

线性空间

核空间

定义 设 $A = (a_{ij}) \in R^{m \times n}$, 称集合 $\{x | Ax = 0\}$ 为 A 的核空间 (零空间), 记为 $N(A)$. A 的核空间的维数称为 A 的零度, 记为 $n(A)$, 即

$$n(A) = \dim N(A)$$

例 已知 $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 6 \end{pmatrix}$, 求 A 的秩与零度.

解 $\text{rank} A = 1, n(A) = 3 - 1 = 2$

矩阵的秩与零度的和等于列数