

机器人 - 应用商店 2.0

Adeptmind
Toronto • San Francisco

个人背景



吴致远

Adeptmind CEO • Toronto • San Francisco
电子商务搜索客服 (stealth mode)

Maluuba Co-founder • Waterloo • Montreal

Research

创办了深度自然语言实验室。人员包括Yoshua Bengio, Richard Sutton, 20人深度学习科学家。另外与世界核心深度学习高校达成合作。

OEM

帮三星, LG, 黑莓, Tesla打造语音助手



传统助手



苹果 Siri



微软小娜



谷歌 Now



三星 Svoice



Voicebox



Soundhound



灵犀



度秘



小冰

多领域



多语言



每年巨头在语音助手的开支几十亿

但是语音助手没有被广泛使用

... 为什么?

用户不看说明书

- 他们随意提问!

有没有万能助手？

顺路有加油站吗？

背疼怎么办？

今天怎么了？按钮这么大？

想出去跑跑步

“对不起，现在不支持该询问”是一个讨厌反馈。但当 20%~30% 的询问都导致如此结果(**Out Of Domain - OOD**), 用户不再信任机器人。大多数用户放弃助手，少数人只采用少数固定场景。这个局面远离大家所期望的无所不知无所不会的助手。

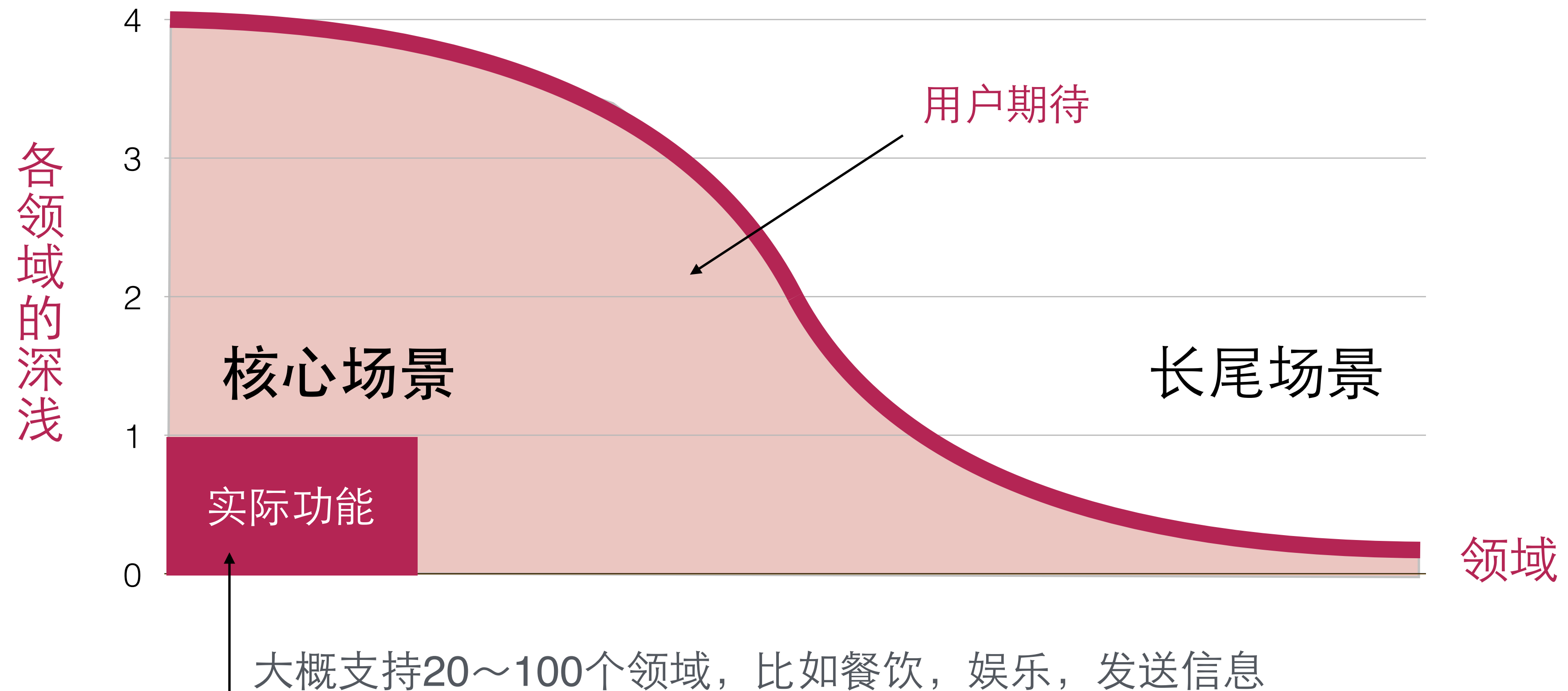
正好有20分钟，介绍点运动？

刚吃的汉堡有多少卡？

这张照片背景太暗

用户期待


语音助手的领域支持即不宽也不深。不管锁定任何领域，助手的功能小于相应的应用或网站。用户期待和技术能力不匹配。




一代模式：封闭


海外


苹果 Siri



微软小娜



谷歌 Now

国内


云之声



小i机器人



出门问问


三星 Svoice


Voicebox


Soundhound


灵犀


度秘


小冰

2012年苹果Siri掀起了语音潮流。随后大大小小助手打入市场。大家认为只要把核心领域覆盖了就够了。如今还没找到这个“核心”的边缘。各大助手苦力开发上百领域。换一个角度想想，如果百度谷歌只能搜到自己编辑的网站，WWW用户还这么多吗？雅虎就是这样走向衰落。

二代模式：开放



门户：统一入口 SDK

统一入口是**好东西**。所有成功的门户都成为了知名的巨头

- Windows/Mac/iOS/安卓操作系统
- 谷歌百度搜索引擎。

挑战：

- 怎么鼓励第三方APP开发商选择自己？
- 怎么把不同的第三方模型和在一起？

限制第三方于几个固定领域



- 缺乏多种场景
- 初步分类是甲方的工作，如何快速扩展？

限制第三方识别模型于简单模版



- 导致第三方场景非常脆弱
- 低质量平台不吸引高质量开发商

垂直领域机器人

今年，垂直领域机器人拔地而起。Ventures Beats 大会已被媒体称作 Bot Beats。Facebook, Slack, 公布各自的机器人商店。随着聊天平台慢慢成熟，Bot Store 有机会替代传统 App Store 的领位。

聊天平台



Facebook
Messenger



Slack

普通开发包或
NLP开发咨询



Adeptmind



这里的玩家就多了...

优势：

- NLU模型覆盖性强

劣势：

- 应用难以发现
- 目前的机器人商店没有应用商店那么全面

统一入口 vs. 垂直领域

统一入口

垂直领域

Availability

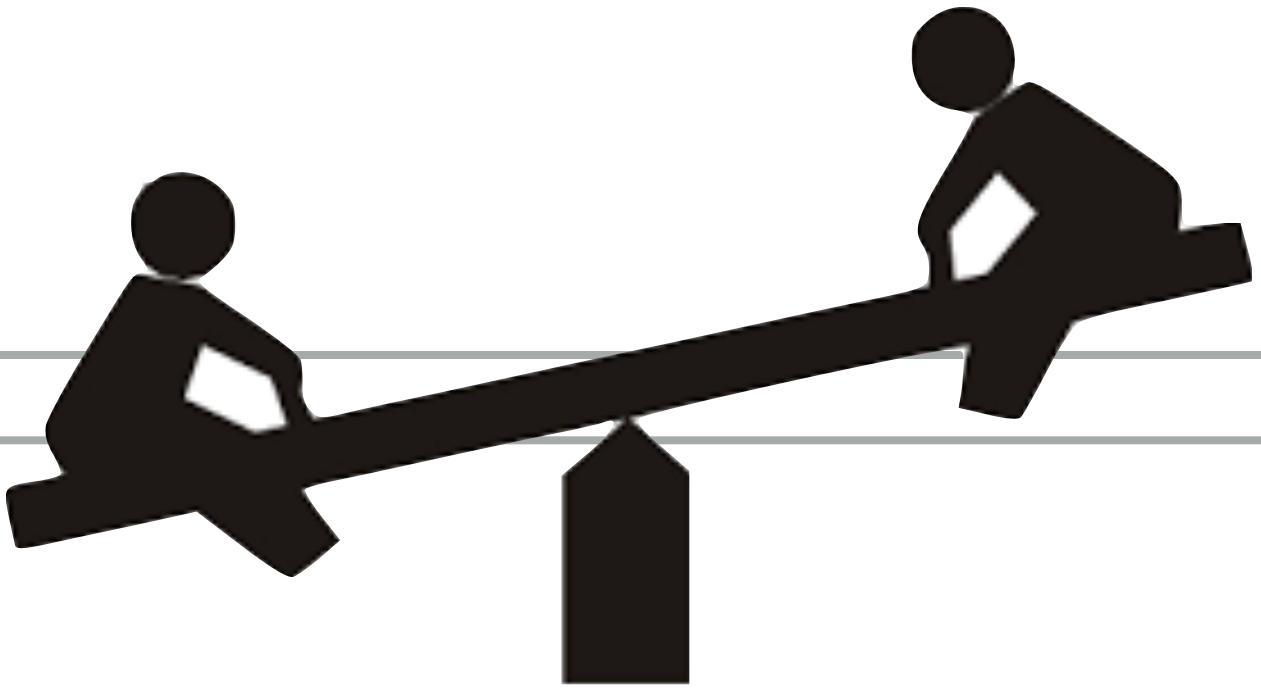
只需一(或几)个应用。不需要知道 + 下载应用就可以享受功能

应用难以发现。享受功能之前需要找到应用：直到Bot数量质量高于App，用户不会广泛使用Bot。

Accuracy

当今机器学习技术无法简单合并多个NLP模型。每个场景准确率低。

不需合并模型。单一模型便于控制用户需求 and 满足高准确度。



深度学习能变成突破点

巨头们有优势

真正Bot Vision是

统一入口的便利

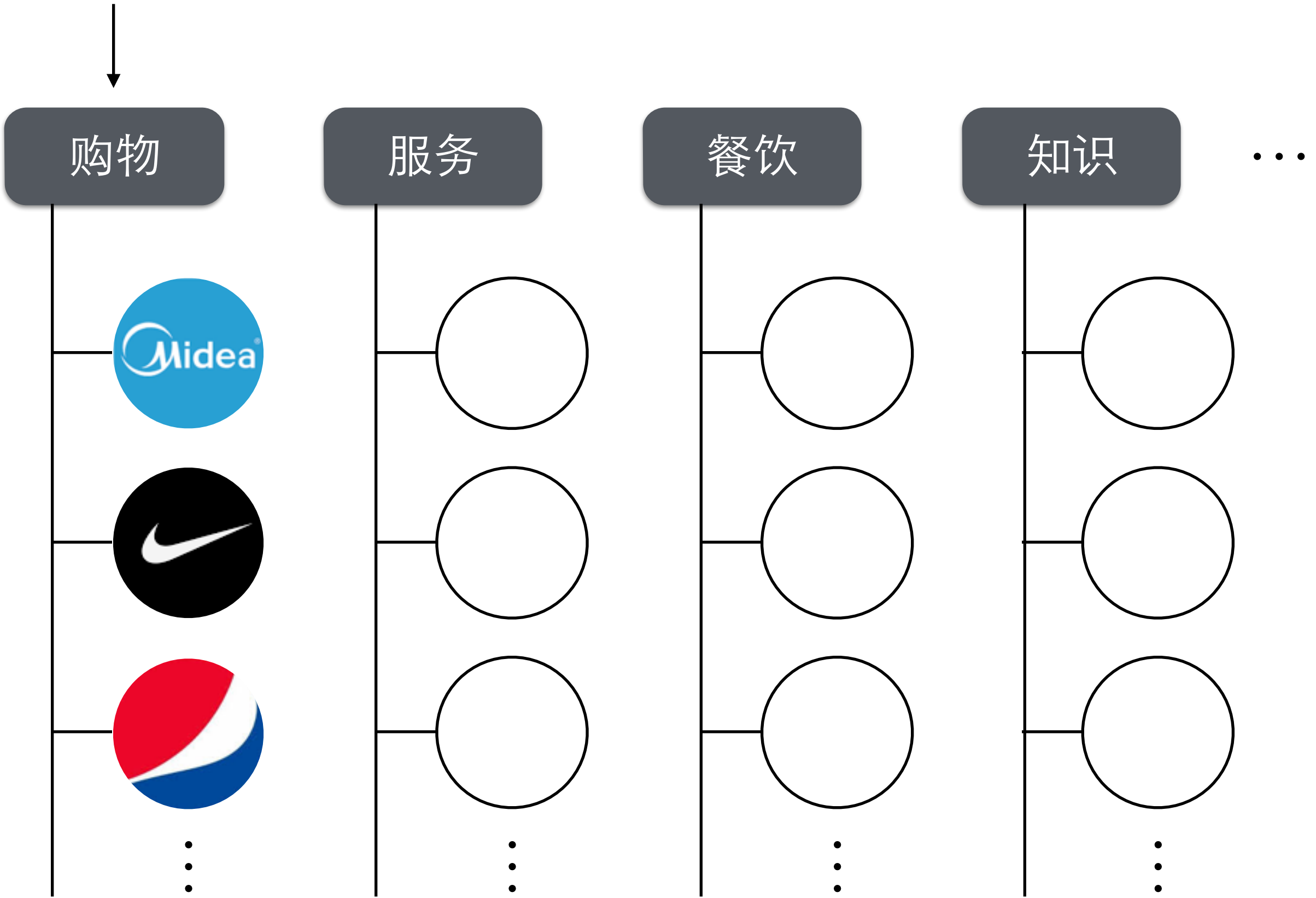
+

垂直领域的准确

Bot Vision 发展方向一

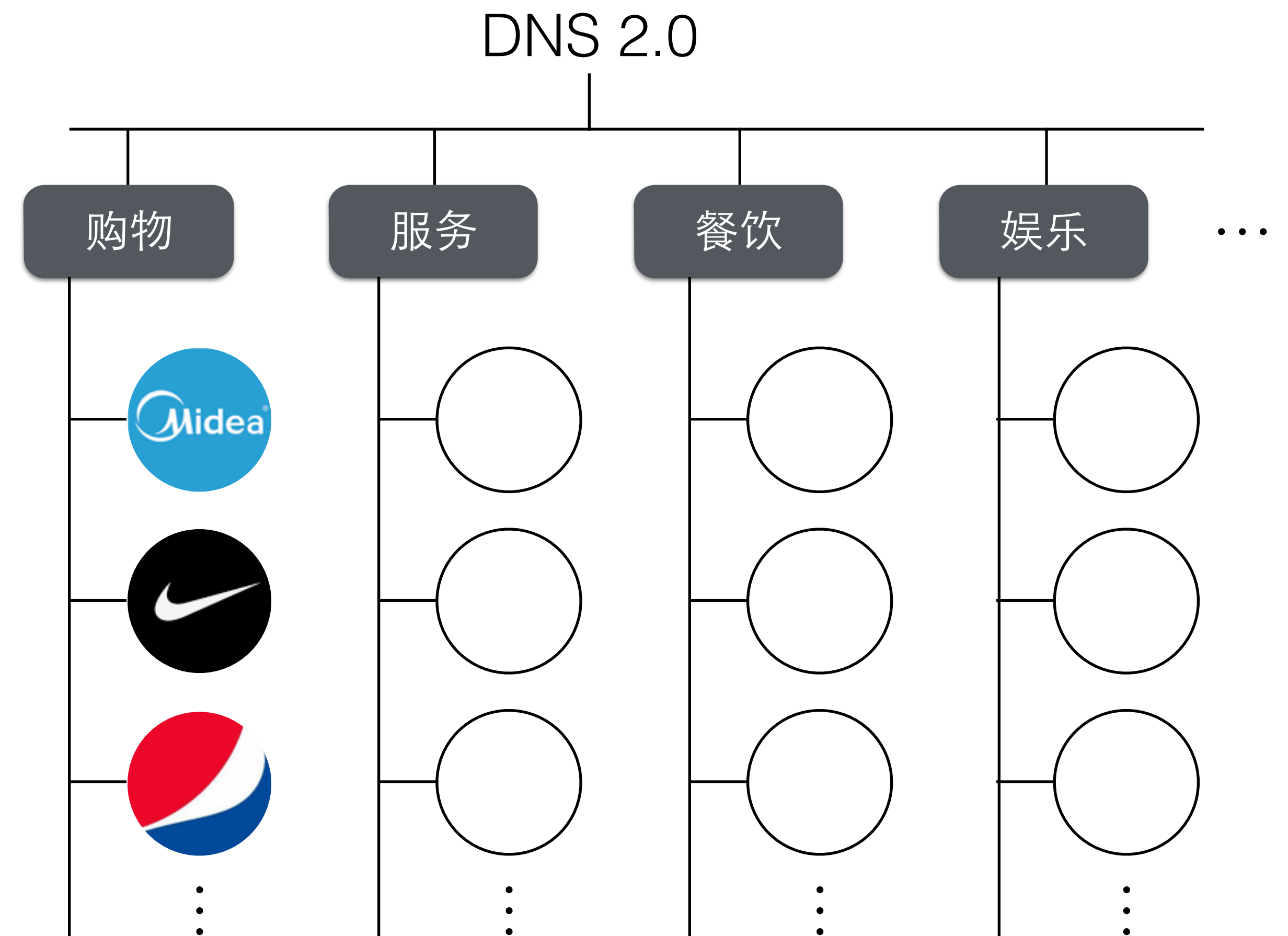
Adeptmind就做这个
这些每个垂直都可以是一个创业项目

占领单领域，整合领域内各市场玩家



Bot Vision 发展方向一：Bottom Up

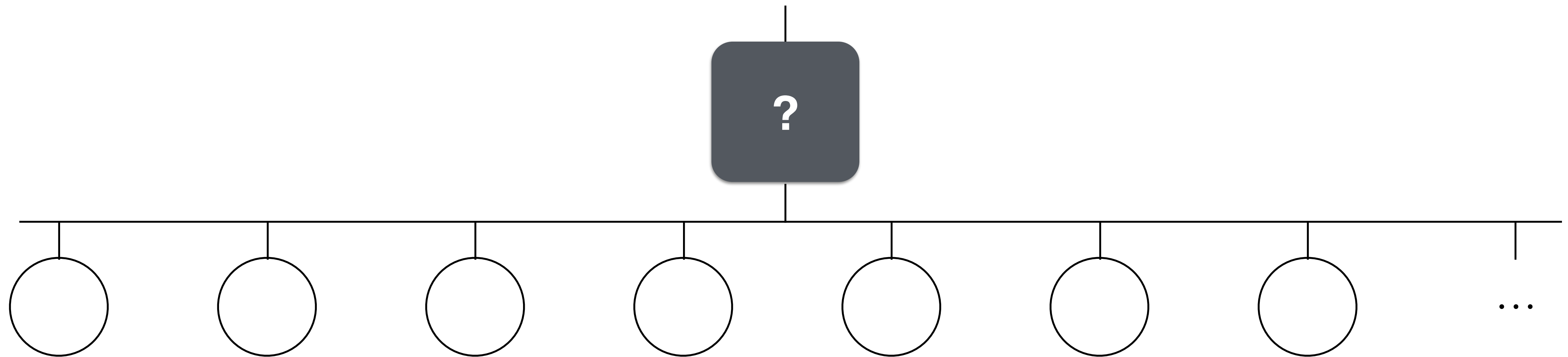
几个垂直整合巨头合作创办 DNS 2.0



Bot Vision 发展方向二：技术突破 Top Down

1997年，谷歌发明了Page Rank。机器人的 Page Rank 是什么？

深度学习目前有一些自动学习的能力。很多深度学习模型使用 Google Tensorflow。也许有一天深度学习有能力把不同的模型和在一起。Google, Facebook, IBM, Amazon, 百度，华为，以及很多创业公司，比如Maluuba，都大力投入这方面的研究。



Bot Store: 应用商店2.0提要

