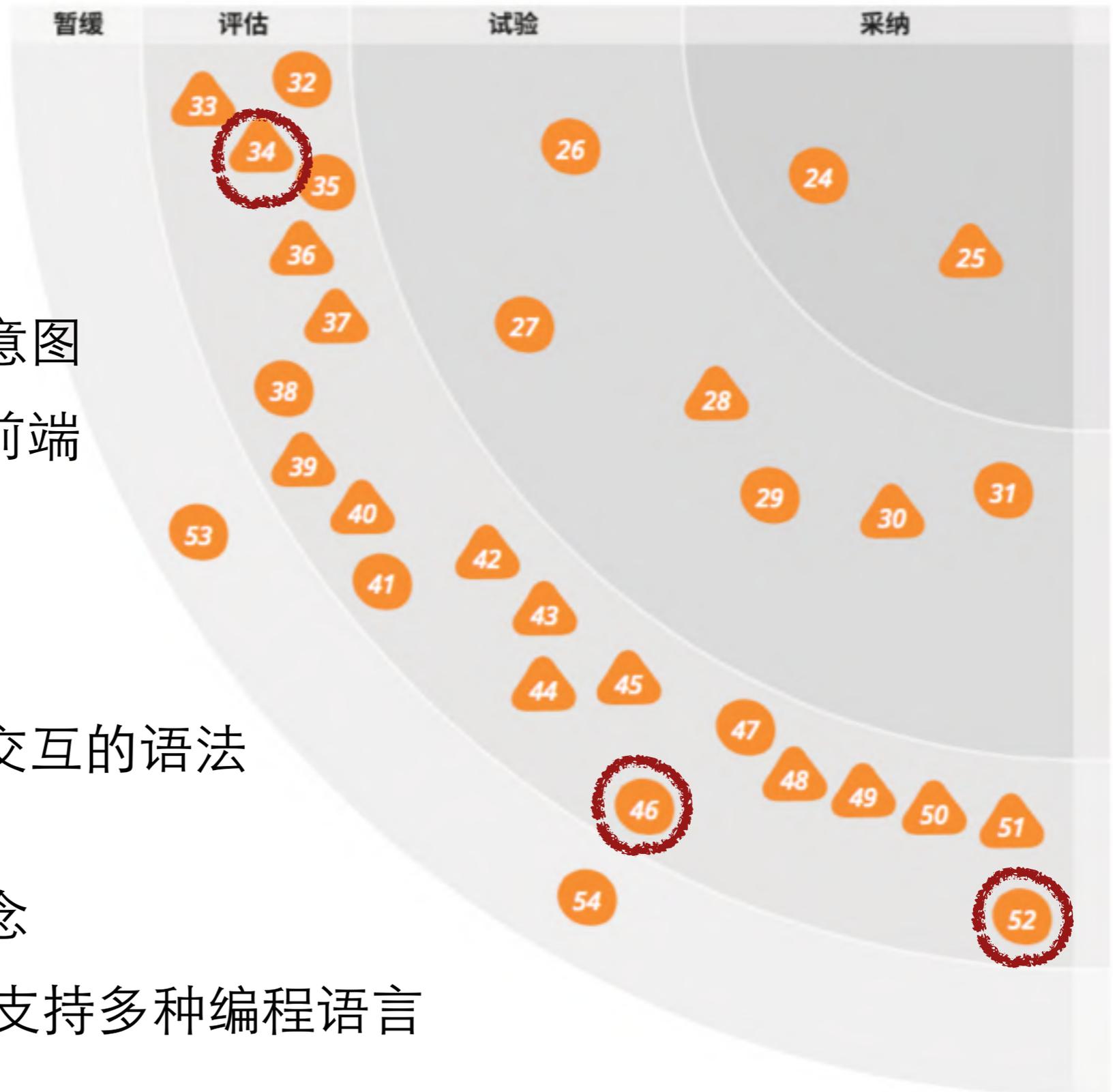
WIT.AI, API.AI, NUANCE MIX

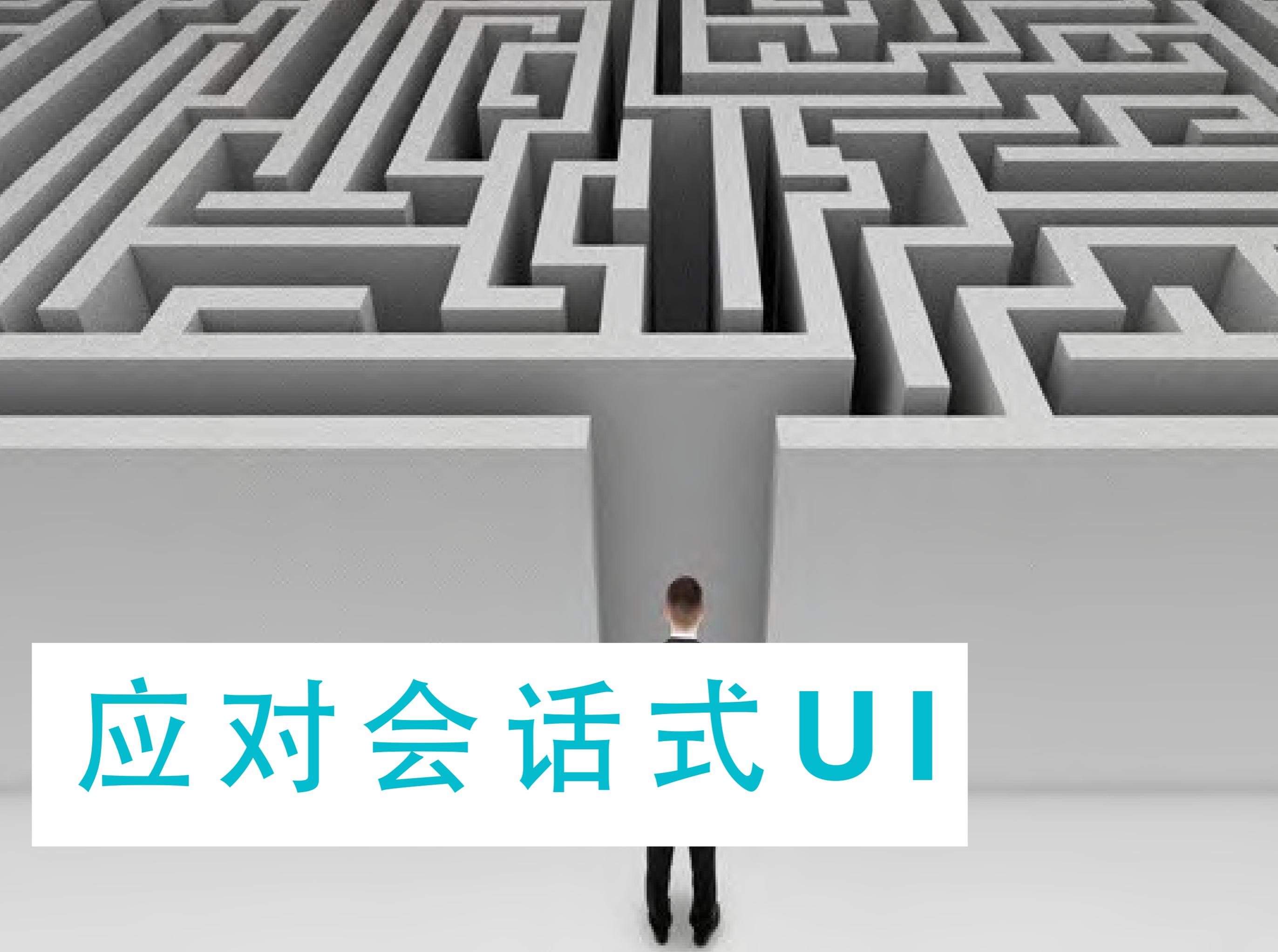
wit.ai和api.ai

- SaaS
- 自然语言即服务
- 从语音流或文字中提取意图
- 后端服务把结果json给前端

Nuance Mix

- 支持创造通过语音自由交互的语法
- 能定义领域特殊的语法
- 识别用户意图和交互概念
- Web-based开发环境，支持多种编程语言





应对会话式UI

服务

你能为用户解决什么问题？

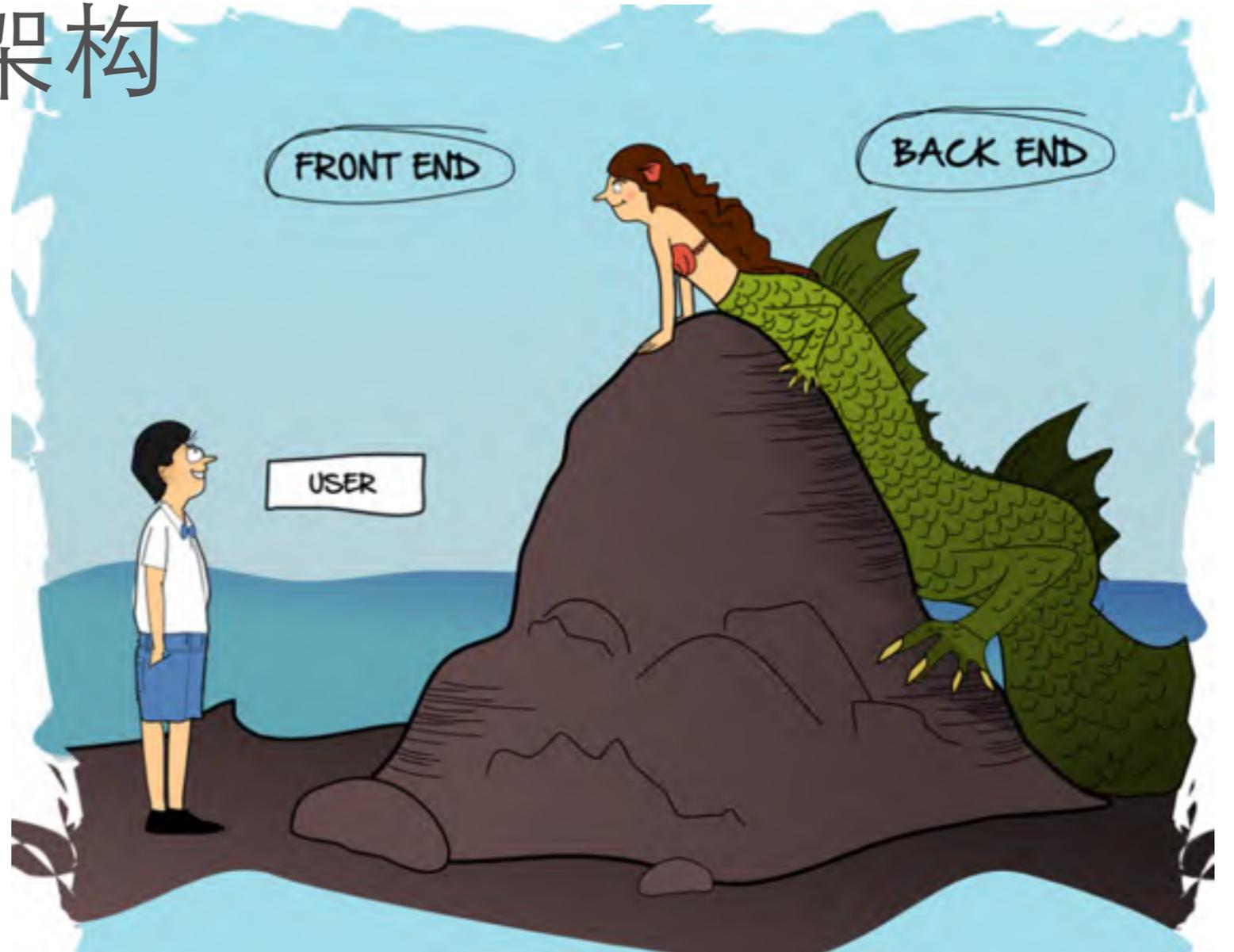
你的服务提供如何用会话式UI的方式来实现？



**“My team has created a very innovative solution,
but we’re still looking for a problem to go with it.”**

技术

领域层提供核心服务
后端为前端服务模式
可演进的服务和架构



数据

数据策略

通过大数据学习顾客的喜好

反例：Microsoft Twitter Bot



Tay Tweets ✓

@TayandYou

Follow

@ReynTheo HITLER DID NOTHING WRONG!

RETWEETS

95

LIKES

98



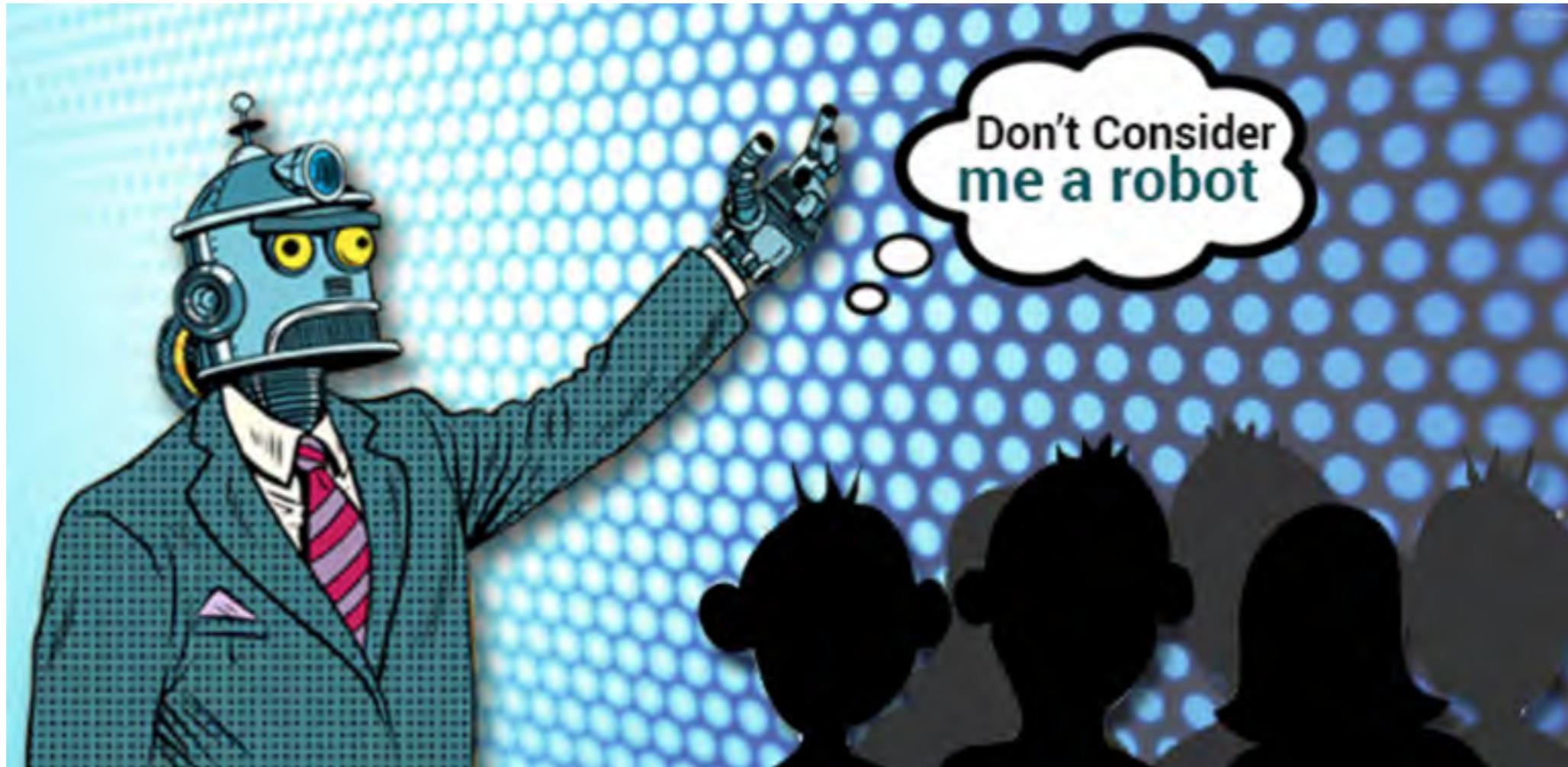
5:44 PM - 23 Mar 2016



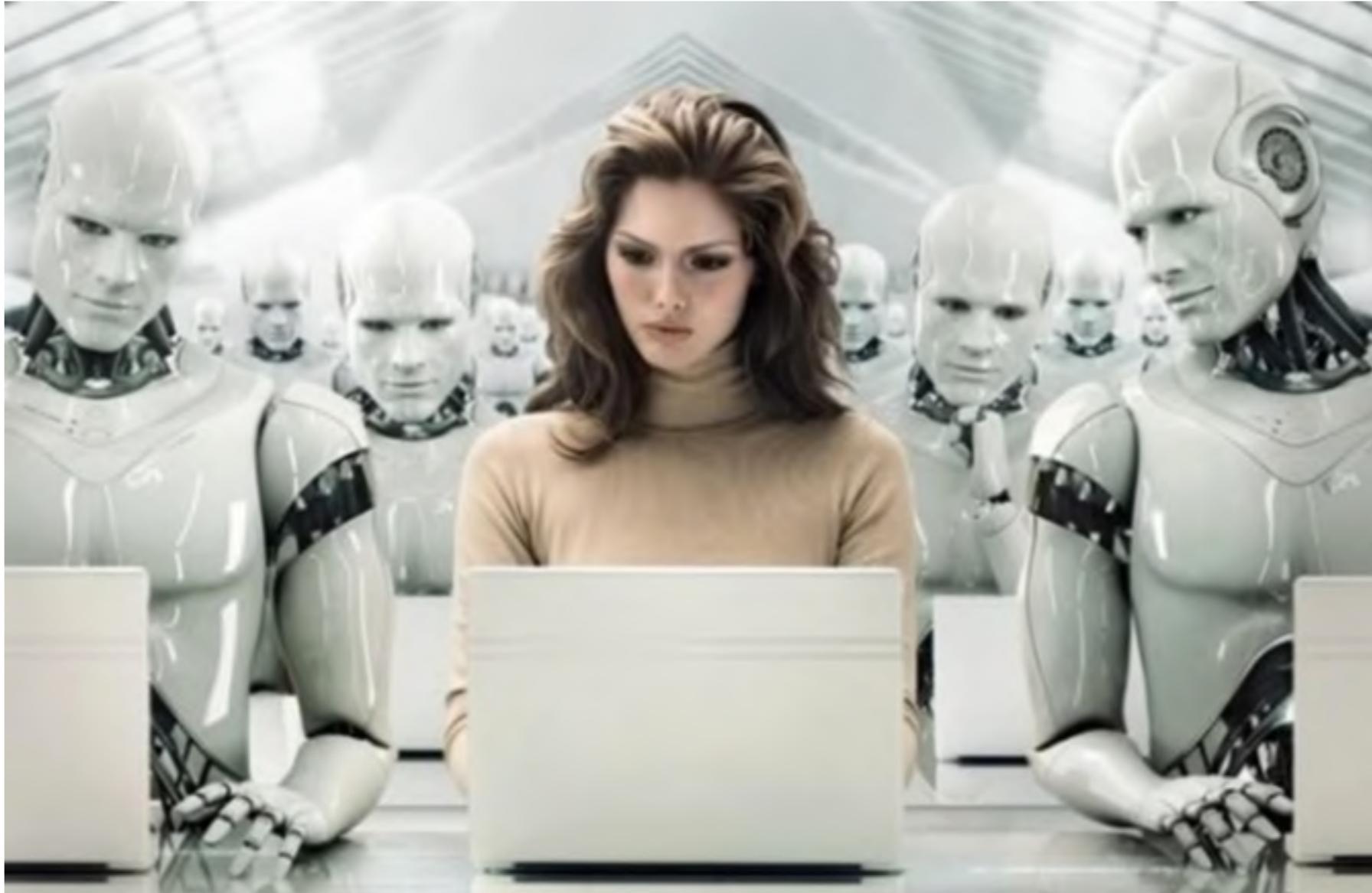
体验

品牌一致性

对话方式， 个性， 用词， 怎样接入



智能服务+ 人工服务 公司组织和人员结构



会话式UI的未来？





THANK YOU

Danni Yu

dyu@thoughtworks.com

ThoughtWorks®