

从智能到智慧 智能硬件的第三个阶段

管震
首席技术顾问
微软（中国）有限公司



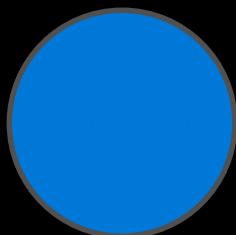
“智能”的变迁

控制为主
连接技术

物联

感知为主
人工智能

人工智能...大概类似这样的



视觉

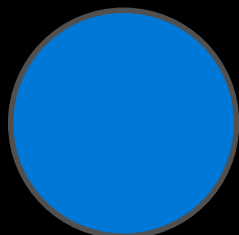
计算机影像

人脸

视频索引器

内容审查器

自定义视觉



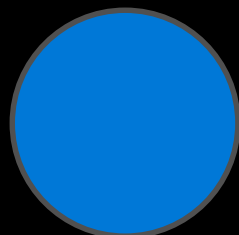
语音

语音转文本

文本到语音转换

说话人识别

语音翻译



语言

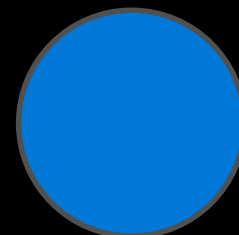
文本分析

文本翻译

必应拼写检查

内容审查

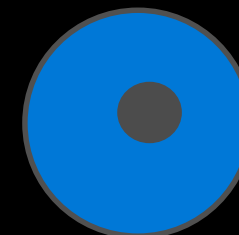
语言理解



知识

QnA Maker

自定义决策服务



搜索

必应Web 搜索

必应视觉搜索

必应自定义搜索

必应实体搜索

必应视频搜索

必应新闻搜索

必应图像搜索

必应自动推荐

Microsoft Azure: 28项人工智能

视觉

图片里有什么?

Computer Vision



Category: People; 1 face

Adult / Racy?: False / True

Dominant colors:

Accent color:

声音

我想去吃热干面和豆皮

Speech-to-Text and Text-to-Speech Service



Convert text to spoken audio

Convert spoken audio to text

Extract intent of user

语言

今天A栋的水管好像裂了在冒水快来人

Natural Language Processing

Intent: 叫物业来A栋
Content: 水管裂了
DateTime.date: 今天

知识

人工智能都有什么有意思的?

Knowledge Exploration Service

Here are the top results:

Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning

1989, David E Goldberg

Cited 18,910 times

[View PDF](#)

Induction of Decision Trees

1986, Machine Learning

J R Quinlan

[decision tree](#) [expert system](#) [machine learning](#) [computer science](#)

Cited 4,819 times

[View PDF](#)

Outline of a New Approach to the Analysis of Complex Systems and Decision Processes

1973, IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, issue 1, pp 28-44

Lotfi A Zadeh (University Of California Berkeley)

[fuzzy set](#) [complex systems](#) [artificial neural network](#) [computer simulation](#)

[machine learning](#) [artificial intelligence](#) [computer science](#)

Cited 2,602 times

[View Link](#)

搜索

找一只猫

Bing Search

Here is what I found:



单个看，某些方向的AI能力很强

96%

RESNET vision test
152 layers

5.1%

Switchboard speech
recognition test

88.493%

SQuAD reading
comprehension test

69.9%

MT
research system



用起来也很简单-RESTFUL API



检测结果:
检测到 1 张面孔

JSON:

```
[
  {
    "faceRectangle": {
      "top": 673,
      "left": 693,
      "width": 778,
      "height": 778
    },
    "scores": {
      "anger": 4.531605E-08,
      "contempt": 4.696534E-06,
      "disgust": 1.5410491E-07,
      "fear": 2.72487727E-10,
      "happiness": 0.9986738,
      "neutral": 0.00132040656,
      "sadness": 1.08201981E-07,
      "surprise": 7.69342364E-07
    }
  }
]
```

<https://azure.microsoft.com/zh-cn/services/cognitive-services/emotion/>



然后我们就膨胀了

不求同年同月同日生，只求同眼同鼻同医生。

iPhone x一定是放弃了网红市场

不然彼此随时能解锁对方手机就太可怕了

杭州·浙江...



9月13日19:31 来自 iPhone 6s

- 抓逃反恐
 - 安防
 - 机场安检
 - 刷脸支付
 - 智能家居
- 零售
 - 抓闯红灯
 - 美颜App
 - 或者右边这个...

猎豹移动旗下人工智能子公司猎户星空
人脸识别技术开发者 徐正辉

北京

但是因为我的工位是背对老板办公室的

猎豹移动旗下人工智能子公司猎户星空
人脸识别技术开发者 徐正辉

北京

8月11日 星期五

所以我在电脑上装了人脸识别系统

北京

人脸识别技术开发者 徐正辉

8月11日 星期五

然后在老板过来的这个方向上呢

猎豹移动旗下人工智能子公司猎户星空
人脸识别技术开发者 徐正辉

北京

有一个网络摄像头

北京


人脸识别技术开发者 徐正辉

所以当监测到老板靠近我工位的时候

猎豹移动旗下人工智能子公司猎户星空
人脸识别技术开发者 徐正辉

北京

我电脑会自动切换到工作界面

A man is seen from behind, walking down a modern staircase with glass railings. He is wearing a white t-shirt, dark pants, and sneakers. A light blue jacket is draped over his shoulders. The staircase is set in a bright, modern interior with large glass panels and a wooden wall on the right. The lighting is bright and even.

新浪微博@我是二姐夫 翻译字幕

我们说说我们民间观察家的观察



从智能到智慧的思考方向

AI的融合表现力

智能中人的心理细节

人工智能的新方向

细分垂直领域

传统升级时的业务思考

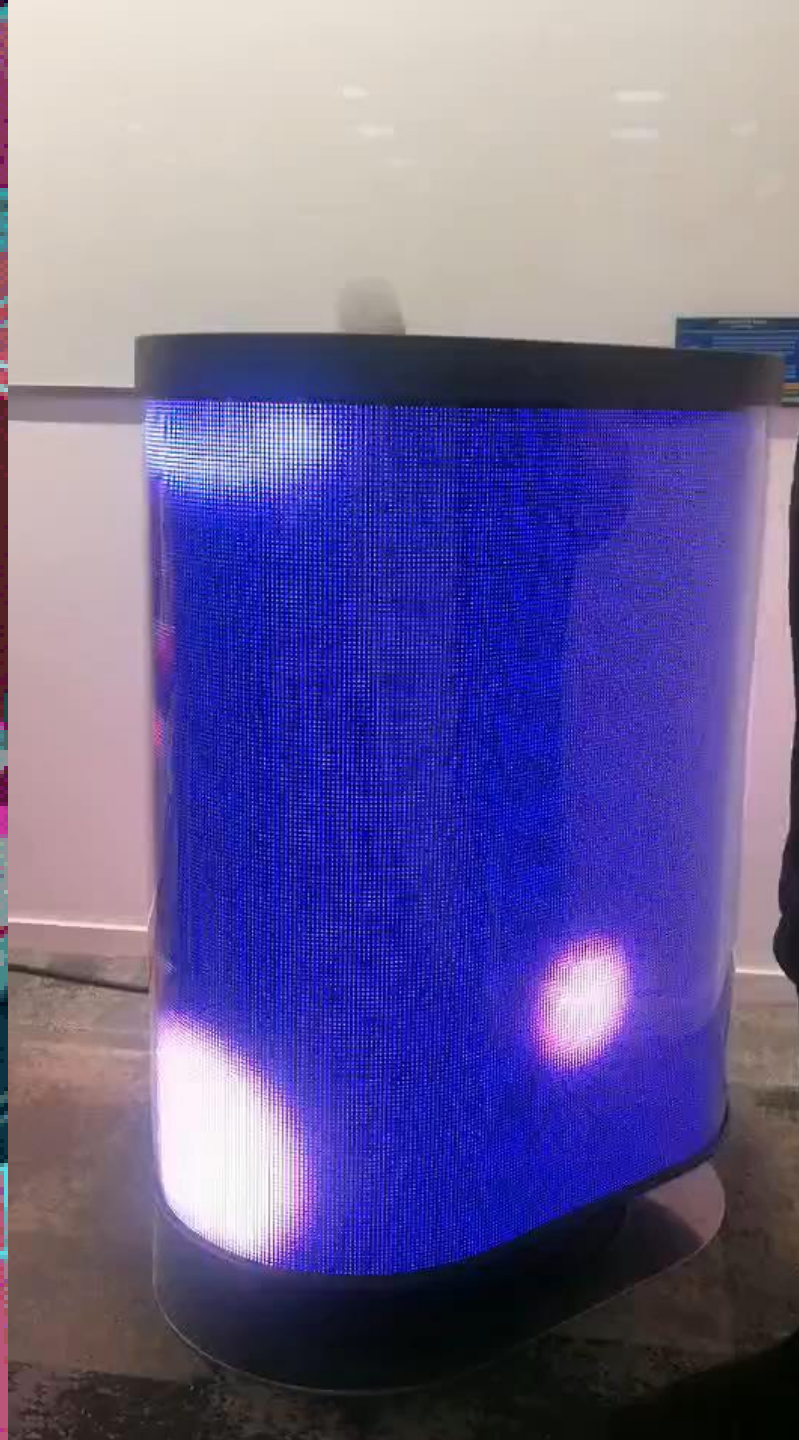
数据到底怎么用

融合AI去想场景



你如果一定要让冰箱说话的话，也不应该只是告诉老太太冰箱里还剩了多少鸡蛋



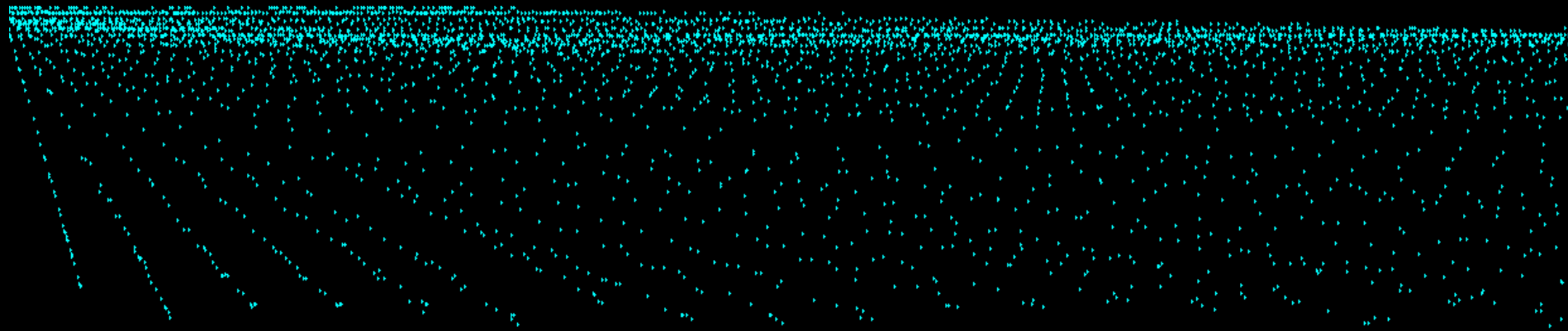


人工智能的前沿方向

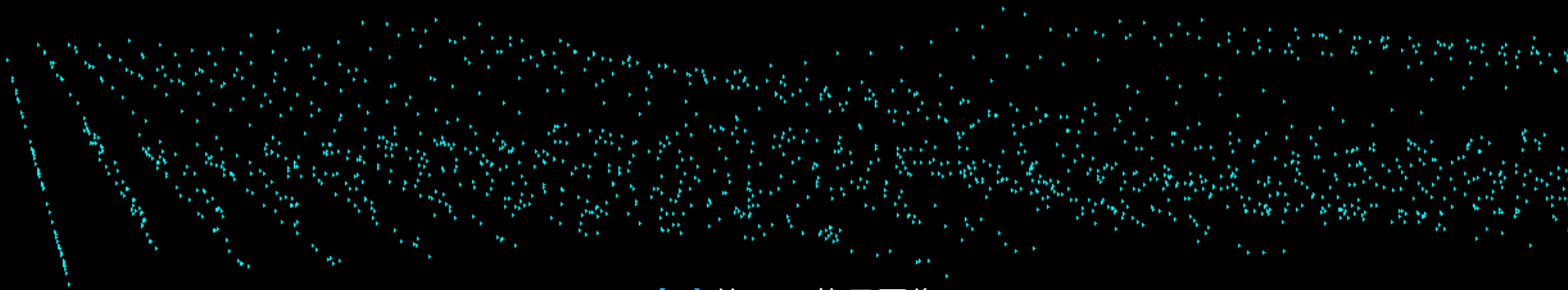


— 瑞典 —

细分，垂直，客户不是13亿人



↑ 没有人的WiFi信号图像



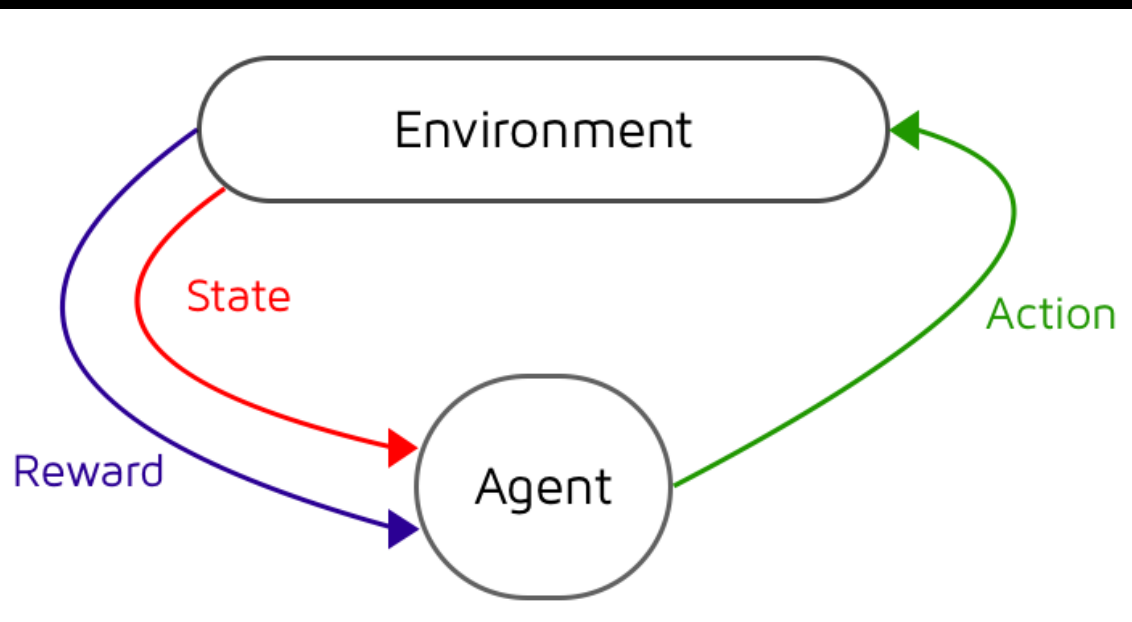
↑ 有人的WiFi信号图像

引自微软智能家居合作伙伴百芝龙

“传统”都因为什么在升级



数据拿来干什么



没有哪个设计是一开始就非常完美，算法和模型
都是在数据反馈和可配置参数（引自Project **Sonoma**）

定位自己，做最擅长和最体现自己价值的事

Vertical
Business
Solutions

物联网人工智能合作伙伴，大量的企业客户，GDPR我都敢说

Cross-
vertical
Solutions

Holographics

认知服务

Azure IoT Suite
Pre-configured PaaS
solutions

PaaS Services &
Device Support

Azure IoT Device
SDK

Azure IoT Edge

Azure IoT Hub

Azure Stream
Analytics

Azure HD Insight
Spark, Storm,
Kafka

Azure Functions

Microsoft Power
BI

Certified Devices
Azure Certified for
IoT

Azure IoT Hub
Device Provisioning
Service

Azure Time Series
Insights

Azure Event Hubs

Azure Logic Apps

Azure Active
Directory

Azure Sphere

Azure Machine
Learning

Azure Data Lake
Analytics

Notification Hubs

API Management

Windows 10 IoT
Core

Cosmos DB

Azure Data Lake

Azure Websites

Service Fabric

Device Support

Edge Support

IoT Services

Data & Analytics Services

Visualization & Integration Services

梦想的本质

THE NATURE OF AMBITION

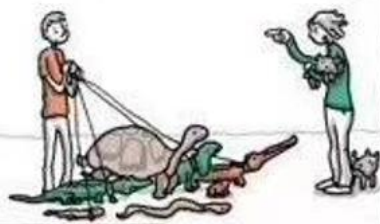
如果你运气好，你会发现一件你爱做的事情。



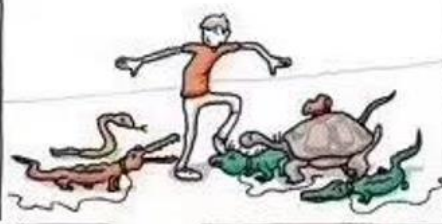
其他人会注意到。



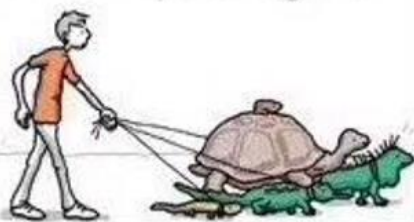
但你可能遭受外来的挫折。



以及内在的混乱。



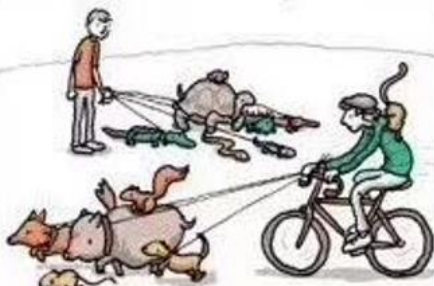
你会努力提高你的技巧。



你的成果会改变你的生活。



遭遇激烈的竞争。



还有自我怀疑。



最终，你将因此获得人们的认可。

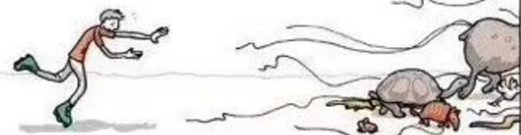


在追寻伟大的挣扎之中，你的作品会变得更大！更快！更怪异！



引用自朋友圈，未找到出处，鸣谢作者

直到你终于失去控制。



而你一无所有——



除了你当初爱上的那件事情。





科技赋能，成就不凡

管震

zhenguan@microsoft.com

附录

- 微软认知服务：<https://docs.microsoft.com/zh-cn/azure/cognitive-services/>
- 物联网，从云端到边缘：
<https://azure.microsoft.com/zh-cn/overview/iot/>
- 预制工业互联网：
<https://www.azureiotsolutions.com/Accelerators>