

Enumerazione delle stringhe binarie

Leonardo Bizzoni

January 13, 2024

Se $w \in \{0, 1\}^*$, considero $i = 1w$ e w è l' i -esima stringa binaria w_i .
In questo modo:

- per $w = \epsilon$ abbiamo che $i = 1$ e quindi ϵ è la prima stringa binaria.
- per $w = 0$ abbiamo che $i = 10$ e quindi 0 è la seconda stringa binaria.
- per $w = 1$ abbiamo che $i = 11$ e quindi 1 è la terza stringa binaria.
- per $w = 00$ abbiamo che $i = 100$ e quindi 00 è la quarta stringa binaria.
- per $w = 01$ abbiamo che $i = 101$ e quindi 01 è la quinta stringa binaria.
- *ecc..*

Viceversa avendo l'indice i della stringa w_i possiamo ricavare la stringa w rimuovendo l'1 iniziale. In questo modo:

- per w_{100} abbiamo che $i = 100$ e quindi $w = 00$
- per w_{10110} abbiamo che $i = 10110$ e quindi $w = 0110$