

شنبه 25-1403 Scribing

محمد پور خاکساری

یادگیری learning

یادگیری ماشین machine learning

یادگیری عمیق deep learning

یادگیری تقویتی reinforcement learning

یادگیری به معنای توانایی کسب دانش است.

یادگیری ماشین دارای دو مدل است:

- یادگیری ماشین با نظارت: supervised learning در این حالت داده‌ها شامل ورودی و خروجی مشخص هستند و عامل agent باید یک الگوی بین ورودی و خروجی را پیدا کند.

- یادگیری ماشین بدون نظارت: unsupervised learning در این حالت ورودی‌ها مشخص هستند اما خروجی نامشخص است و عامل باید یک الگو و خروجی بین آن‌ها را پیدا کند.

انواع داده‌ها: X:

1- XLS: صفحات اکسل

2- TXT: فایل متنی

3- CSV: مقادیر جدا شده از هم با کاما

انواع خروجی برچسب: y:

1- باینری یا دودویی که فقط دارای مقادیر صفر و یک است.

2- گسسته یا discrete که می‌تواند بیش از دو مقدار داشته باشد.

3- فازی یا continuous که می‌اند به دو عدد متمایز.

الگوریتم K-Nearest Neighbors یا KNN

هدف این الگوریتم این است که به داده‌های ما نگاه کند و ببیند که داده‌های همسایه‌ای نزدیکشان در کدام کلاس قرار دارند و سپس داده را در همان کلاس قرار دهد.

برای انجام مرزبندی بین کلاس‌ها الگوریتم K-Nearest Neighbors به ترتیب زیر عمل می‌کند:

1- کشیدن یک خط بین کلاس‌ها با فاصله متفاوت.

2- پیدا کردن وسط هر خط.

3- رسم خط عمود بر خط میانی دو خط.

4- ادامه دادن خط تا نقطه تلاقی.

5- ادامه دادن خط تا محدودیت.

6- رسم مرز بین دو کلاس.