

6.6. Per quina matriu i per quin catat rha de multiplicar una matriu per obtenir:

→ la seva i -èsima fila,

$$\left(\underbrace{\quad}_{1 \times n} \right) \cdot \left(\underbrace{\quad}_{n \times m} \right) \rightarrow \text{fila} = \left(\underbrace{\quad}_{1 \times m} \right)$$

$$(0, \dots, \overset{i}{1}, \dots, 0)$$

n columnes

2. Multipliquem a l'esquerra per una matriu de dimensió $1 \times n$ amb un 1 a la posició i i zeros en la resta.

→ la seva j -èsima columna,

$$\left(\underbrace{\quad}_{n \times m} \right) \cdot \left(\underbrace{\quad}_{m \times 1} \right) = \left(\underbrace{\quad}_{n \times 1} \right)$$

$\left(\begin{matrix} 0 \\ \vdots \\ 1 \\ \vdots \\ 0 \end{matrix} \right)_j$

2. Multipliquem a la dreta per una matriu de dimensió m files ($m \times 1$) amb un 1 a la posició j i zeros a la resta.

→ la suma de les seves columnes;

$$\left(\underbrace{\quad}_{n \times m} \right) \cdot \left(\underbrace{\quad}_{m \times 1} \right) = \left(\underbrace{\quad}_{n \times 1} \right)$$

$\left(\begin{matrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{matrix} \right) \rightarrow m \text{ files}$

2. Multipliquem per la dreta per una matriu $m \times 1$ amb tot 1.