

Современные нейросетевые технологии

Лекция 1. Введение в
современные нейросетевые
технологии

- 1) Краткая история нейросетей
- 2) Задачи, решаемые с помощью нейросетей.
- 3) Жизненный цикл DL проекта и основные роли исполнителей.

Материалы курса:

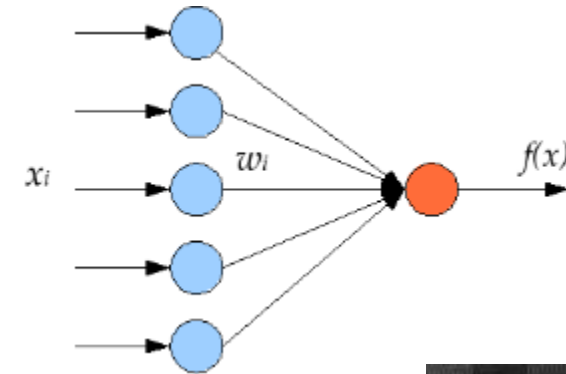
github.com/balezz/modern_dl

Срок сдачи А1 – 10.09.2022 г.

Источники:

- dlcourse.ai
- cs231n.stanford.edu
- cs230.stanford.edu

1943 г. – Мак-Каллок и Питс ввели понятие искусственного нейрона



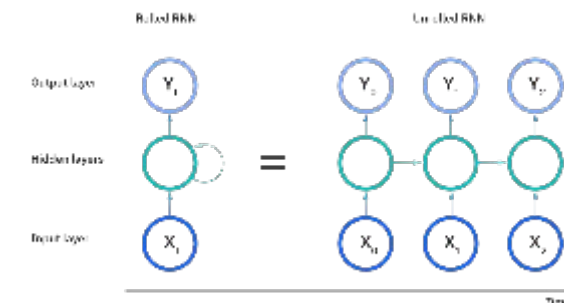
1960 г. – Розенблат реализовал первый нейрокомпьютер «Марк-1», способный распознавать некоторые буквы



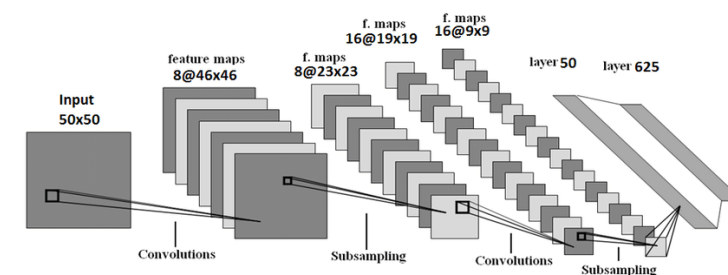
1973 г. – Галушкин и Вербос описали метод обратного распространения ошибки для обучения многослойных нейросетей (вычислительных графов)

Краткая история нейросетей

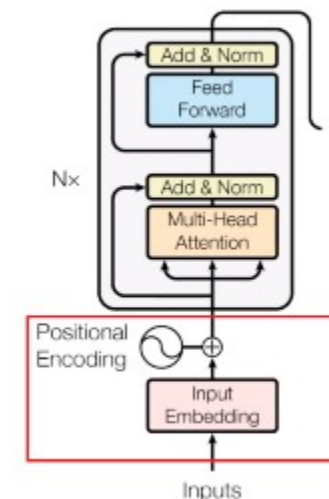
1986 г. - Румельхарт разработал рекуррентную нейросеть (recurrent neural network, RNN)

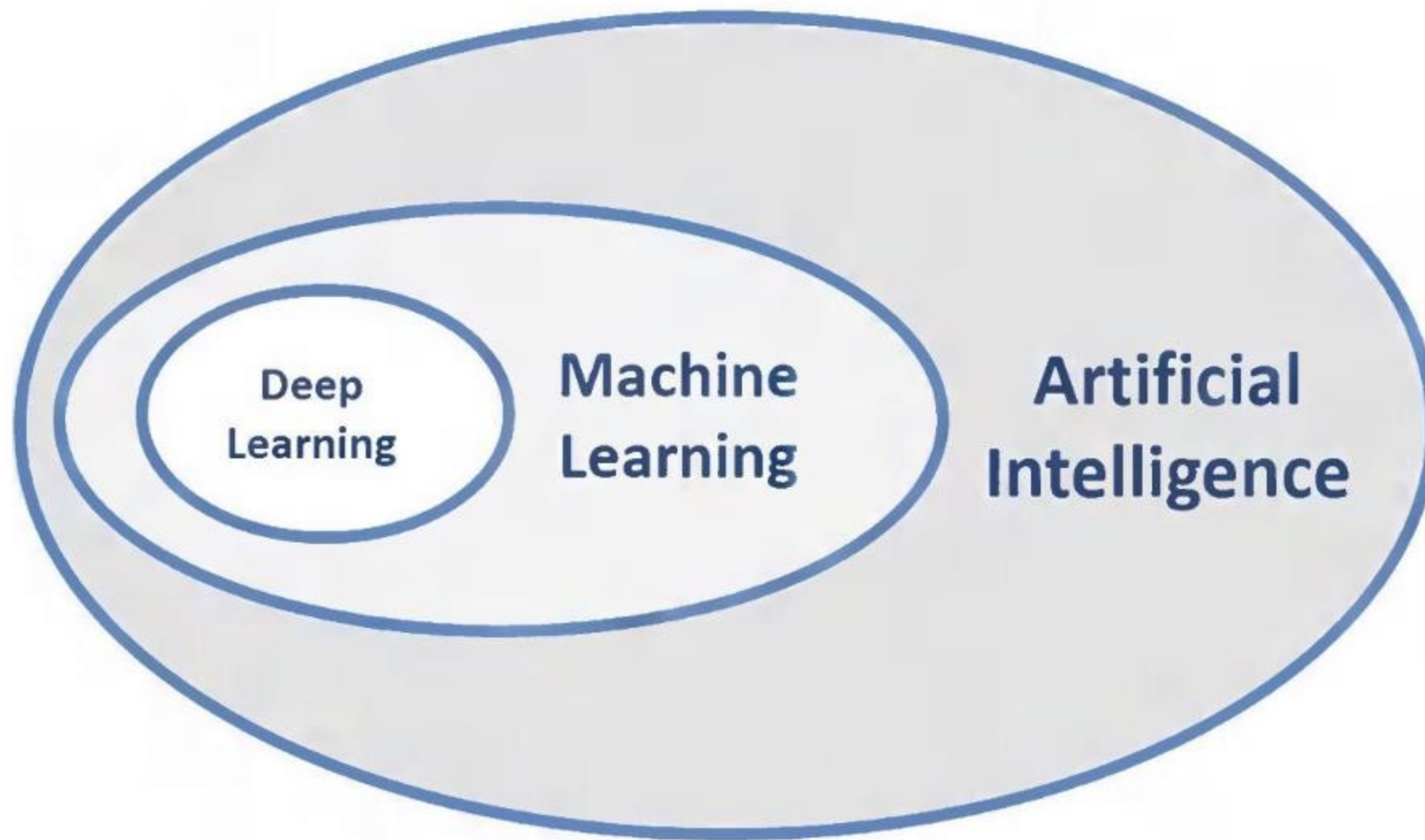


1988 г. - Ян Лекун разработал сверточную нейронную сеть (convolutional neural network, CNN)



2017 г. – группа Google Brain разработала архитектуру transformer, SOTA на многих современных задачах





Задачи, решаемые с помощью нейросетей



Optimal goalkeeper shoot prediction



Car detection



Face recognition



Art generation



Music generation



Text generation

"I love you"



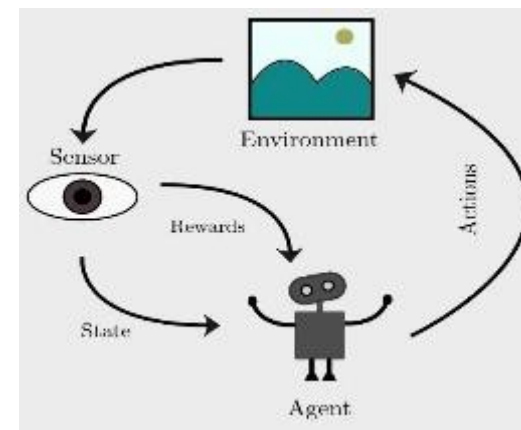
Emojifier



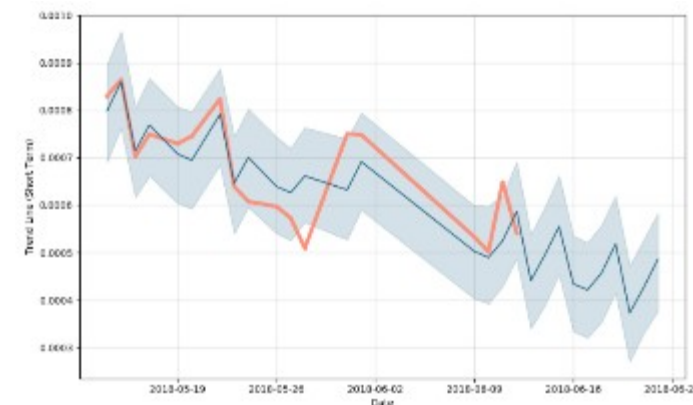
Machine translation



Trigger word detection



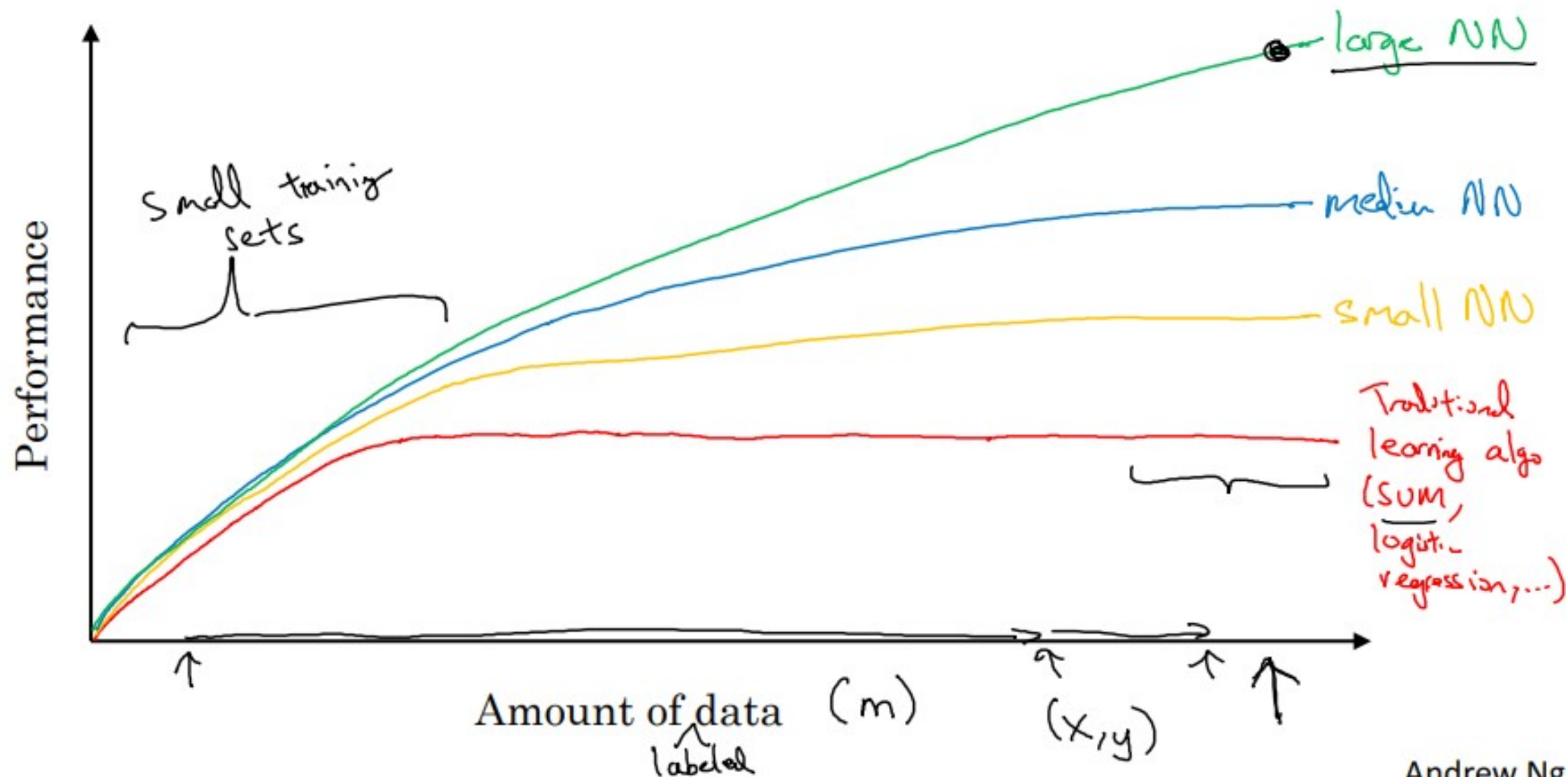
Reinforcement learning



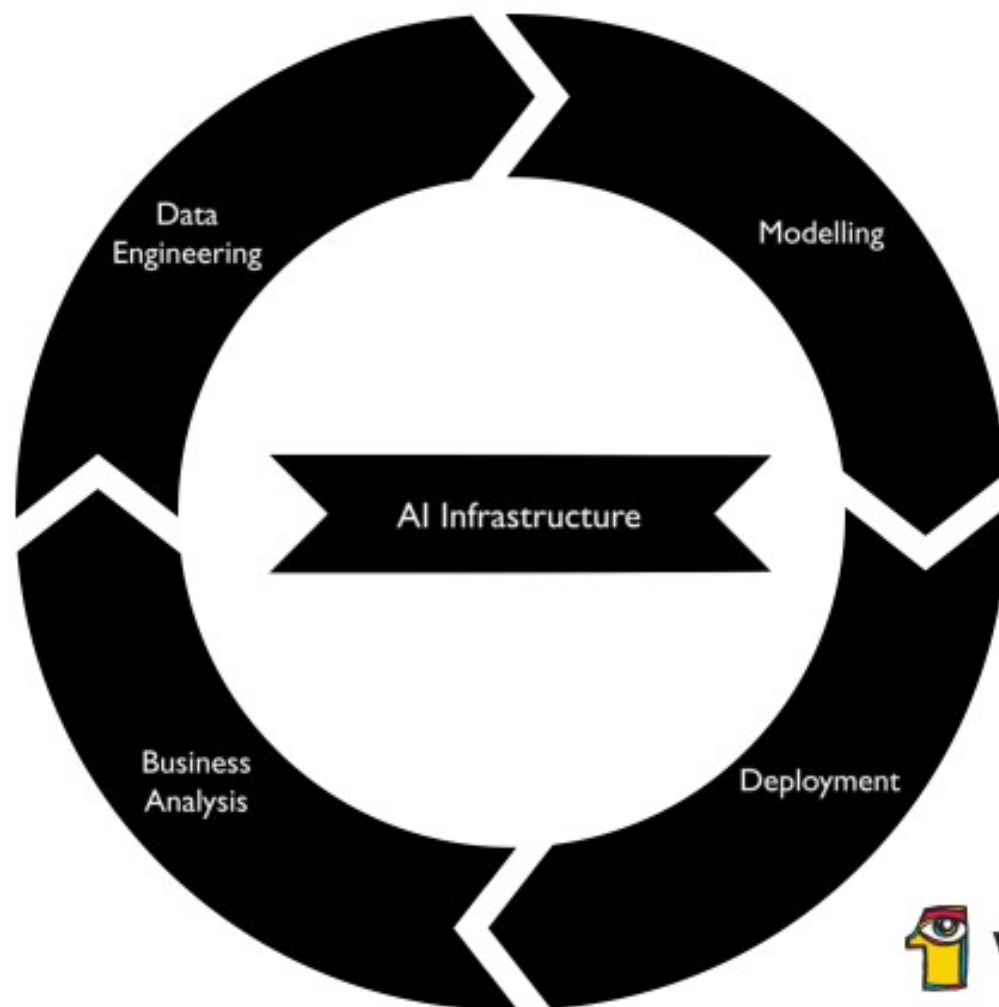
Price prediction



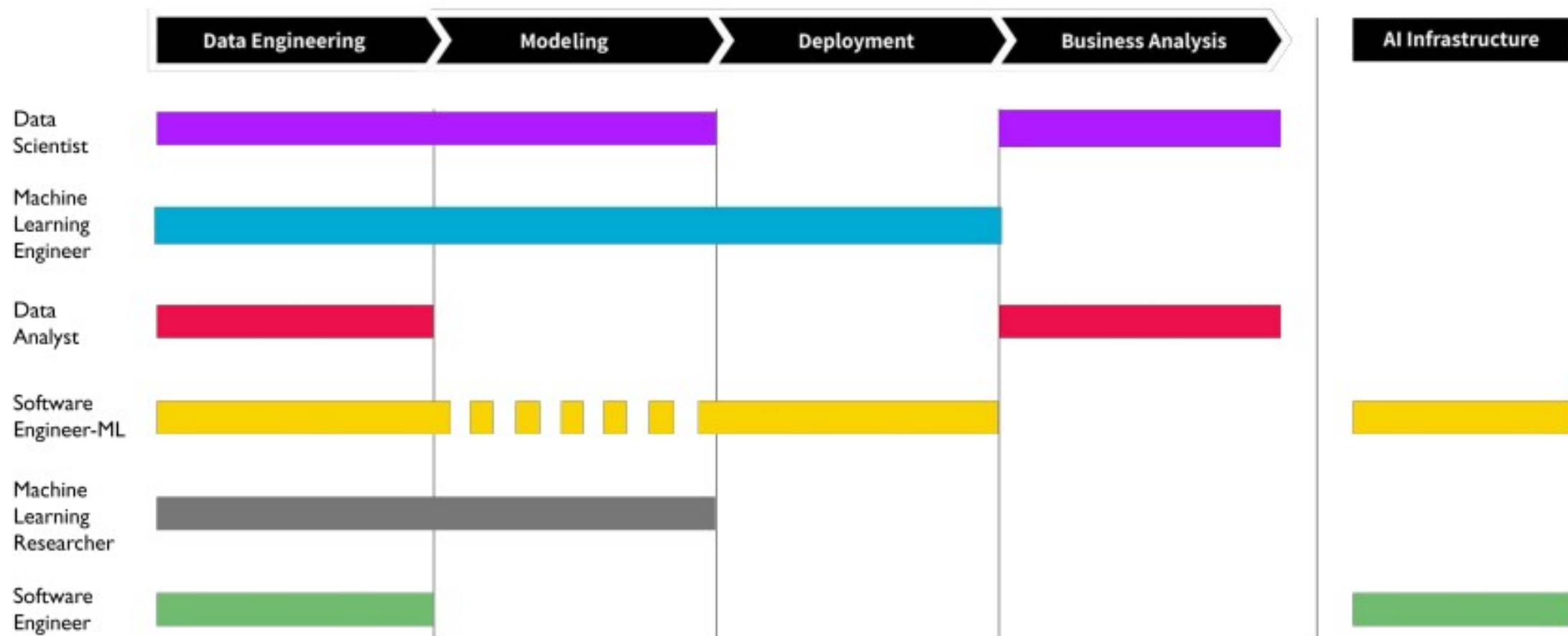
Scale drives deep learning progress



Жизненный цикл DL проекта

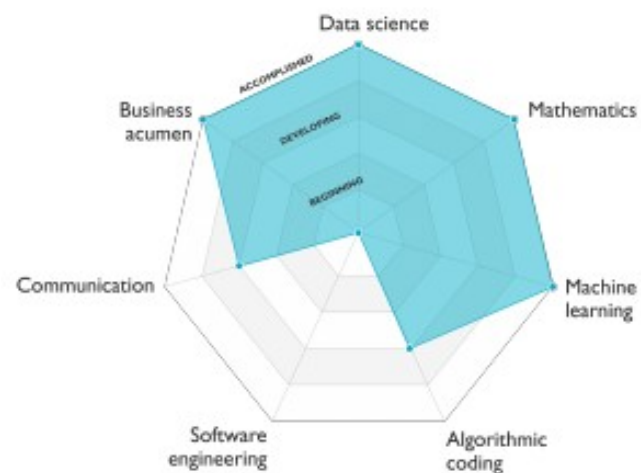


What technical roles make up an AI team

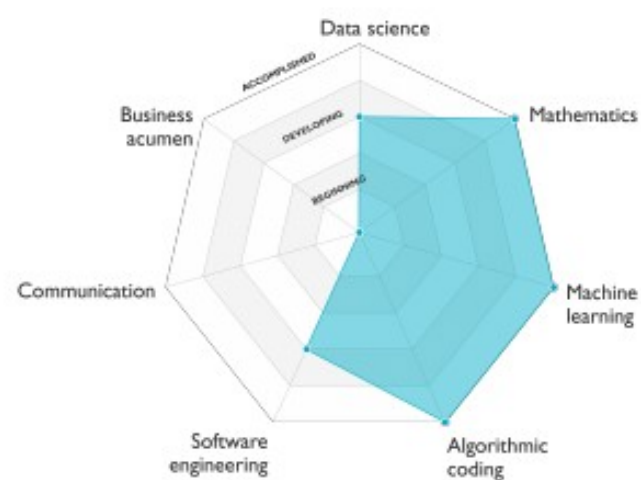


WORKERA

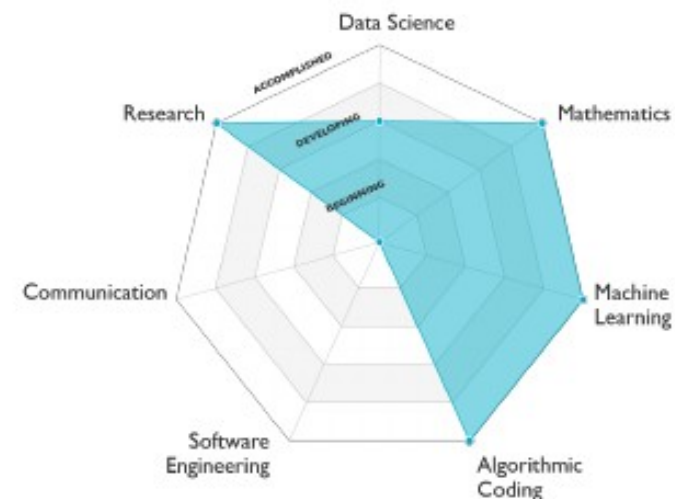
a deeplearning.ai company



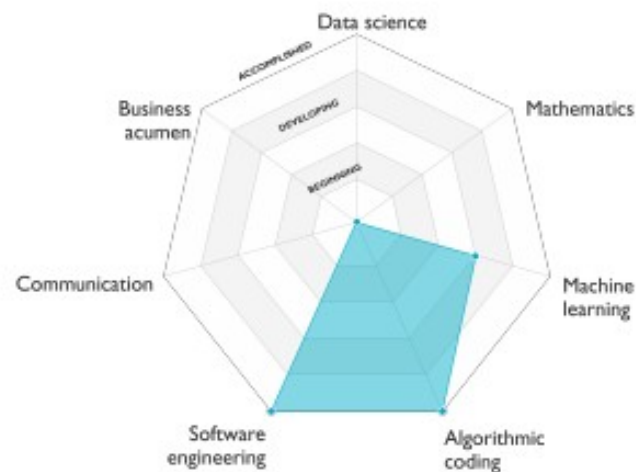
Data Scientist



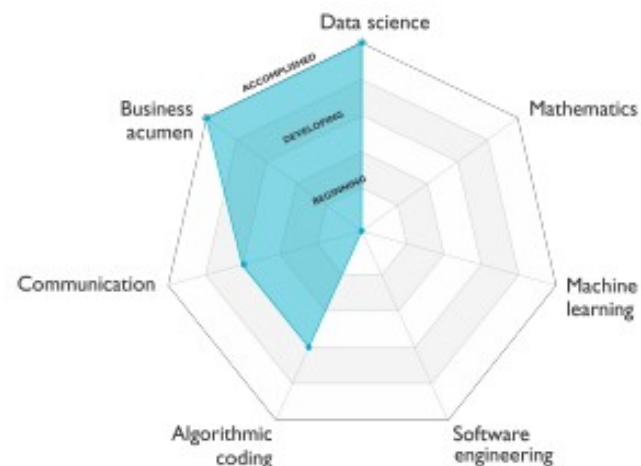
Machine Learning Engineer



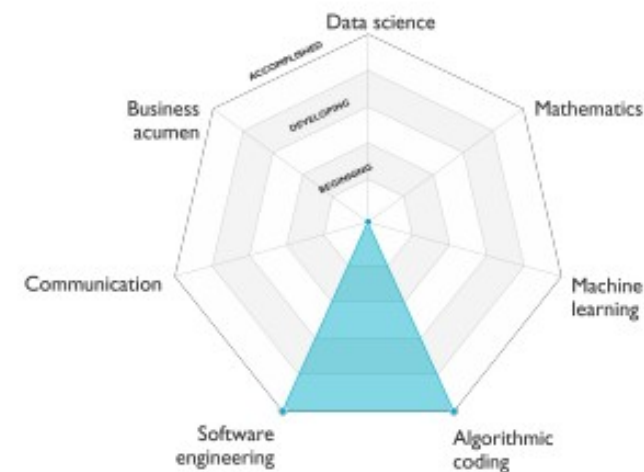
Machine Learning Research



Software Engineer-Machine Learning



Data Analyst



Software Engineer