

# Proprietà dei codici prefissi ottimali

Date le probabilità  $p_1 \geq \dots \geq p_m$  di emissione delle parole di codice, rispettivamente di lunghezze  $l_1, \dots, l_m$ , vale:

- $p_i > p_j \implies l_i \leq l_j$ , altrimenti la lunghezza media diminuirebbe scambiando le due parole di codice;
- $l_{m-1} = l_m$ , altrimenti ci sarebbe un nodo interno eliminabile;
- per lo stesso motivo, tra le parole di codice di lunghezza massima almeno due differiscono solo per l'ultimo simbolo.