

m -by- n matrix

$a_{i,j}$

n columns

j changes

m
rows

i changes

$$\begin{bmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} & \cdot & \cdot & \cdot \\ \vdots & \vdots & \vdots & \cdot & \cdot & \cdot \\ \vdots & \vdots & \vdots & \cdot & \cdot & \cdot \end{bmatrix}$$