

Compressione della dinamica

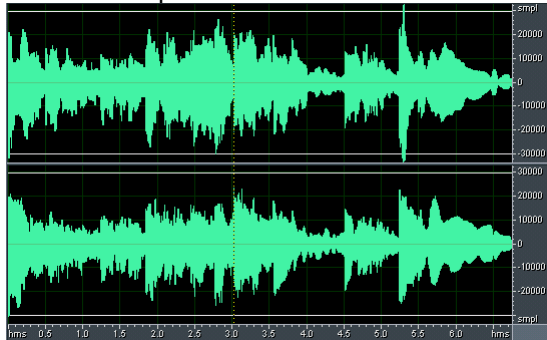
La compressione della dinamica riduce le variazioni di volume tra i punti in cui il segnale è più forte e quelli in cui è più debole. Questo rende il segnale più “robusto” nei confronti del rumore e, nel caso dell’audio, permette un ascolto più agevole in ambienti disturbati o a bassi volumi.

Per comprimere la dinamica di un segnale è necessario applicare un’attenuazione (o anche un’amplificazione) non lineare, per esempio moltiplicando il valore di ogni campione s per il termine $(1 - k * |s| / 32767)$, essendo 32767 il massimo valore positivo che può assumere un campione. In questo caso la curva di attenuazione risulta ovviamente parabolica.

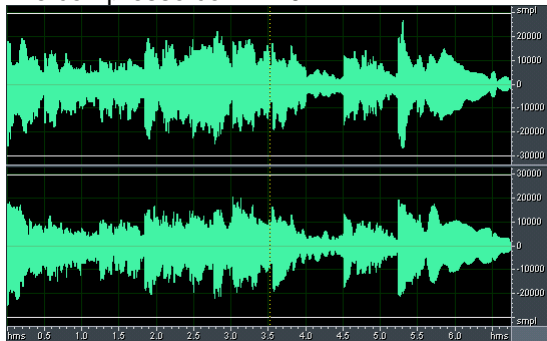
Si scriva la funzione `void compress (WAVE w, double k)` che modifica il file audio stereofonico già caricato in memoria applicando la trasformazione sopra riportata.

Le figure seguenti illustrano un segnale originale e lo stesso compresso con $k = 0.5$.

File non compresso



File compresso con $k = 0.2$



File compresso con $k = 0.5$

