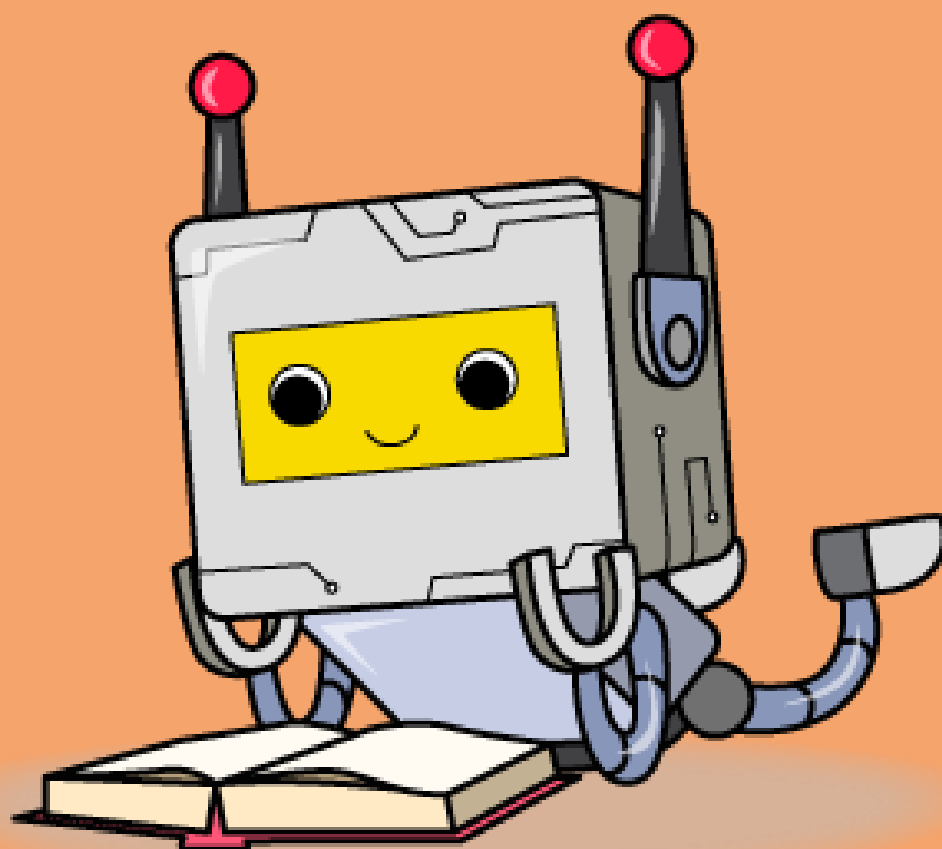


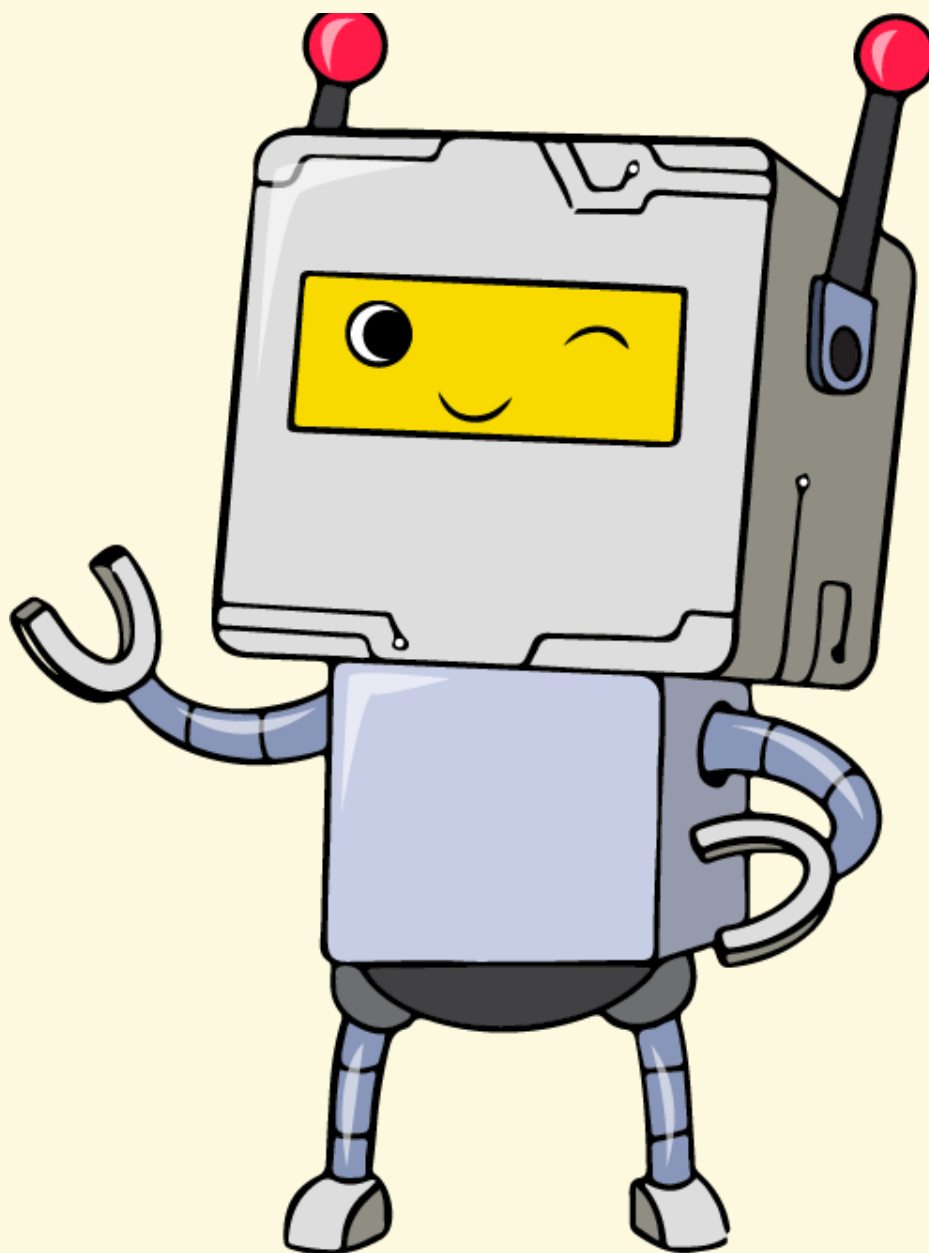
هوش مصنوعی به زبان ساده
برای کودکان، والدین و آموزگاران

چه زمانی ماشین باید خودش یاد بگیرد؟

درک یادگیری نظارت نشده



نوعی یادگیری ماشین وجود دارد که
'یادگیری نظارت نشده' نامیده می شود.



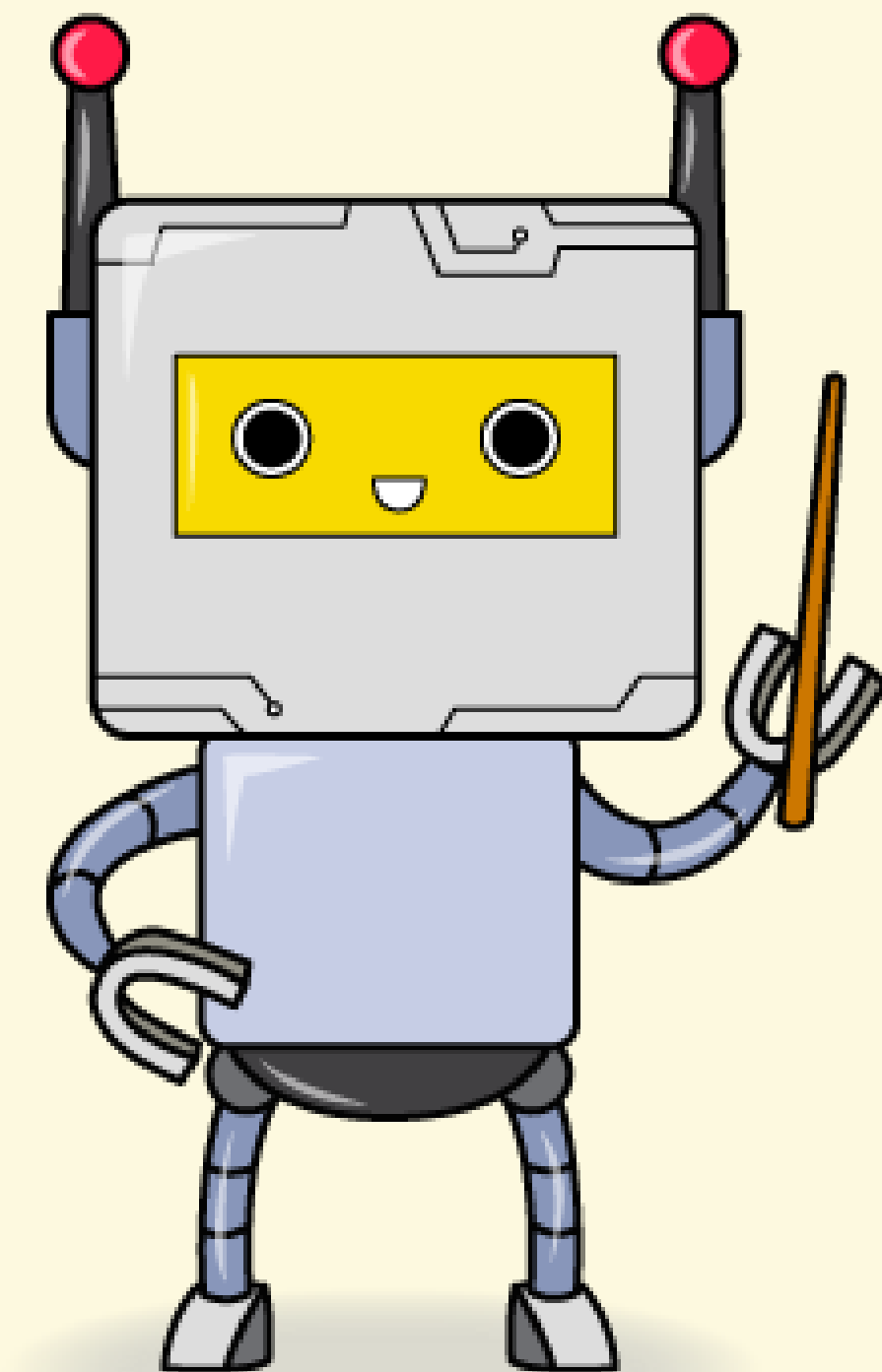
در یادگیری نظارت‌نشده، ماشین فقط
به 'ویژگی‌ها' نیاز دارد.



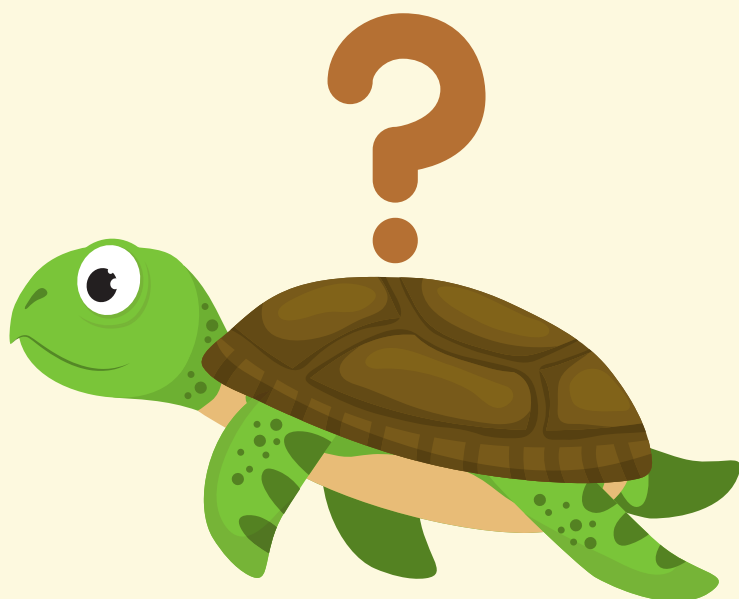
ویژگی‌ها چیزهایی هستند که ماشین
برای پیش‌بینی استفاده می‌کند.



بیاید سعی کنیم این را کمی بهتر درک کنیم.



مثلا ماشين بايد حيوانات را در دو دسته
قرار دهد.



ویژگی‌ها هر حیوان را توصیف می‌کنند.



پوست فلس‌دار؟

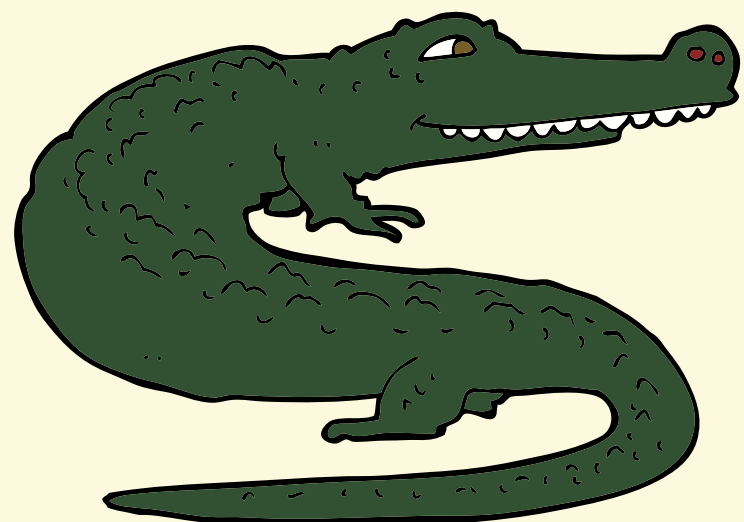
خون گرم؟

سبیل دارد؟

تخم‌گذار است؟

خز دارد؟

از طریق شش تنفس می‌کند؟



اما در اینجا، فقط به ماشین می‌گوییم
که آن‌ها را به دو دسته تقسیم کند.

دسته

ب

دسته

الف

ما به ماشین هیچ 'هدف' یا اطلاعاتی
درباره اینکه دسته‌ها چه چیزی باید
باشند نمی‌دهیم.

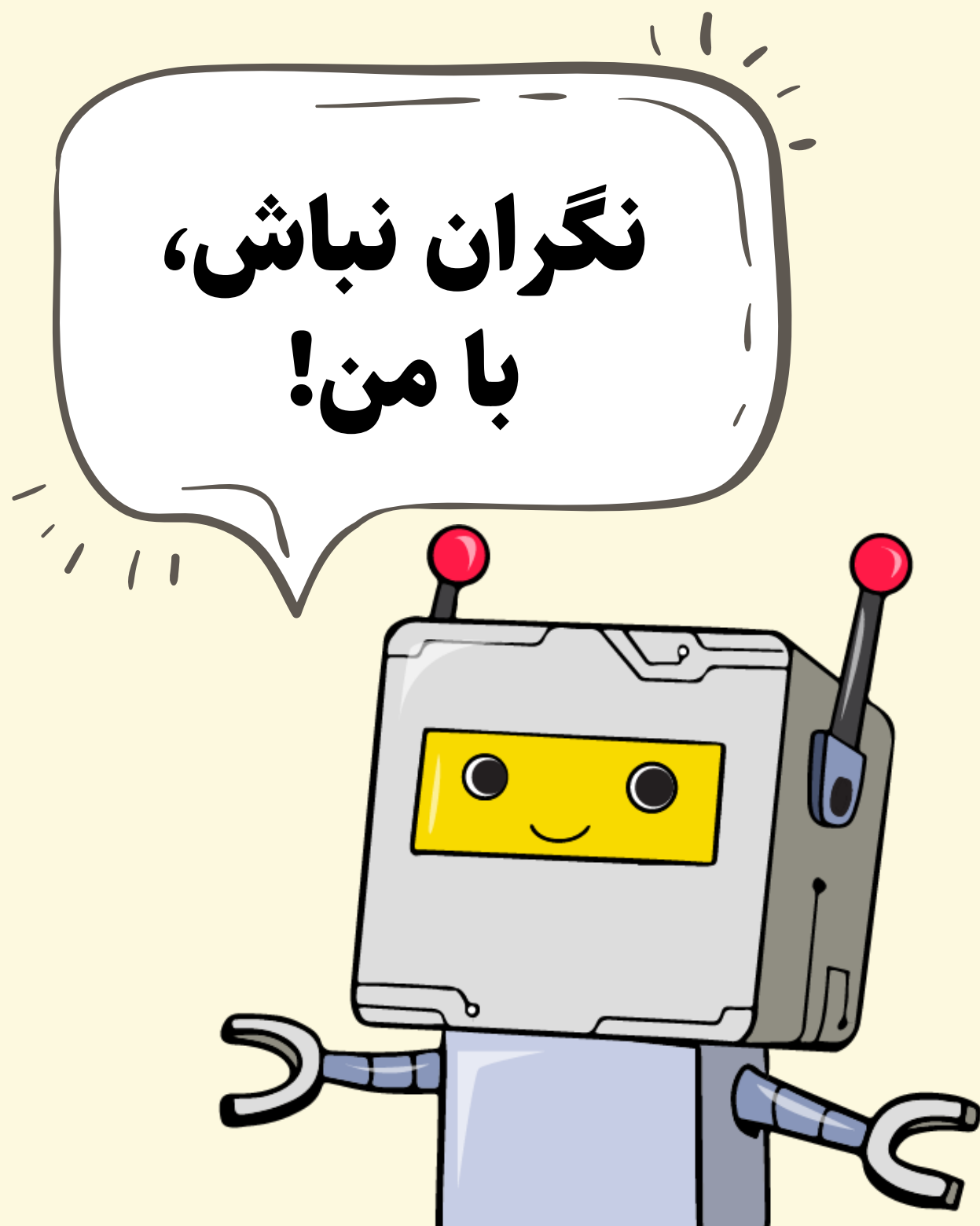
?



?

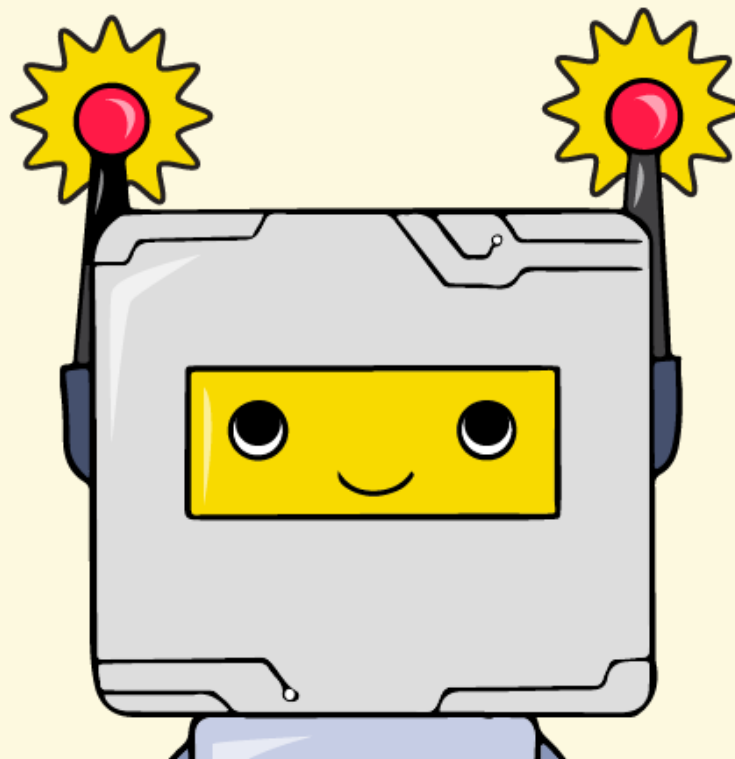
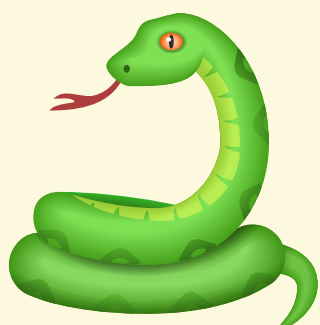
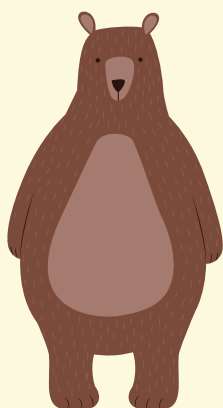
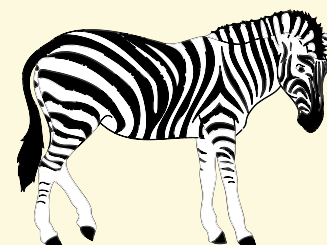
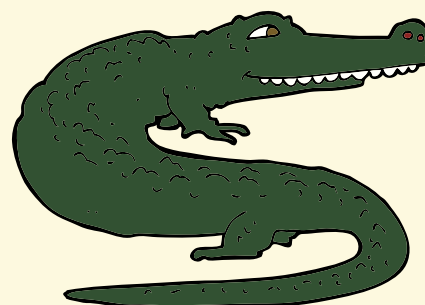
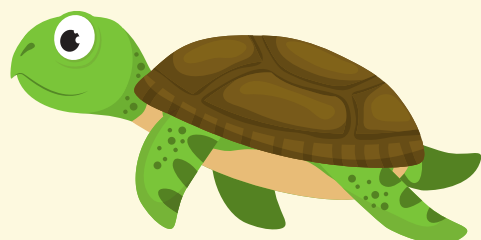
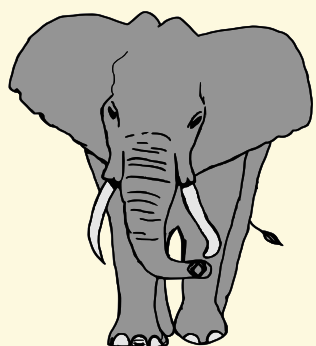


بنابراین، ما به ماشین آزادی انتخاب
هدف‌ها را می‌دهیم.

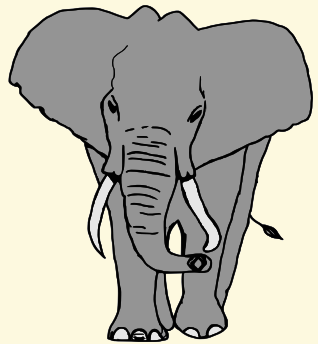


نگران نباش،
با من!

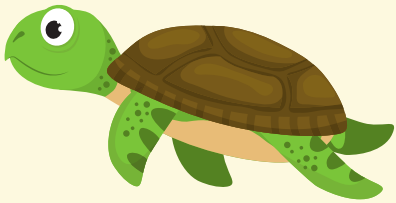
سپس ماشین از مثال‌های زیادی از حیوانات یاد می‌گیرد...



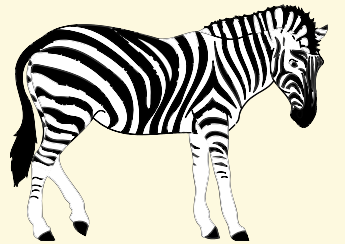
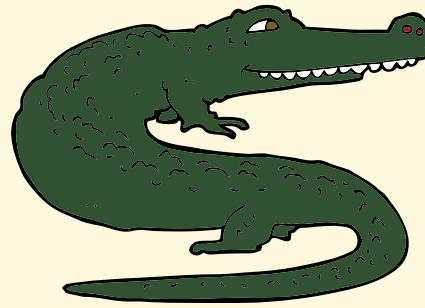
...با پیدا کردن الگوها در ویژگی‌های آن‌ها.



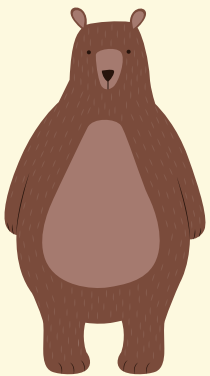
سبیل دارد؟



خز دارد؟



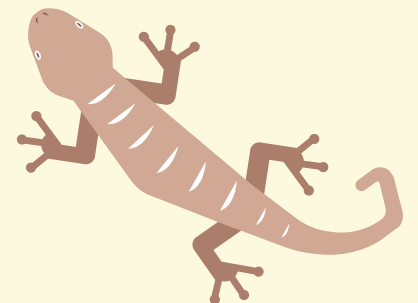
تخم‌گذار است؟



پوست فلس دارد؟



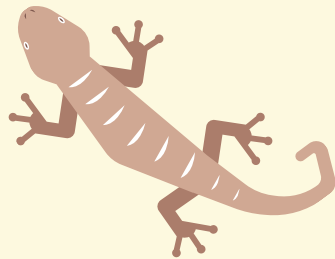
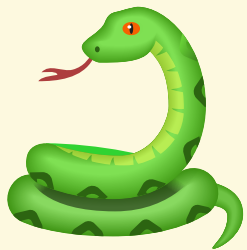
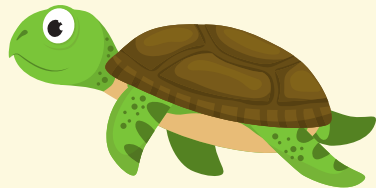
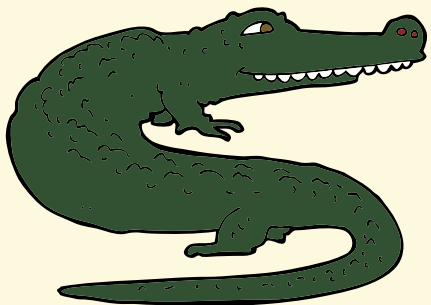
خون گرم؟



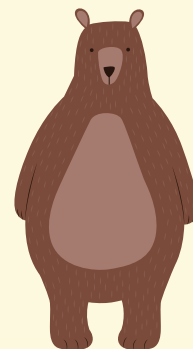
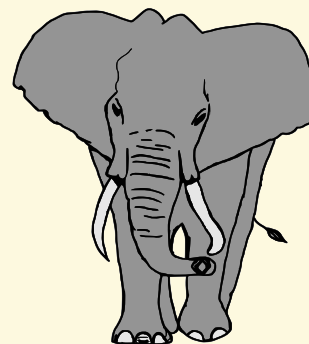
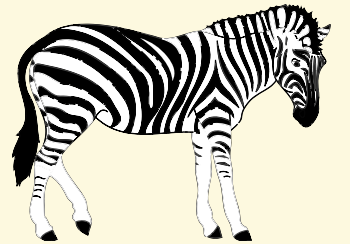
از طریق شش تنفس می‌کند؟

ماشین از این الگوها برای قرار دادن حیوانات مشابه در یک دسته استفاده خواهد کرد.

دسته
ب



دسته
الف



پس از آماده شدن، حیوانی جدید با ویژگی‌هایش را به ماشین بدهید و او دسته را پیش‌بینی خواهد کرد.



دسته

ب

یادگیری نظارت نشده

هدف

ویژگی

الگو

پیش بینی

Unsupervised Learning

Target

Feature

Pattern

Predict

هوش مصنوعی به زبان ساده
برای کودکان، والدین و آموزگاران

