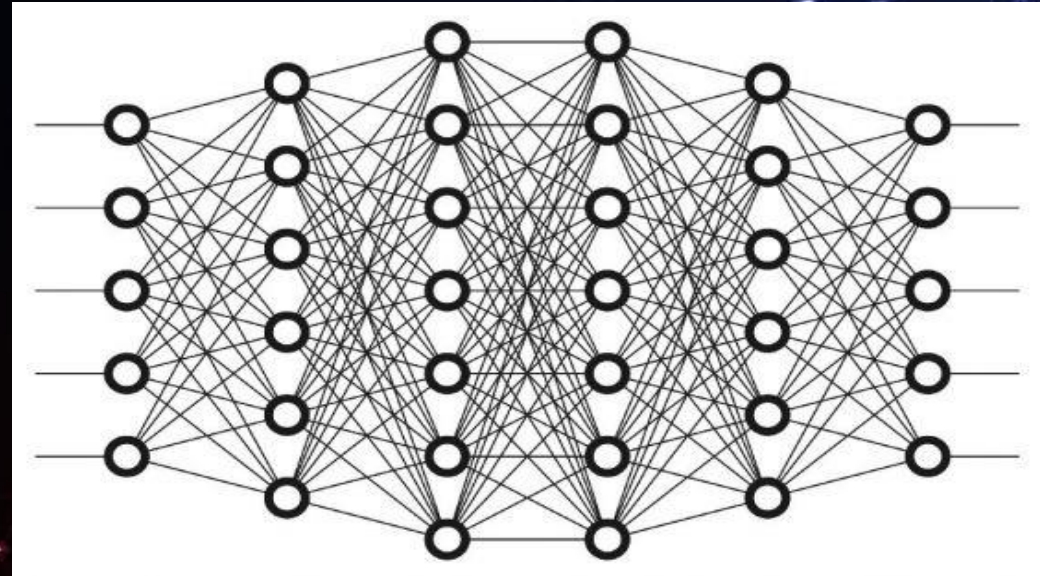


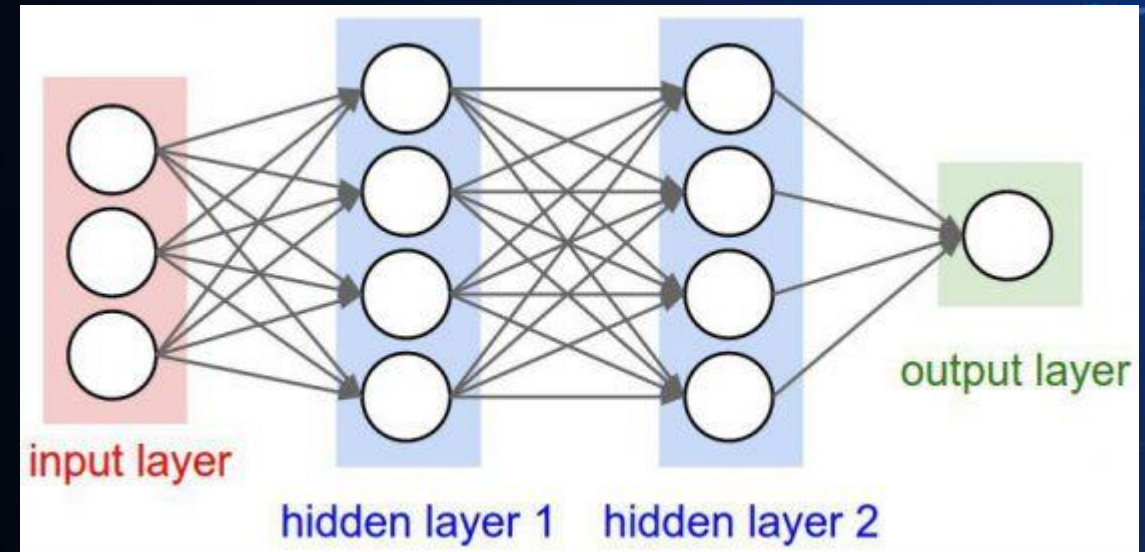
# Машинно обучение и Deepfake

# 1. Машинно обучение

- **Невронни мрежи** - използват елементи, наподобяващи човешките неврони, и дават възможност за автоматично категоризиране на големи обеми от данни



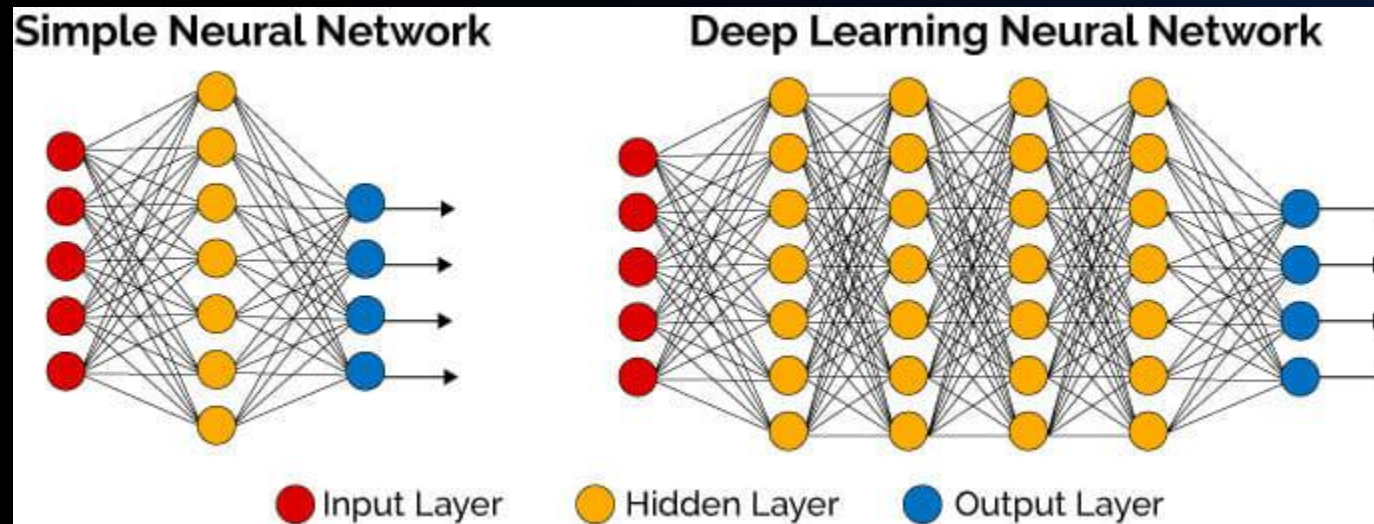
# 1. Машинно обучение



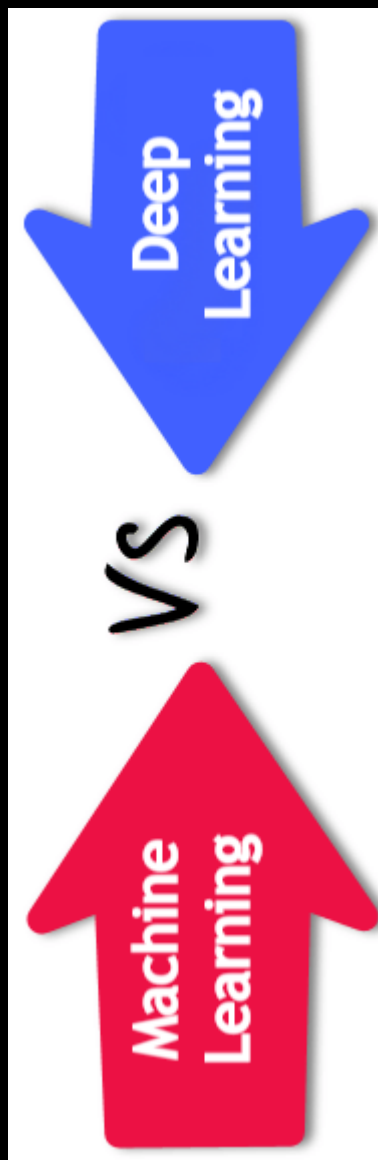
- **Машинно обучение** - разглежда начините, по които могат да се използват събраните вече данни, за да се подобри действието на обучаващата се система.
- ИИ се учи и адаптира от опит без изрично програмиране, чрез набор от правила, наречени алгоритъм, за да анализира данни.
- Така системата за машинно обучение е способна да се самоусъвършенства, но при нужда от подобрение извън тази област или при тези правила се появи грешка, е необходимо допълнително човешко кодиране



# 1. Машинно обучение



- **Дълбоко машинно обучение** – ИИ може да подобри резултата си чрез повторение и да идентифицира какво работи и какво не работи.
- Постига това чрез наслявяване на алгоритми и изчислителни единици, наречени неврони, в изкуствена невронна мрежа, подобна на структурата на човешкия мозък.
- Данните се предават през тази мрежа от взаимосвързани алгоритми и обработват данните подобно на нашите собствени мозъци.



## Машинно обучение

Може да се обучава върху ограничен набор от данни

Изисква човешка намеса за поправяне на грешка или за обучение

По-бързо се обучава, но е по-неточно

Може да използва обикновен централен процесор

## Дълбоко обучение

Нуждае се от огромен набор от данни, за да покаже потенциала си

Може да се обучава самостоятелно въз основа на данни и се усъвършенства с времето без човешка намеса

Времето за обучение е по-дълго, но е по-точно

Използва специализиран графичен процесор

## 2. Deepfake технологии

- Приложение на дълбокото машинно обучение
- **Дийпфейк**, (от английски: deep – дълбок, и fake – фалшив) - технология за създаване на изключително реалистични фалшиви видеоклипове или изображения. Най-често се използват реален клип или фотография, в които се заменят лицата на хората



## 2. Deepfake технологии



- Генераторът изработва вариант на изображението и се опитва да убеди детектива, че е истинско.
- Детективът се опитва да различи фалшивите изображения от истинските и казва на генератора какво не е наред.
- Генераторът се подобрява и започва да създава все по-реалистични изображения



# 3. Приложение на Deepfake технологията

## Развлечение и медии

- Специални ефекти в киното и телевизията
- Реалистичност при фантастични сцени
- „Съживяване“ на починали актьори
- .....

## Образование

- Исторически възстановки
- Показване на опасни научни експерименти
- .....

## Реклама и маркетинг

- Персонализирани рекламни съобщения
- .....



# 4. Опасности от технологията Deepfake

Дезинформация и фалшиви новини

- манипулира общественото мнение

Загуба на доверие

- загуби доверието в медиите и институциите. Опасно, когато обществото трябва да вземе информирани решения, например по време на избори или кризи

Злонамерени атаки

- компрометиране на хора чрез създаване на фалшиви материали.
- може да засегне репутацията на хора, да разруши кариери

Изнудване

- Фалшиви видеоклипове могат да бъдат използвани, за да се заплашат хора със споделяне на компрометираща информация, освен ако не се плати откуп

# Задачи

1. Повече за дийпфейк >>> [Youtube](#)
2. Отворете онлайн играта Quick Draw на адрес <https://quickdraw.withgoogle.com> и разгледайте началния екран на приложението. Пробвайте да начертаете образ на зададената дума и вижте на всеки етап от изчертаването какви асоциации прави ИИ