

Tempo estimado de leitura:
5 min

Módulo 8 | Aula #1

Introdução ao aprendizado por reforço

O que é aprendizado supervisionado?

- **O modelo aprende a partir de um conjunto de observações rotuladas.** Ou seja, se queremos criar um modelo que aprende a classificar imagens de animais, a base de treino consiste de imagens de animais e os rótulos/targets que informam qual animal está presente em cada imagem.

Se queremos criar um modelo que aprende a avaliar imóveis, devemos ensiná-lo a partir de uma base de treinamento composta por exemplos de imóveis contendo suas características e também qual é o valor destes imóveis.

Dessa forma, **os modelos aprendem como alcançar estes rótulos a partir dos exemplos dados.**

O que é aprendizado não supervisionado?

- Utilizamos técnicas de aprendizado não supervisionado **quando a base de dados contém os exemplos, porém não sabemos seus rótulos/targets.**

O que estas técnicas fazem é agrupar os exemplos que são, de algum modo, mais similares. Por exemplo, suponha uma base de dados com diversas fotos, queremos separar as fotos por categorias para facilitar a localização das mesmas.

Então **as fotos podem ser agrupadas/clusterizadas a partir das suas características sem aprender os rótulos.**

Aprendizado por reforço, é supervisionado ou não supervisionado?

A resposta para essa pergunta é: nenhum dos dois.

O aprendizado por reforço é uma outra categoria em que as técnicas de *machine learning* podem ser definidas.

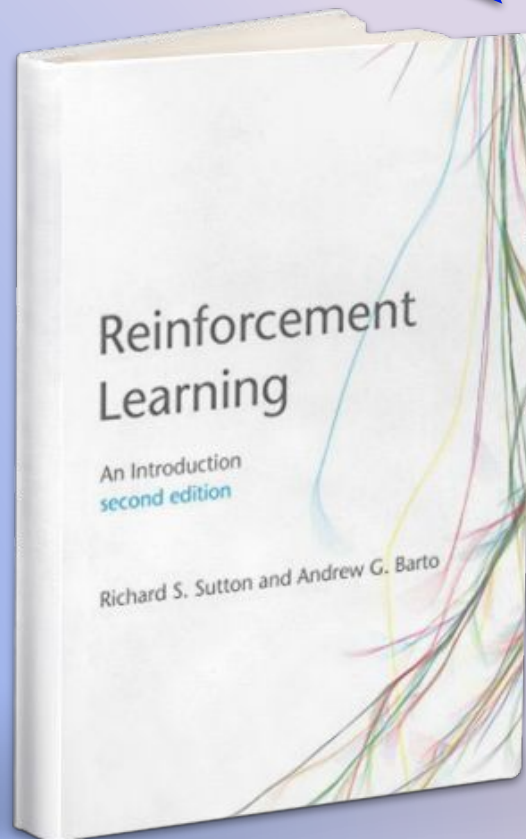
Neste caso, o modelo vai aprendendo de acordo com a experiência. Vamos supor que queremos criar um modelo que aprenda a jogar xadrez com os usuários. Então, o modelo é posto a jogar e caso ele realize uma jogada bem sucedida damos a ele uma recompensa, caso ele faça uma jogada ruim, damos a ele uma penalidade.

Deste modo, o modelo vai adquirindo experiência com o problema em questão e aprendendo com ele.

Recomendação final

Neste módulo foram apresentadas práticas e alguns algoritmos para que você possa aprender a desenvolver modelos de aprendizado por reforço.

Para se aprofundar ainda mais neste assunto, recomendamos este livro:



Reinforcement Learning, second edition: An Introduction (Adaptive Computation and Machine Learning series)

