



Data Science Academy

www.datascienceacademy.com.br

Matemática Para Machine Learning

Propriedades dos Autovalores



Vejamos algumas propriedades que os autovalores satisfazem. Consideremos que A seja uma matriz de ordem n e que k seja um escalar qualquer. Então, são válidas as seguintes propriedades:

- Propriedade 1: Se λ é um autovalor de A , então λ é autovalor da transposta de A .
- Propriedade 2: Se λ é um autovalor de A , então $k\lambda$ é autovalor de kA .
- Propriedade 3: Se λ é um autovalor de A , então λ elevado a k é autovalor de A elevado a k .
- Propriedade 4: Se λ é um autovalor de A , e A é não singular, então λ elevado a -1 é autovalor de A elevado a -1 .
- Propriedade 5: Se λ é um autovalor de A , então $\lambda + k$ é autovalor de $A + kI$, onde I é a matriz identidade.
- Propriedade 6: $\lambda = 0$ é autovalor de A se e somente se A é singular.

Referências:

Introduction to Applied Linear Algebra: Vectors, Matrices, and Least Squares
por Stephen Boyd (Autor), Lieven Vandenberghe (Autor)