2º Trabalho de Álgebra Linear para Computação

abril 2020

Resumo

1 Introdução

Podemos abordar na probabilidade da genética, inumeros casos peculiares que podemos resolve-los atravez da Álgebra Linear. Como quais as proporções em que populações tendem depois de vários períodos, se conparadas pelos seus genes. Sabemos que existem genes que são mais dominates, e por isso exercem uma força maior na velocidade de reprodução. Tendo isto em questão, podemos usar o sistema das Cadeias de Markov para calcular a probabilidade de proporção de determinados grupos em tempos discretos.

2 Fundamentação Teórica (substitua por um título apropriado relacionado com seu trabalho)xxxxx

Um processo de Markov é um processo estocástico em que a probabilidade de o sistema estar no estado i no período (n+1) depende somente do estado

em que o sistema está no período n. Ou seja, para os processos de Markov, só interessa o estado imediato. Os principais elementos de um processo de Markov são dois:

- as probabilidades de transição Mij. Estas probabilidades de transição são normalmente agrupadas numa matriz, que denominamos matriz de transição, matriz estocástica ou ainda matriz de Markov. Onde i representa o período n e j o período n+1. Ou j o período n e i o período n+1
- a probabilidade $x^i(n)$ de ocorrer o estado i no n-ésimo período de tempo, ou, alternativamente, a fração da população em questão que está no estado i no n-ésimo período de tempo.

3 Metodologia e Experimentos

Consideremos uma matriz M, tal que

$$M = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.25 & 0 \\ 0.5 & 0.5 & 0.5 \\ 0 & 0.25 & 0.5 \end{bmatrix}$$

xxxxxNesta seção, todo a metodologia usada no trabalho deve ser explicitada. Ou seja, a sequência do que foi feito e os parâmetros usados.

Por exemplo, a matriz de Leslie relativa à população feminina americana em 1967.

Os experimentos consistem, por exemplo, da centralização dos dados na matriz X, as matrizes formadas para compor as imagens (equipe C).xxxxx

4 Resultados e Conclusão

Nesta seção, aparecem os gráficos, as tabelas etc. Lembre-se que todo gráfico (que estão num ambiente de figura) ou tabela deve ser referenciado e explicado no **texto**.

A conclusão é um pequeno resumo dos resultados obtidos, por exemplo, como a população de genes dominantes, híbridos e recessivos se estabiliza.

Referências