游戏编程算法与技巧

向量减法 B-A 由A指向B

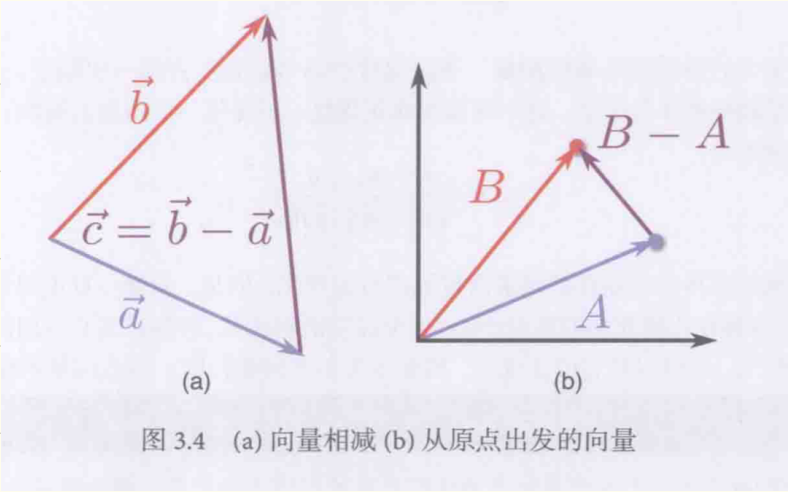

图 3.4 (a) 向量相减 (b) 从原点出发的向量

矩阵乘法:

$$C = A \times B = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a \cdot e + b \cdot g & a \cdot f + b \cdot h \\ c \cdot e + d \cdot g & c \cdot f + d \cdot h \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a & b \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} c & d \\ e & f \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a \cdot c + b \cdot e & a \cdot d + b \cdot f \end{bmatrix}$$

转置矩阵

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}^{\mathrm{T}} = \begin{bmatrix} a & d & g \\ b & e & h \\ c & f & i \end{bmatrix}$$

齐次坐标 w是0 则为3D下向量

w是1 则为3D下点。