

IV. Програмиране и изкуствен интелект

Въведение в изкуствения интелект



1. Изкуствен интелект (Artificial Intelligence, AI)

Област на компютърните науки, фокусирана върху създаване на модели и системи, способни да изпълняват задачи, изискващи интелигентност



Чрез него се изпълняват задачи, които обикновено изискват човешко мислене (напр. учене, разсъждаване, решаване на проблеми, възприемане, разбиране на езика и дори разпознаване на модели или емоции).

2. Етапи на изкуствен интелект

Тесен ИИ (ANI)

- Изкуствен слаб интелект
- Проектиран и обучен да изпълнява конкретна задача или набор от задачи
- Не може да се справя със задачи извън своята област на компетентност

Общ ИИ (AGI)

- Изкуствен общ интелект
- Има способността да изпълнява всякакви когнитивни задачи, присъщи за човека, като разбиране, обучение, планиране и решаване на проблеми в широк диапазон от области
- Не е реализиран напълно

Супер ИИ (ASI)

- Изкуствен суперинтелект
- Отнася се до изкуствен интелект, който превъзхожда човешките способности във всички области, включително творчество, общуване и решаване на сложни задачи.
- Хипотетичен тип ИИ

3. История на изкуствения интелект

1950

TURING TEST

Алън Тюринг публикува статията си "Computing Machinery and Intelligence", в която описва теста на Тюринг, който се превръща в ключов критерий за определяне на



1999

AIBO

Sony пуска първия домашен робот-куче AIBO

1955

A.I. BORN

Джон Маккарти организира семинар в Дартмут, на който се ражда терминът "изкуствен интелект"



2002

ROOMBA

Roomba, първата роботизирана прахосмукачка за масова употреба, е пусната на пазара

1961

UNIMATE

Първият индустриален робот, Unimate, започва работа в General Motors.



2011

SIRI

Apple интегрира Siri, интелигентен виртуален асистент с гласов интерфейс, в iPhone 4S

1964

ELIZA

Джоузеф Вайценбаум разработва ELIZA, ранен чатбот, който симулира разговор с психотерапевт.



2011

WATSON

Watson на IBM побеждава двама бивши шампиони в Jeopardy!

1966

SHAKY

Разработен е Shakey, първият робот с общо предназначение, който може да разсъждава за собствените си действия.



2014

EUGENE

бота Eugene стана известен с това, че успя да убеди 33% от съдиите в състезание в Университета в Рединг, че е истински човек.

A.I.

WINTER

Много проектиси в застой или се прекратяват и това довежда до Зимата на ии



2014

ALEXA

Amazon пуска Alexa, интелигентен виртуален асистент с гласов интерфейс

1997

DEEP BLUE

Deer Blue на IBM побеждава световния шампион по шах, което бележи важен момент в развитието на изкуствения интелект.



2016

TAY

Чатботът Tay на Microsoft предизвиква полемика, след като започва да публикува особени коментари в социалните мрежи.

1998

KISMET

Синтия Бризиъл от MIT представя Kismet, робот с емоционална интелигентност.



2017

ALPHAGO

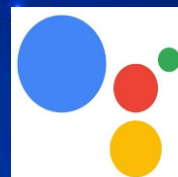
AlphaGo на Google побеждава световния шампион по Го, което е смятано за значително постижение в областта на изкуствения интелект

4. Съвременни интелигентни асистенти



Siri

Виртуален асистент, разработен от **Apple**. Използва гласови команди за изпращане на съобщения, провеждане на обаждания, търсене в интернет и др.



Google Assistant

Интелигентен асистент на **Google**, който може да отговаря на въпроси, да управлява смартустройства, да изпълнява задачи, да извършва търсене.



Alexa

Виртуален асистент на **Amazon**, който може да управлява смарт-устройства в дома, да пуска музика, да предоставя новини и информация и да изпълнява множество други функции.



Cortana

Асистент на **Microsoft**, интегриран в Windows. Той помага с организация на задачи, напомняния и търсене на информация.

5. Приложение на изкуствения интелект

Здравеопазване

Диагностика на заболявания, анализ на медицински изображения и персонализирано лечение, подпомагат лекарите в поставянето на точни диагнози

Транспорт

Разработване на автономни превозни средства, оптимизация на трафика и предсказване на задръствания,

Финанси

Откриване на измами, предсказване на пазарни тенденции и автоматизирана търговия

Образование

Създаване на персонализирани обучителни програми, интелигентни учебни платформи и автоматизирано оценяване

Развлечение

Създаване на препоръчителни системи за филми и музика, създаване на съдържание и виртуална реалност