

Никогда такого не было и вот опять!

СОВЕТЫ ДЛЯ ОСНОВАТЕЛЕЙ ИИ СТАРТАПОВ

АРТЕМИЙ МАЛКОВ, PhD





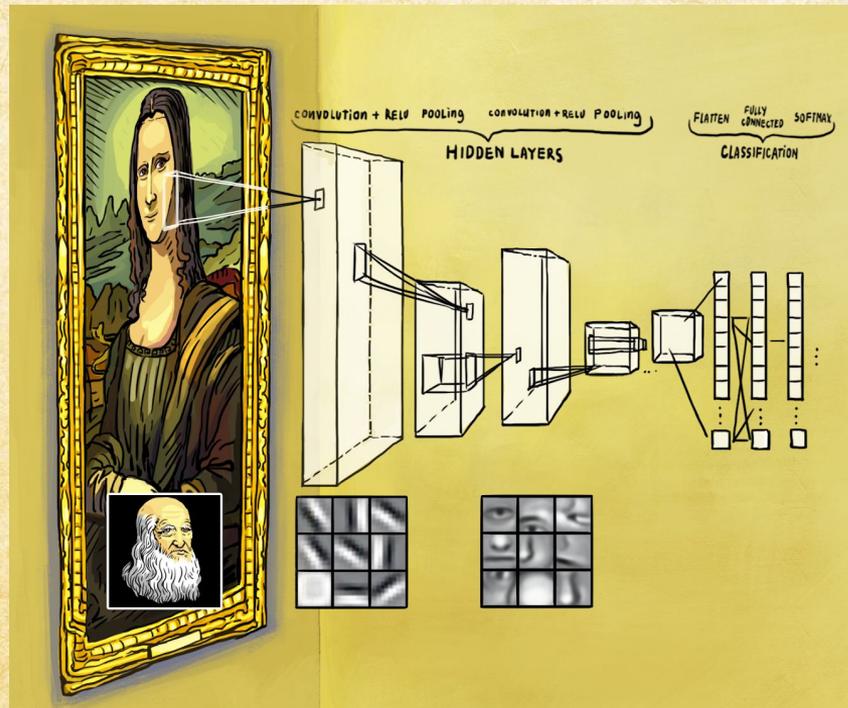
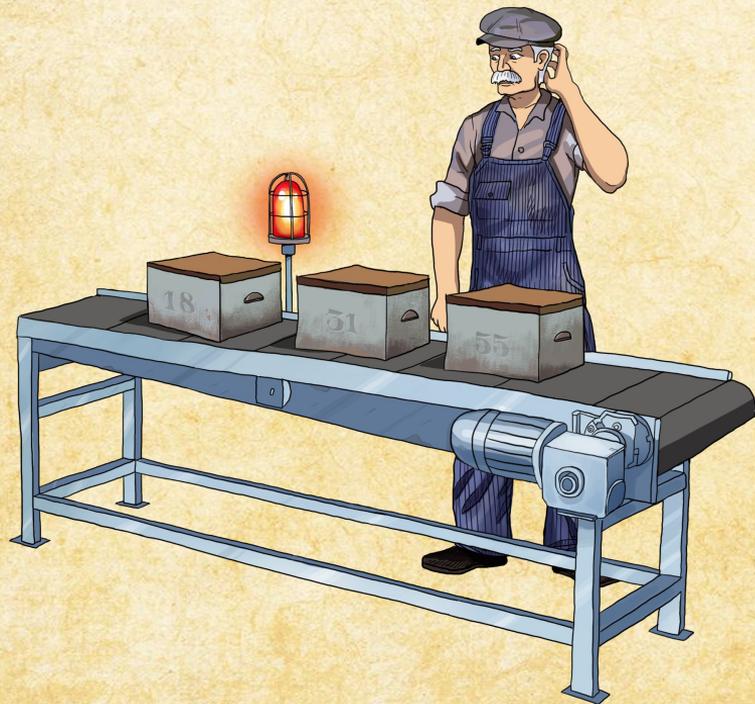
Артеми́й Ма́лков, PhD



АРХИТЕКТОР СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
ОСНОВАЛ AI-КОМПАНИЮ В 2006 ГОДУ
С 2008 ГОДА РАБОТАЕТ В КРЕМНИЕВОЙ ДОЛИНЕ
БОЛЬШЕ 150 РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



ИИ подкрался незаметно



Уже пора внедрять?

Не хочу первым покупать
эту штуку

Жуть какая!



Чем это лучше, чем наша текущая система?

Не слишком ли дорого?

Что это
такое?



Нас теперь уволят?

Оно опасно?

Где я теперь найду
сотрудников чтобы это
использовать?



До роботизации

Примеры:

- Заполнение форм и заявок
- Ответ на запросы клиента
- Проверка документов
- Исполнение бизнес-процесса

IF - THEN
логический выбор

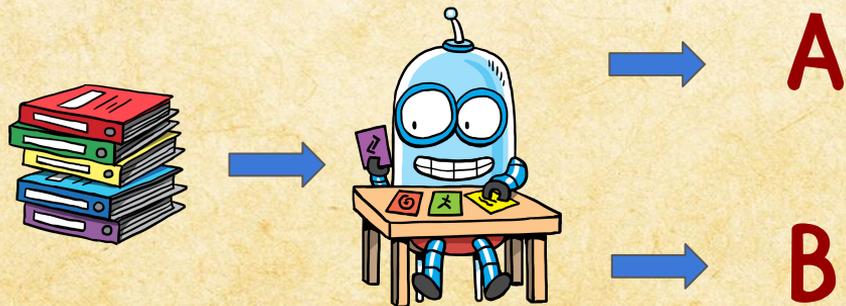


В процессе роботизации



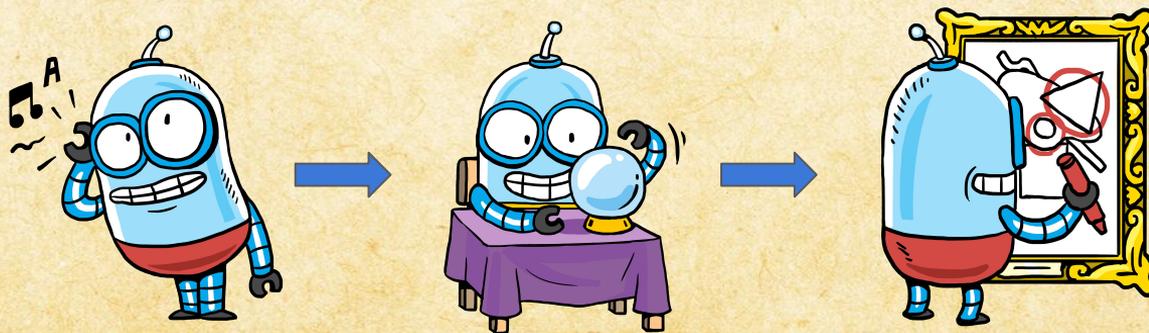
Классическая автоматизация

IF - THEN
логический выбор



Сейчас: ИИ на неструктурированной информации

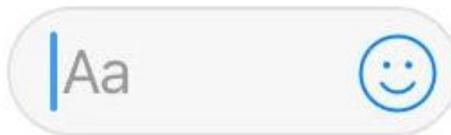
IF - THEN * 10¹⁰⁰
логический выбор



Проблема неструктурированного ввода и вывода

11:27 AM

Это короткая фраза.
Сколько есть комбинаций
букв такой длины?



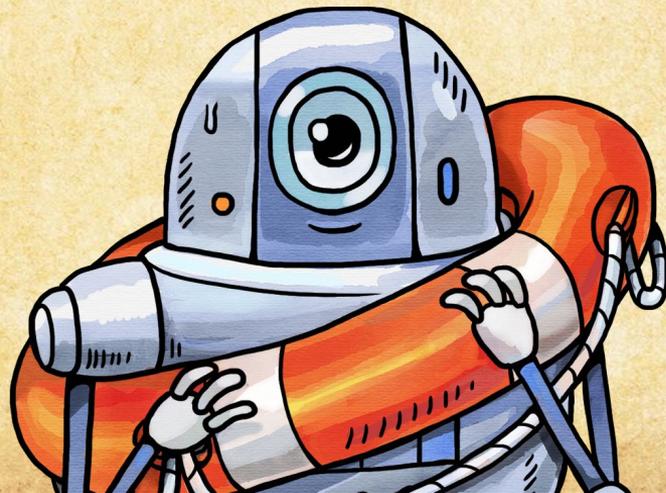
Проблема неструктурированного ввода и вывода

Комбинации из
61 русской буквы:

425 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000
000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000
000 000 000 000 000 000 000 000

$$33^{61} = 425 \cdot 10^{92}$$

Число атомов во Вселенной: 10^{80} - 10^{90}

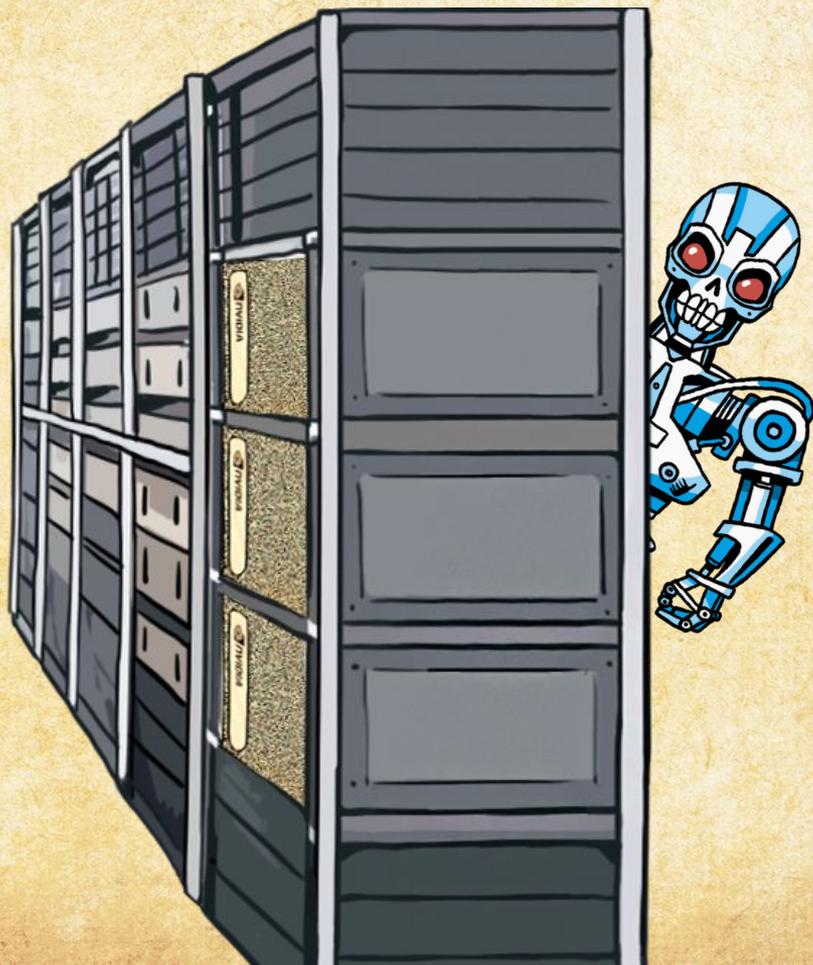


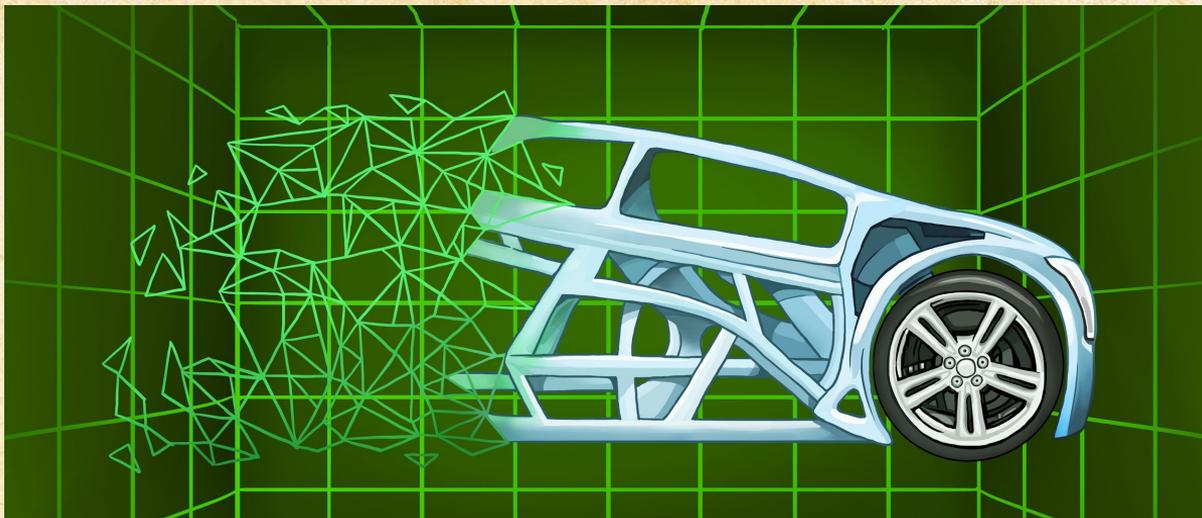
Что такое GPT?

Триллион параметров.

Триллион вычислений **IF - THEN** за миллисекунды.

Если в компании есть бизнес-процесс, то в нем от 1 до 100 **IF-THEN** логических ветвлений.





ОТЛИЧНО! ДАВАЙТЕ ВНЕДРЯТЬ!

Типичный проект внедрения ИИ

ПОДИ ТУДА, НЕ ЗНАЮ КУДА,
ПРИНЕСИ ТО, НЕ ЗНАЮ ЧТО



Типичный проект внедрения ИИ

Непонятно!

Непонятно, как оценить сроки выполнения задач

Непонятны критерии успеха

Непонятно когда все будет готово

Боссы недовольны

Непредсказуемый прогресс

Delivery

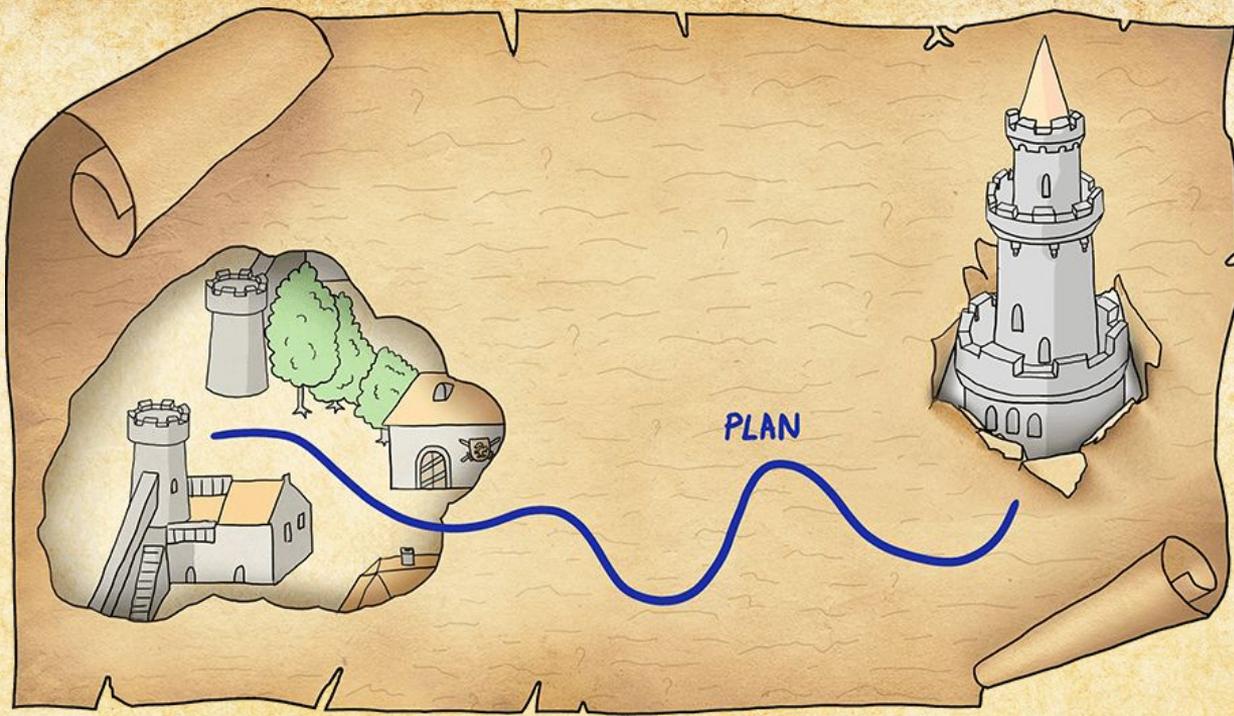
Планомерный прогресс



Discovery



Долгий сбор данных по редким событиям,

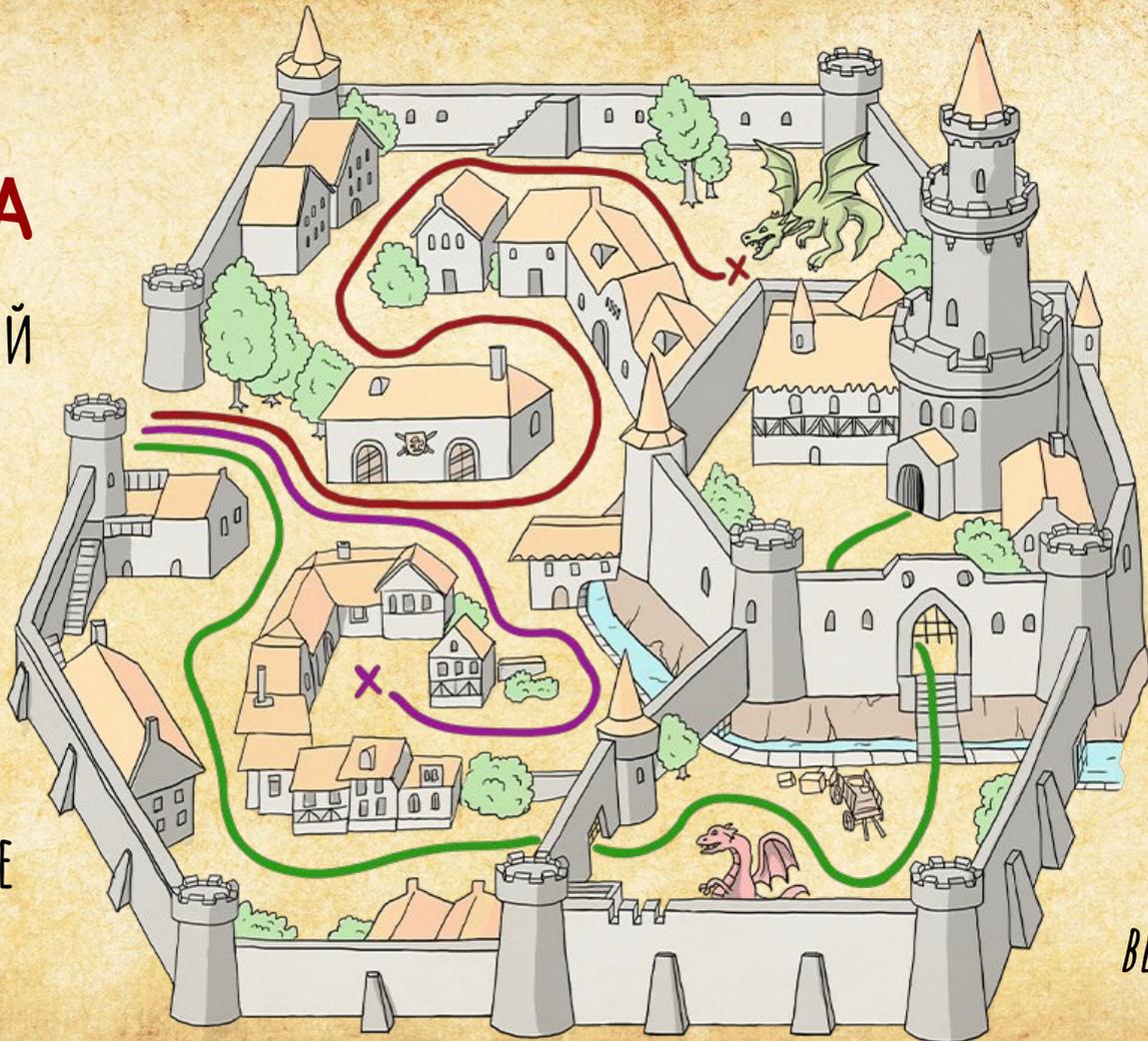


НАКИНУТЬ
20 - 40%
НА РИСКИ?

КАК **ПЛАНИРОВАТЬ**, КОГДА НИЧЕГО НЕПОНЯТНО?

ПРИНЦИП ЛАБИРИНТА

МНОЖЕСТВО ПУТЕЙ
И ПОПЫТОК
ДОСТИЖЕНИЯ
ЦЕЛЕЙ И
РЕШЕНИЯ
ЗАДАЧ,
ЗИГЗАГОБРАЗНОЕ
ПРОДВИЖЕНИЕ



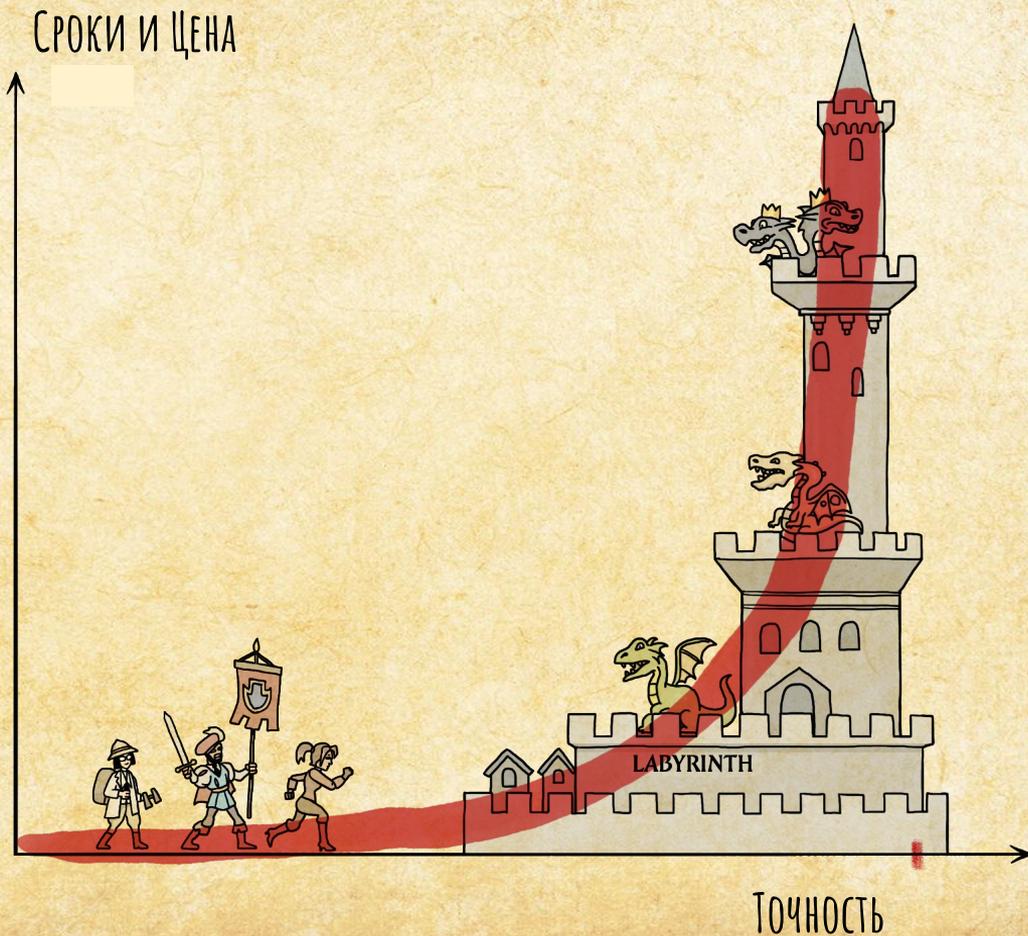
А МОЖЕТ БЫТЬ
200 – 400%
НА РИСКИ?!

МЕТОД РАБОТЫ
ВЕНЧУРНОГО ФОНДА

Strong Problems

В отличие от традиционного software development, в Data Science большинство задач не имеют единственного “правильного” решения.

Простую модельку с **60-70%** точности можно собрать за пару часов. Но по мере приближения к **100%** на ту же задачу может уйти несколько лет экспериментов.



Пример Mission-Critical точности: Автономные автомобили

Точность

0.9999983

Стоимость

\$20 млрд



7 DRAGONS

главные причины
сложностей
и задержек
в ИИ проектах

Decision-makers



Real time



Access to data



Gigantic tail



Operations



Novelty



Sparsity and scarcity



HIPPO

Highest-Paid
Person Opinion



SPIDER

Stop the Project!
I Discovered
Errors in your
Results!

ZOMBIE

Zero Obligation
and Motivation
But Ill-grounded
Expectations



WITCH

We need to
Include one more
Tiny Change Here

VAMPIRE

Verily, we Already
Massively Paid you!
I need Results,
not Excuses!



Боссы: бизнес-заказчики бывают разные, их тоже надо обучать как заказывать ИИ

Выводы

1. Discovery-проекты требуют особого подхода (лабиринт с драконами)
2. Много неопределенностей, сроки, бюджеты, результаты плохо предсказуемы
3. Не ожидайте 99% точности
4. Ошибки – это не катастрофа, а бензин для ИИ
5. Если проект застрял – позовите экспертов с опытом



Узнать больше:

Lean DS группа

t.me/leands_chat

Артемий Малков

t.me/asmalkov

am@datamonsters.com

