



Machine Learning

Estilos de aprendizado

Prof. Hugo de Paula

Estilos de aprendizado

Aprendizado supervisionado (*supervised learning*)

Aprendizado não supervisionado (*unsupervised learning*)

Aprendizado semisupervisionado (*semisupervised learning*)

Aprendizado por reforço (*reinforcement learning*)

Aprendizado supervisionado

Dado de treinamento possui rótulos conhecidos.
Cria modelo para fazer previsões e se autocorrigue quando as previsões são ruins até atingir desempenho aceitável.

Abordagens de aprendizado supervisionado

- Indução de regras
- Regressão
- Redes Neurais Multicamadas
- Aprendizado baseado em instâncias
- Métodos baseados em Kernels

Aprendizado não supervisionado

Dado não é rotulado ou não possui resultado conhecido.

Modelo deduz estruturas a partir da entrega.

Abordagens de aprendizado não supervisionado

- Agrupamento ou clustering
- Detecção de anomalias
- Redes neurais geradoras adversárias (Generative Adversarial Networks)

Aprendizado semisupervisionado

Mistura dados rotulados (poucos) e não rotulados (muitos).

Existe uma previsão desejável, mas modelo precisa organizar estruturas.

Abordagens de aprendizado semisupervisionado

- Métodos geradores
- Separação de baixa densidade
- Métodos baseados em grafos
- Métodos heurísticos

Aprendizado por reforço

Agente computacional interage com um ambiente dinâmico para atingir um objetivo.

Não possui dados rotulados, mas recebe feedback do ambiente.

Medida de desempenho ou utilidade define se o agente está caminhando na direção correta, no espaço de soluções.

Abordagens de aprendizado por reforço

- Métodos de Monte Carlo
- Métodos de diferenças temporais

Aviso legal

O material presente nesta apresentação foi produzido a partir de informações próprias e coletadas de documentos obtidos publicamente a partir da Internet. Este material contém ilustrações adquiridas de bancos de imagens de origem privada ou pública, não possuindo a intenção de violar qualquer direito pertencente à terceiros e sendo voltado para fins acadêmicos ou meramente ilustrativos. Portanto, os textos, fotografias, imagens, logomarcas e sons presentes nesta apresentação se encontram protegidos por direitos autorais ou outros direitos de propriedade intelectual.

Ao usar este material, o usuário deverá respeitar todos os direitos de propriedade intelectual e industrial, os decorrentes da proteção de marcas registradas da mesma, bem como todos os direitos referentes a terceiros que por ventura estejam, ou estiveram, de alguma forma disponíveis nos slides. O simples acesso a este conteúdo não confere ao usuário qualquer direito de uso dos nomes, títulos, palavras, frases, marcas, dentre outras, que nele estejam, ou estiveram, disponíveis.

É vedada sua utilização para finalidades comerciais, publicitárias ou qualquer outra que contrarie a realidade para o qual foi concebido. Sendo que é proibida sua reprodução, distribuição, transmissão, exibição, publicação ou divulgação, total ou parcial, dos textos, figuras, gráficos e demais conteúdos descritos anteriormente, que compõem o presente material, sem prévia e expressa autorização de seu titular, sendo permitida somente a impressão de cópias para uso acadêmico e arquivo pessoal, sem que sejam separadas as partes, permitindo dar o fiel e real entendimento de seu conteúdo e objetivo. Em hipótese alguma o usuário adquirirá quaisquer direitos sobre os mesmos.

O usuário assume toda e qualquer responsabilidade, de caráter civil e/ou criminal, pela utilização indevida das informações, textos, gráficos, marcas, enfim, todo e qualquer direito de propriedade intelectual ou industrial deste material.



PUC Minas
Virtual

© PUC Minas • Todos os direitos reservados, de acordo com o art. 184 do Código Penal e com a lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.
Proibidas a reprodução, a distribuição, a difusão, a execução pública, a locação e quaisquer outras modalidades de utilização sem a devida autorização da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.