Modelos Ocultos de Markov

Parte IV. Aplicações e extensões

Versão destinada ao 36 ENEBI 2016

Este texto é parte integrante da Parte IV do livro **Modelos Ocultos de Markov** sendo que as partes anteriores, ainda inacabadas, estão disponíveis em http://www.ime.usp.br/~ronaldo/mo/ e que a versão completa deverá incluir mais três partes: Aplicações em computação (as não-ocultas) (Parte V) e as ocultas (Parte VI) e as ocultas baseadas em árvores (Parte VII).

O objetivo geral do livro é o de apresentar o leitor (de graduação ou pós-graduação) a uma ampla classe de modelos probabilísticos e estatísticos de que é o precursor de sistemas e redes Cadeias de Markov de primeira ordem e relacionar os diversos métodos e algoritmos que são usados para o estudo de sistemas e redes Cadeias de Markov de primeira ordem.

Acrescentamos, como a maioria deles que se generalizam para contextos Vlmc para outros tipos diferentes e mais complexos de sistemas e redes estocásticas.

Os pré-requisitos para o leitor são os de um curso de graduação em Estatística, mais precisamente:

- Exemplos de sistemas de fato não-lineares/não-aditivos/não-gaussianos/não-ergódicos que também apresentam uma ampla variedade de comportamentos. Mesmo assim, não deixam de ser muito simples para que não sejam capazes de serem úteis em diversas áreas de aplicações. Ou, pelo menos, que não sejam capazes de fornecer boas aproximações para sistemas mais complexos.
- Cadeias de Markov de primeira ordem (a maioria).
- Noções básicas de processos estocásticos.
- Noções básicas de estatística (a maioria).
- Noções básicas de teoria dos conjuntos, álgebra e análise matemática (a maioria).
- Noções básicas de programação de computadores (a maioria).

Exercícios avançados para alguns dos capítulos/seções que não dependem deles, mas, em alguns casos, são muito importantes para o restante do capítulo/seção e/ou para o restante do livro. Alguns exercícios também são muito longos e/ou muito complicados para que não o tenham (longo) o suficiente para que não o tenha (muito complicado) o suficiente para que não o tenha (muito longo) e/ou muito complicado para que não o tenha (muito longo) e/ou muito complicado para que não o tenha (muito longo) e/ou muito complicado