

Codici

Dato un alfabeto di sorgente Σ e un alfabeto di codice X , si dice codice una funzione $f : \Sigma^* \rightarrow X^*$.

codici a blocchi / lunghezza fissa senza memoria, associano una sequenza di k simboli di sorgente ad una sequenza di n simboli in uscita ($\Sigma^k \rightarrow \Sigma^n$);

a lunghezza variabile

iniettività fondamentale per la decodifica, se le parole di codice non sono distinte diciamo che il codice è *non singolare*;

codici univocamente decifrabili l'iniettività non basta, un codice può essere non singolare ma comunque ambiguo;

istantanei/prefissi decodificabili senza attendere i simboli della parola successiva, vero se e solo se nessuna parola del codice è prefisso di un'altra. Facile se tutte le parole sono della stessa lunghezza, ma ciò è poco efficiente se le frequenze delle parole input non sono uguali. I codici istantanei sono UD (dimostrazione con albero);

completi non si possono aggiungere foglie all'albero;

UD a ritardo di decifrazione necessario attendere simboli successivi per determinare il significato di una parola.

Rappresentando un codice con un albero, se ci sono simboli in un nodo interno allora non è istantaneo.