

2.24a

viernes, 18 de marzo de 2022

9:31

Coste temporal de una intersección de DFA's

$$A = (Q_A, \Sigma_A, \delta_A, q_A, F_A)$$

$$B = (Q_B, \Sigma_B, \delta_B, q_B, F_B)$$

$$|Q_A| * |Q_B| = \text{número de nodos}$$

$$A \cap B = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$$

$$\text{donde } Q = Q_A \times Q_B$$

$$\Sigma = \Sigma_A \cup \Sigma_B$$

$$q_0 = (q_A, q_B)$$

$$F = F_A \times F_B$$

$$\forall x, y, a$$

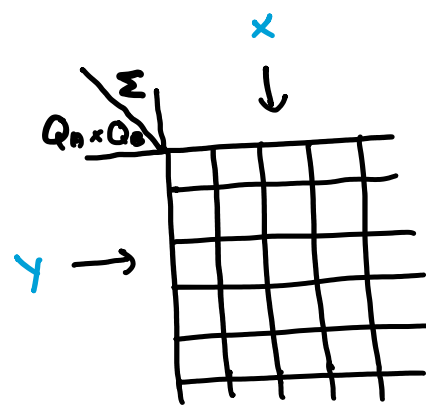
$$x \in Q_A$$

$$y \in Q_B$$

$$a \in \Sigma^*$$

$$\delta(\underline{(x, y)}, \underline{a}) = (\delta_A(x, a), \delta_B(y, a))$$

$\times \rightarrow$ producto
cartesiano



\rightarrow coste constante que habrá que multiplicar por el coste de obtener a que depende de como lo tengamos implementado tendrá mayor o menor coste

$$O(|Q_A| \cdot |Q_B| \cdot |\Sigma_A| + |Q_A| \cdot |Q_B| \cdot |\Sigma_B|) = O(|Q_A| \cdot |Q_B| \cdot \underset{\substack{\uparrow \\ (\Sigma_1 + \Sigma_2)}}{|\Sigma|})$$