



# Изкуственият Интелект и Ние

минало, настояще, бъдеще

Емил Стоянов

<https://linkedin.com/in/emilstoyanov>



# ИИ - Определение

- 00 Има твърде много и различни определения поради различните школи и ери на развитие.
- 01 **Симулацията на процесите на човешкия интелект** от машини/компютри. Тези процеси включват обучение рационализиране, съждение и самокорекция.
- 02 Тестът на Тюринг, **1950**



# ИИ - Технологично Минало

00 Системи от правила

01 Алгоритмичен дизайн

02 Статистически модели

03 **Машинно обучение**

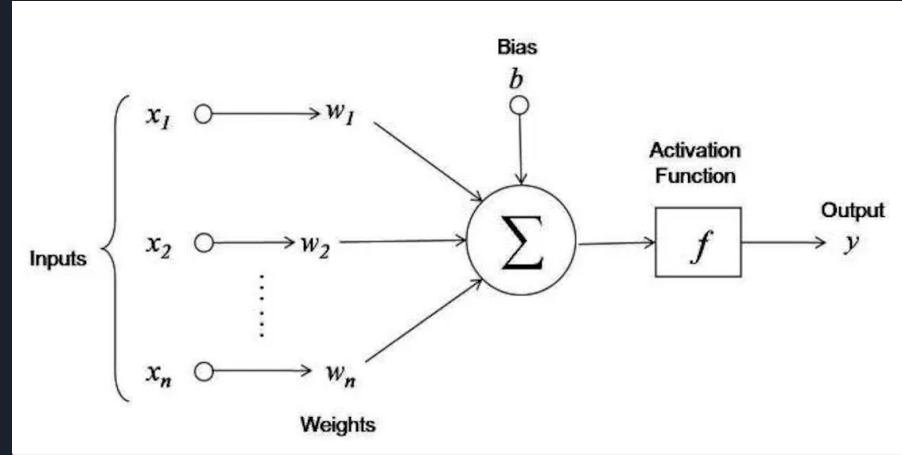
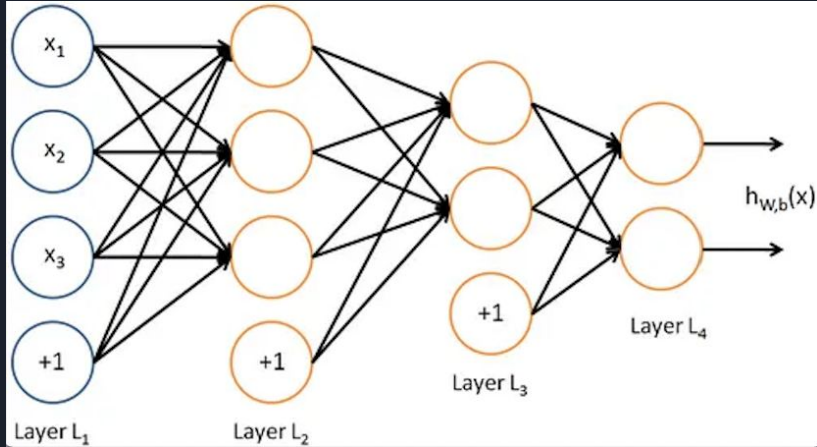
0301 Дървета за решение

0302 Клъстериране

0303 **Невронни мрежи**



# Невронни мрежи - Основен принцип



<https://towardsdatascience.com/first-neural-network-for-beginners-explained-with-code-4cfd37e06eaf>



# ИИ - Значими постижения

## 00 **IBM Deep Blue**

Игрови компютър - първият победил световния шампион по шах Гари Каспаров, 1997

## 01 **IBM Watson**

Платформа за реализация на ИИ приложения, използваща естествен език за подаване на данни, и предоставяща функции за сложни съждения.



# ИИ - Технологично Настояще

00 Дълбоко обучение (deep learning)

01 Многослойни перцептрони мрежи (MLP)

02 **Конволюционни** мрежи (CNN)

03 Рекурентни мрежи (RNN)

04 **Трансформатори (GPT)**

05 **Езикови модели (LLM)**



# ИИ - Влияние в настоящето

- 00 Медицинска диагностика и анализ
- 01 Анализ на бизнес данни
- 02 Разпознаване на лица, контрол на сигурността
- 03 Генериране на съдържание
- 04 Търсене и анализ на съдържание





# ИИ - Технологично Бъдеще с LLM

00 Автоматизация при реализацията на софтуер

01 Автономни Агенти с цели и задачи

02 **Потребителско тунинговане на LLM**

03 LLM оркестрация на домейн модели

04 **ИИ организации**

05 **Artificial General Intelligence**





# Двигатели на трансформацията

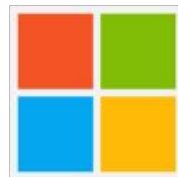
## Tech Drivers



OpenAI

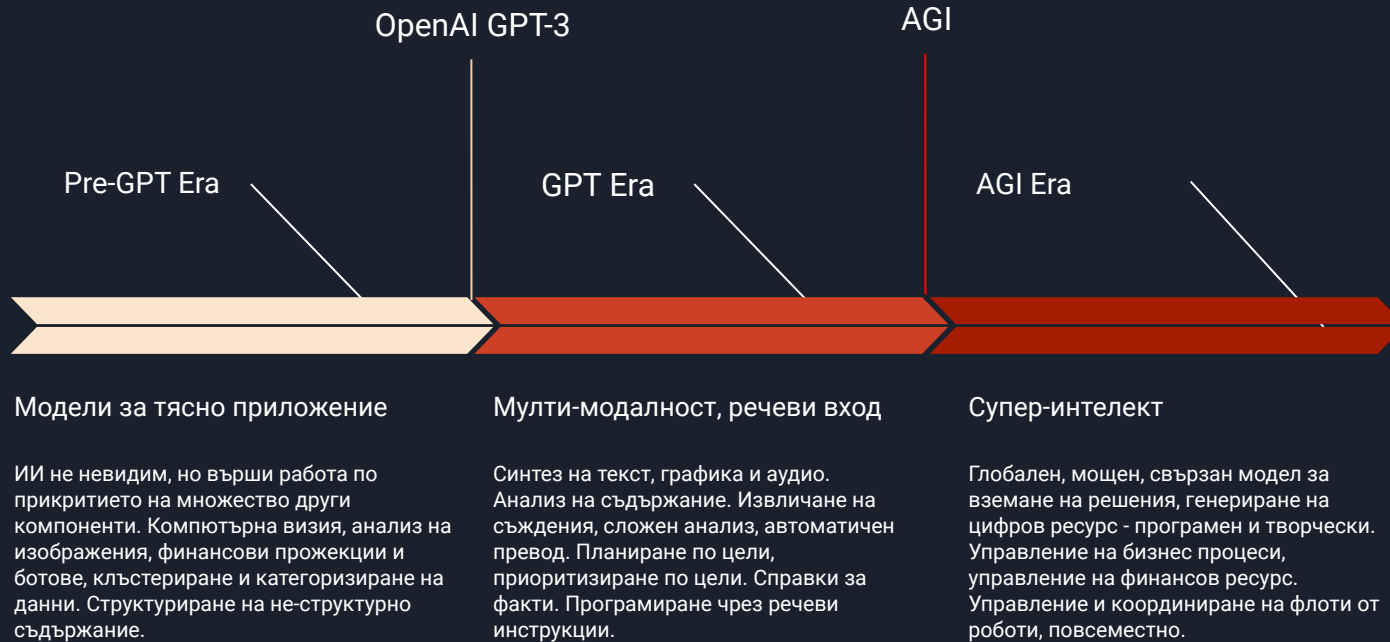


## Market Drivers



OpenAI

# ИИ - Ери на развитие





# Експлозия - Генеративен ИИ



- 00 **Генериране на изображения**  
Stable Diffusion (OSS), Midjourney, Dall-E 2 (GPT-Based), Firefly
- 01 **Текст към говор**  
Bark (OSS), GPT-базиран
- 02 **Говор към текст**  
OpenAI Whisper (OSS), GPT-базиран
- 03 **Програмен код**  
Github Copilot, Amazon CodeWhisperer, ChatGPT/GPT-4 APIs
- 04 **Автоматизация чрез агенти**  
AutoGPT, Jarvis, Baby-AGI



# LLM - Директен ефект

*“Нашите проучвания показват, че около **80% от работната сила в САЩ** могат да имат поне 10% от работните си задачи засегнати от въвеждането на LLM, докато около **19% от работниците могат да видят въздействие върху поне 50% от задачите им.***

*Проектираните ефекти засягат всички нива на заплащане, като работните места с по-висок доход може да срещнат по-голямо въздействие от LLM възможностите и софтуера, базиран на LLM.”*

**OpenAI, OpenResearch, University of Pennsylvania**

<https://arxiv.org/pdf/2303.10130.pdf>




# Artificial General Intelligence (AGI)

- 00 **Автономен, агностичен, целенасочен, свързан** и перфектен в решаването на екстремно широко разнообразие от проблеми.
- 01 **Многократно по-производителен**, по-образован и по-способен от най-способните и интелигентни представители на човешкия род.
- 03 Пораждащ редица **морални, социални, икономически и екзистенциални въпроси.**



# Роботи + AGI -> неминуемо

- 
- 00 Ангажиране на механична сила 24/7.**  
Земеделие, селско стопанство, тежка промишленост, добив на ресурси
  - 01 Оптимизация на процесите на полето, в заводите, болниците, офиса (ако го има)**  
Адекватно, навременно, целево управление на ресурсите спрямо настоящите условия и цели
  - 03 Тотална глобализация**  
Интелектуална, ресурсна, икономическа, социална?



# Слонът в стаята - AI Alignment



00 **Адаптацията е по-трудна от очакваното**  
Неутралност на анализите, лични данни, интелектуална собственост, арогантност

01 **Дилемата на ИИ**  
Бихте ли се качили на самолет, ако 50% от инженерите строили самолета смятат, че има 10% риск от катастрофа при следващия полет?

• <https://www.youtube.com/watch?v=xoVJKj8lcNQ>

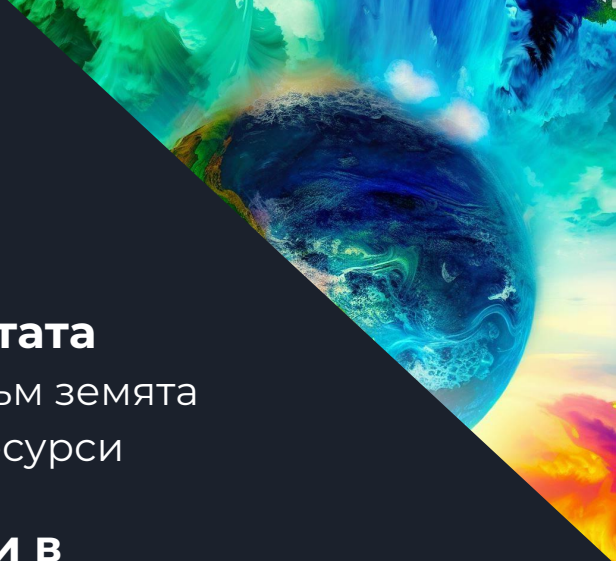


# Не всичко напред е черно

**00** **Съобразяване с нуждите на планетата**  
Ефективна и насочена към приятелска към земята политика на използване на енергия и ресурси

**01** **Решаване на сериозните проблеми в медицината**  
Скоростна симулация на биологични процеси, тестване на лекарства и др.


**02** **Подобряване на условията за живот**  
Не само в развитите региони, но и в традиционно слабо-развитите държави.







## Краткосрочен ефект върху:

- 00 Генериране на съдържание и дизайн
  - 01 Повишаване на производителността при програмиране
  - 02 Поддръжка на клиентите
  - 03 Оптимизация на логистични процеси
  - 04 Консултантски услуги - правни, финансови
- 



# Дългосрочна трансформация

00 Здравеопазване

01 Образование

02 Музикална и филмова индустрия

03 Управление на вериги за доставка

04 ИТ индустрия - софтуер и управление на хардуер





## Очаквано въздействие върху професиите

- 00 Сферата на образованието
- 01 Създатели на съдържание
- 02 Услуги - финансови и правни
- 03 Математици
- 04 Уеб и интерфейсни дизайнери
- 05 Call центрове и телемаркетъри

Profession	Percentage Exposure	Key Summary
Telemarketers	High	Most exposed profession to <a href="#">GPT</a> capabilities <sup>1</sup>
English language and literature teachers	High	Among the top 20 most exposed professions <sup>1</sup>
Foreign language and literature teachers	High	Among the top 20 most exposed professions <sup>1</sup>
History teachers	High	Among the top 20 most exposed professions <sup>1</sup>
<a href="#">Law</a> teachers	High	Among the top 20 most exposed professions <sup>1</sup>
Philosophy and religion teachers	High	Among the top 20 most exposed professions <sup>1</sup>
Public relations specialists	High	Higher-income jobs potentially facing greater exposure <sup>2</sup>
Writers and authors	High	Higher-income jobs potentially facing greater exposure <sup>2</sup>
Mathematicians	High	Higher-income jobs potentially facing greater exposure <sup>2</sup>
Tax preparers	High	Higher-income jobs potentially facing greater exposure <sup>2</sup>
Financial quantitative analysts	High	Higher-income jobs potentially facing greater exposure <sup>2</sup>
Web and digital interface designers	High	Higher-income jobs potentially facing greater exposure <sup>2</sup>



**Благодаря за вниманието!**