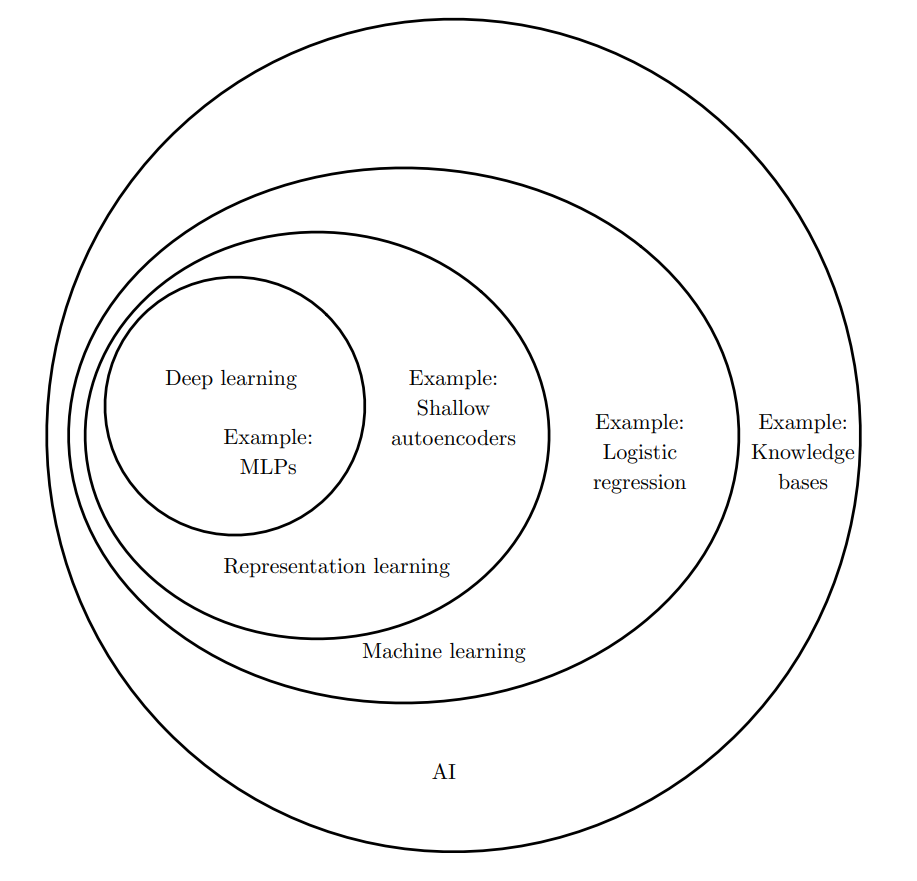
مقدمه ای بر یادگیری عمیق



یادگیری عمیق، زیرمجموعه ای از روش های یادگیری بانظارت است که روش یادگیری آن مبتنی بر الگوریتم های بهینه سازی و ساختاری به نام نرون و شبکه عصبی است.

یادگیری بانظارت: الگوریتم های یادگیری که داده ای را دریافت و یاد میگیرند که دارای داده های ورودی x و داده های خروجی y است، بطور مثال این پروژه دارای ورودی زمان و خروجی شیوع کرونا است.

یادگیری بدون نظارت: الگوریتم های یادگیری بدون نظارت، داده های را بدون برچسب و خروجی دریافت میکنند و سعی میکنند که الگو و رفتار مشابهی را بین آن ها بیابند، نمونه این مسائل، مسئله خوشه بندی یا فشرده سازی فایل ها است.

الگوریتم های بنیادی:

* رگرسیون خطی

رگرسیون خطی روشی است که با استفاده از یک الگوریتم بهینه سازی، تلاش بر پیدا کردن یک خط/چندجمله ای برای دیتای ورودی است.

*در درگرسیون ما به دنبال بردار Θ هستیم، الگوریتم پیشنهادی در اکثر مقالات، الگوریتم گرادیان کاهشی است.*

*\*گرادیان کاهشی*

تابع مشتق پذیر f(x) را فرض کنید، در رگرسیون و مسائل یادگیری ماشین، این تابع خطای ما است.

شبکه های عصبی ساده ((ANN

شبکه های عصبی بازگشتی (RNN)

شبکه های عصبی بازگشتی با حافظه (LSTM)

شبکه های عصبی بازگشتی Gated (GRU)