

Creazione albero di Huffman

1. Si scrivono i simboli che compongono il messaggio con la relativa frequenza (numero di loro occorrenze nel messaggio).
2. Si ordinano i simboli per frequenza decrescente.
3. Si raggruppano i due simboli con frequenze minori in un simbolo “composito” di frequenza pari alla somma delle due.
4. Si riordinano nuovamente i simboli così ottenuti per frequenza decrescente, omettendo quelli inseriti nei gruppi compositi man mano che questi vengono creati.
5. Si ritorna al punto 3 fino a quando non rimangono soltanto due simboli.
6. Si compone l'albero scegliendo una codifica a piacere per ciascun ramo, ad esempio assegnando a 0 i rami con frequenza minore, 1 quelli con frequenza maggiore.

Codifica LZ77

1. Si parte con un dizionario vuoto.
2. Si codifica il primo simbolo X del messaggio con la terna (0,0,X).
3. I simboli già codificati che precedono il primo simbolo ancora da codificare costituiscono il dizionario, fino ad una lunghezza massima pari a quella indicata (ad es. dizionario di lunghezza 15 significa che il dizionario è costituito al massimo dai 15 simboli che precedono il primo ancora da codificare).
4. Si cerca nel dizionario la corrispondenza di lunghezza massima con la stringa dei simboli ancora da codificare, a partire dal primo ancora non codificato, fino ad una lunghezza massima pari a quella dichiarata per la finestra.
5. Si codifica tale sequenza con la terna (A,B,C), dove A è il numero di simboli di cui bisogna “tornare indietro” per raggiungere l'inizio della corrispondenza nel dizionario, B è la lunghezza di tale corrispondenza e C è il simbolo del messaggio immediatamente successivo alla sequenza così codificata.
6. Si ripete il procedimento dal punto 4 fino al termine del messaggio da codificare.

Codifica LZW

1. Si parte con un dizionario iniziale formato da tutti i possibili simboli che possono comparire nel messaggio, ciascuno associato al rispettivo codice.
2. Si codifica il primo simbolo del messaggio sfruttando il dizionario iniziale.
3. Si aggiunge al dizionario la stringa composta dall'ultima stringa codificata seguita dal simbolo che la segue nel messaggio.
4. A partire dal primo simbolo ancora non codificato, si cerca nel dizionario la corrispondenza di lunghezza massima e la si codifica impiegando il numero corrispondente.
5. Si ripete il procedimento dal punto 4, fino all'esaurimento del messaggio.

Codifica Burrows-Wheeler

1. Si scrivono tutte le possibili “rotazioni” del messaggio.

2. Si ordinano alfabeticamente tali rotazioni, però partendo dall'ultimo carattere e procedendo verso sinistra.
3. La codifica ottenuta è rappresentata dal primo carattere di ciascuna sequenza, prese dalla prima all'ultima nell'ordine stabilito dal passaggio 2.

Codifica Move-to-front

1. Di norma il dizionario iniziale è composto dalle lettere dell'alfabeto italiano con l'aggiunta del simbolo dello spazio come ultimo elemento del dizionario.
2. A ciascun simbolo del dizionario è associato il suo numero d'ordine, a partire da 0
3. Si codifica il primo simbolo del messaggio specificandone il numero d'ordine nel dizionario.
4. Si riordina il dizionario spostando in prima posizione il simbolo codificato, e traslando, di conseguenza, a destra di una posizione tutti i simboli che lo precedevano.
5. Si codifica il successivo simbolo del messaggio codificato, specificandone il numero d'ordine nel nuovo dizionario ottenuto dopo la manipolazione di cui al punto 4.
6. Si ripete il procedimento a partire dal punto 4, fino alla codifica dell'intero messaggio.