



Чат-бот, виртуальный ассистент и все-все-все

Ilya Ryabukhin

MSP Russia President | ARC Crew Coordinator @ MSD

Microsoft Student Partners

Agenda

Чат-боты

История

Отличия от приложений

Сценарии

Виртуальный ассистент

Особенности

Примеры

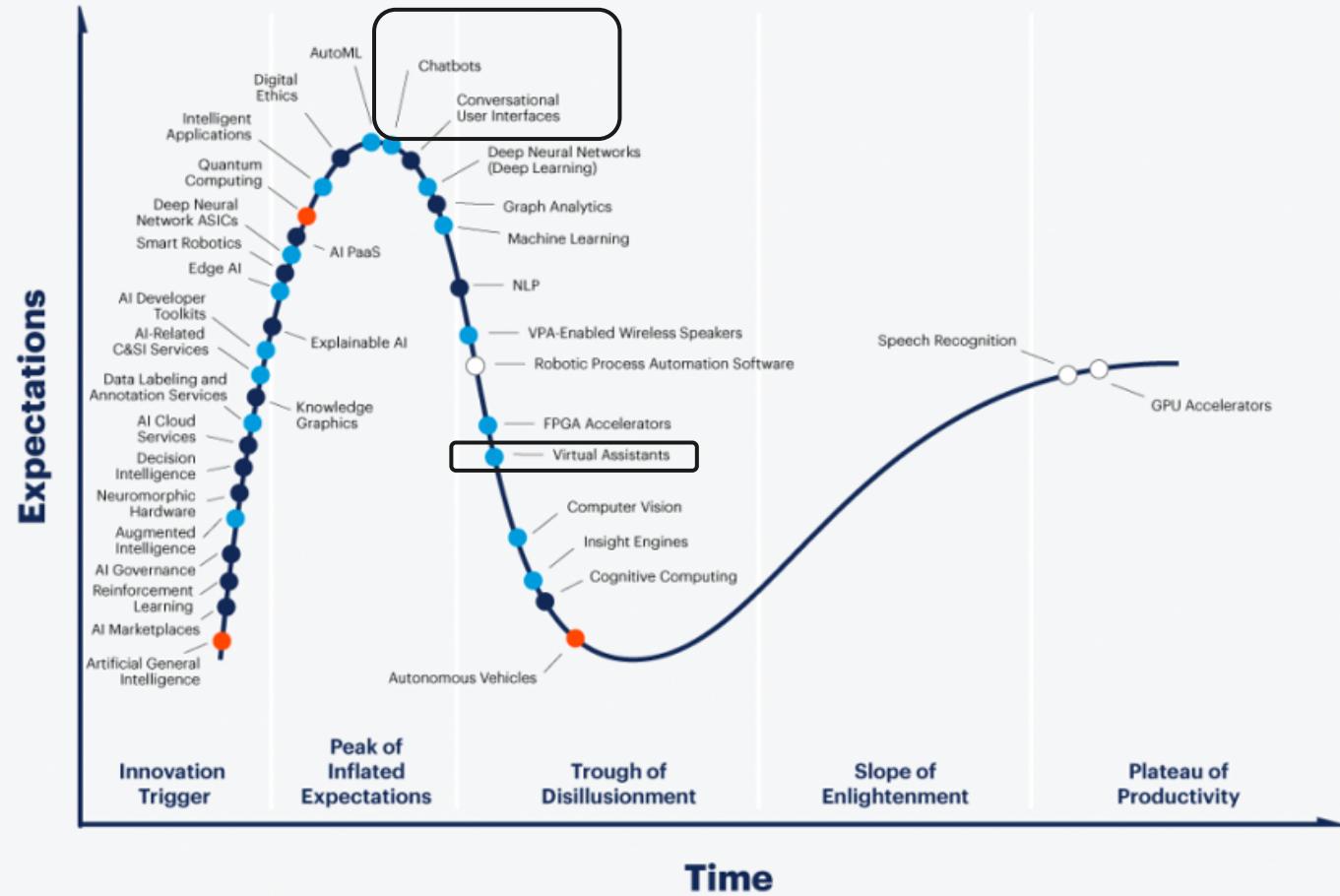
Реализация

Azure

Cognitive Services

Bot Framework

Gartner Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2019



gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner
© 2019 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Gartner®

Загадка

Что это? Что это означает?

Чат-боты

0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0
0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1

Чат-боты

История

1966 – Eliza

1972 – Parry

1995 – A.L.I.C.E

Отличия от приложений

Никакого дизайна

Никакой установки

Экспансия соц. сетей

Сценарии

Групповое взаимодействие

Голосовой диалог

Виртуальный ассистент

Виртуальный ассистент

0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0
0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1

Особенности

Индивидуальный диалог

Особенности каждого пользователя

Понимание контекста

« $a + b$ » и «сложим a и b » – это одно и то же

Обработка изображений и голоса

2015 – машина распознает изображение быстрее человека*

Широкий спектр задач

Сравнение продуктов, рекомендации

* <https://www.theguardian.com/global/2015/may/13/baidu-minwa-supercomputer-better-than-humans-recognising-images>

Пример

Бот: Здравствуйте! Вы можете заказать пиццу!

Я: Прекрасно, хочу!

Бот: Скажите «заказать» чтобы приступить к заказу.

Я: Заказать.

Бот: Спасибо! Вы хотите закрытую или открытую пиццу?

Я: Открыую.

Бот: Я вас не понял. Скажите «открытую» (или 1) или «закрытую» (2)

Я: 1

Бот: Отлично! На тонком или толстом тесте?

Я: На тонком.

...



САЛЬМОН ДИ ГАРДЕН

Цена за блюдо
1 260 руб.

[Заказать в 1 клик](#)

Заказать



СУПЕР ПЕППЕРОНИ

Цена за блюдо
950 руб.

[Заказать в 1 клик](#)

Заказать



JACK'S СПЕШЛ

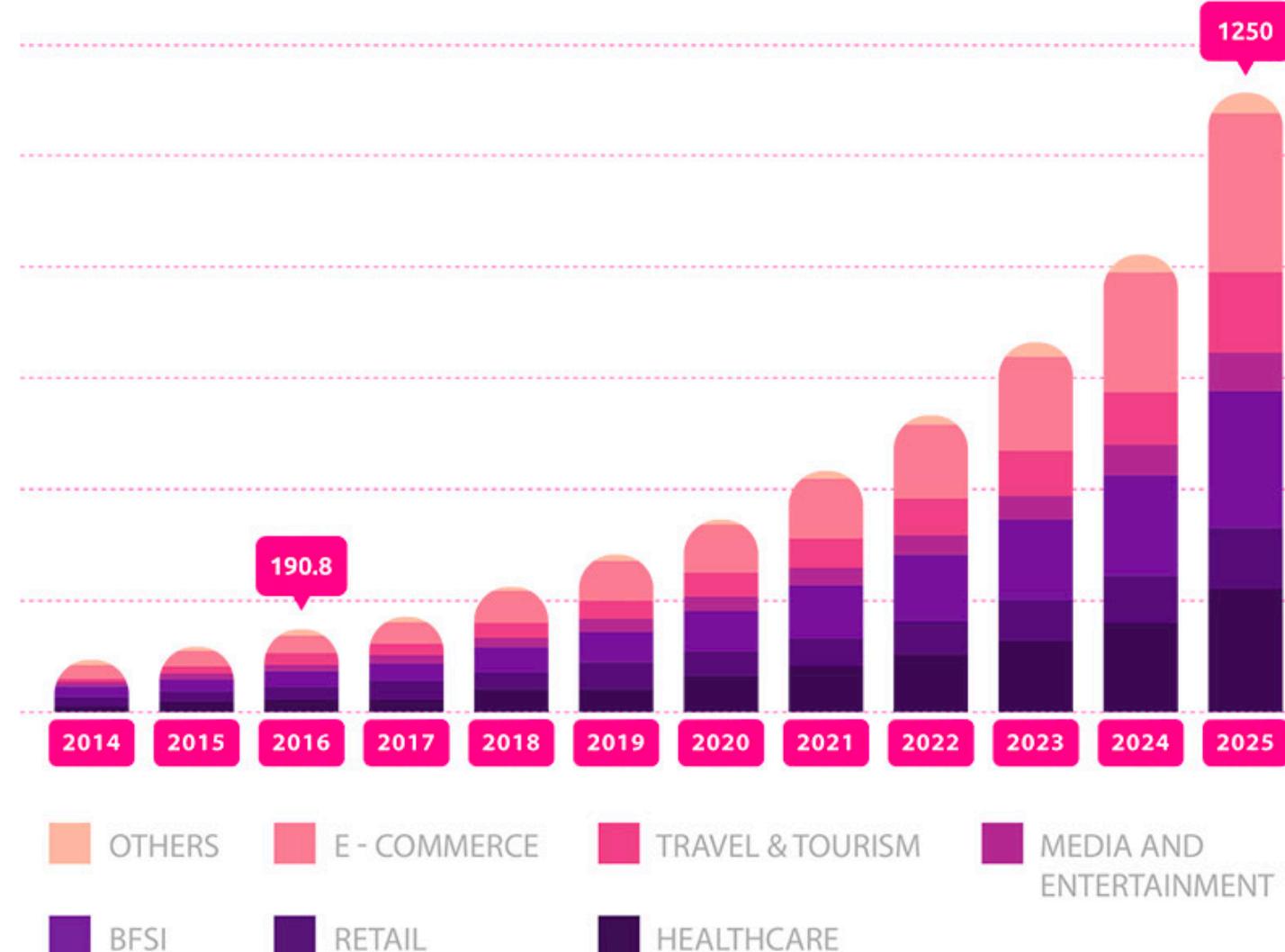
Цена за блюдо
1 050 руб.

[Заказать в 1 клик](#)

Заказать



U.S. CHATBOT MARKET PREDICTED GROWTH FROM 2015 TO 2025 IN MILLIONS (USD)



Загадка

Почему чат-боты так популярны?

Реализация

0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1
0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0

Реализация

Azure

Облачные сервисы (не Яндекс.Диск)

От баз данных до serverless

Cognitive Services

Один из сервисов Azure

REST API для распознавания речи, изображений и текста

Bot Framework

«meta» API для создания ботов

Telegram, FB Messenger, MS Teams, Slack, Web

Го потыкаем?



Полезные ссылки

Я

[@ilia_2108 \(VK, TG\)](#)

Azure, Cognitive Services

dev.botframework.com

azure.microsoft.com/en-us/services/cognitive-services

Microsoft Student Partners

studentpartners.microsoft.com

vk.com/microsoftstudentpartners

Презентация

В гите

Та штука справа



Microsoft Student Partners

