

Inteligência Artificial

Definições Básicas

Tipos de aprendizado

28

- Principais paradigmas de treinamento
 - ▣ Supervisionado
 - ▣ Semi-supervisionado
 - ▣ Não supervisionado
 - ▣ Reforço

Tipos de aprendizado

29

□ Treinamento Supervisionado

- Consiste em apresentar um padrão a ser reconhecido juntamente com a resposta que o sistema deve fornecer ao deparar-se novamente com o esse padrão
- Guiado por um “professor” externo que possui conhecimento sobre o ambiente
 - Parâmetros do sistema são ajustados por apresentações sucessivas do padrão de modo a reproduzir comportamento do “professor”

Tipos de aprendizado

30

- Treinamento Semi-Supervisionado
 - ▣ Combina uma pequena quantidade de amostras classificadas com um grande número de amostras não classificadas para produzir melhores classificadores
 - ▣ Tem um “professor” externo apenas para parte dos exemplos de treinamento
 - Exemplo: busca por páginas de internet similares.

Tipos de aprendizado

31

- Treinamento Não Supervisionado
 - ▣ Não tem “crítico” ou “professor” externo, apenas os dados de entrada
 - ▣ Busca extrair as propriedades estatisticamente relevantes
- Exemplos:
 - ▣ Clustering: descobre categorias automaticamente
 - ▣ Quantização: atribui valores discretos para um atributo que aceita infinitos valores

Tipos de aprendizado

32

□ Treinamento por Reforço

▣ Tipo de treinamento intermediário entre o supervisionado e não supervisionado

- Processo de tentativa e erro que procura maximizar sinal de reforço

▣ Guiado por um “crítico” externo

- Se ação tomada por sistema é seguida por estado satisfatório, sistema é fortalecido, caso contrário, sistema é enfraquecido (lei de Thorndike)
- Tipos de reforço: Positivo (recompensa), Negativo (punição) e Nulo

Agradecimentos

63

- Agradeço aos professores Guilherme Barreto(UFC) e Jarbas Joaci (UFC).