

یادگیری ماشین



فصل پنجم



شرکت فروش مصنوعي رسا

مدرس : خرید فاشمی نژاد

معرفی یادگیری ماشین



جلسه بیستم



شرکت فروش مصنوعي رسا

مدرس : فرید فاشمی نژاد

# یادگیری ماشین چیست؟

- یادگیری ماشین روشی برای تجزیه و تحلیل داده ها است که ساخت مدل تحلیلی را خودکار می کند .
- با استفاده از الگوریتم هایی که به طور مکرر از داده ها یاد می گیرند ، یادگیری ماشینی به رایانه ها این امکان را می دهد تا بینش های پنهان را پیدا کنند بدون اینکه به طور واضح برنامه ریزی شده باشند که به کجا باید نگاه کنند .

# کاربرد ها

- تشخیص تقلب
- نتایج جستجوی وب
- تبلیغات در لحظه در صفحات وب
- امتیاز دهی اعتباری و بهترین پیشنهادات بعدی
- پیش بینی خرابی تجهیزات
- مدل های جدید قیمت گذاری
- تشخیص نفوذ شبکه
- موتورهای Recommendation
- دسته بندی مشتری
- تجزیه و تحلیل احساسات متن
- پیش بینی افزایش مشتری
- تشخیص کلاه و تصویر
- فیلتر فرز نامه ایمیل
- مدل سازی مالی

# مکانیزم یادگیری ماشین

جمع آوری  
اطلاعات



استخراج  
ویژگی



انتخاب  
ویژگی



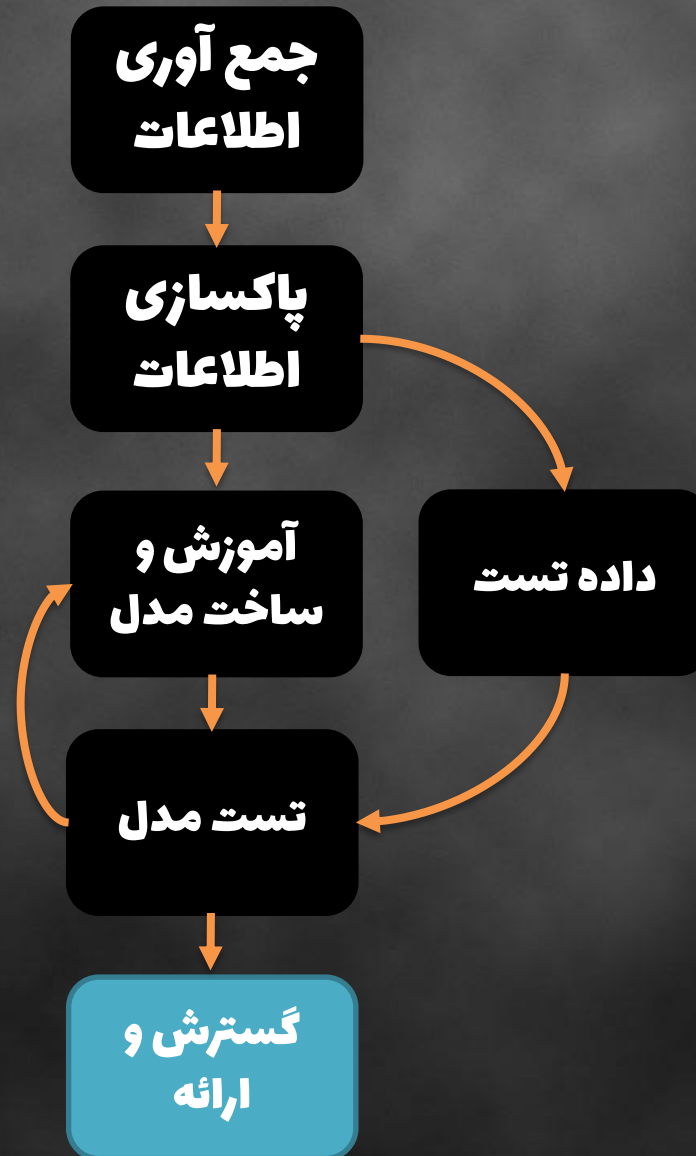
دسته بندی  
و کشف الگو



نتایج



# روند آموزش در یادگیری ماشین



# دستہ فا یادگیری ماشین

- Supervised Learning
- Unsupervised Learning
- Reinforcement Learning

## با ناظر

- الگوریتم های یادگیری تحت نظارت با استفاده از نمونه های پرچسب زده شده ، در حالی که برای هر ورودی ، خروجی مورد نظر مشخص است ، آموزش داده می شود .



## بدون ناظر

- از یادگیری بدون نظارت در برابر داده هایی که برچسب ندارند استفاده می شود .
- "پاسخ درست" به سیستم گفته نمی شود . الگوریتم باید بفهمد چه چیزی نشان داده می شود .
- هدف این است که الگوی داده ها را کشف کرده و ساختارهای درون آن را بیابد

- self-organizing maps
- nearest-neighbor mapping
- k-means clustering

# یادگیری تقویتی

- یادگیری تقویتی اغلب برای رباتیک ، بازی و ناوبری استفاده می شود . با یادگیری تقویتی ، الگوریتم از طریق آزمایش و خطا کشف می کند که کدام اقدامات بیشترین پاداش را به همراه دارد .

# كتاب

- an introduction to statistical learning

gareth james