# Kompresja stratna audio

## Działanie obu metod

## Wpływ metod kompresji na jakość plików dźwiękowych

### Plik: sing\_low1.wav

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Metoda\Liczba bitów | **8** | **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
| **μ-law** | Brak większych różnic | Minimalny szum | Trochę mocniejszy szum, nadal słabszy niż dla DPCM, dźwięk stał się głośniejszy | Głośniejszy szum | Podobny szum + dźwięk jest bardziej zniekształcony | Oprócz większego szumu i zniekształcenia dźwięk jest znacznie głośniejszy | Mimo niskiej jakości dźwięk nadal da się zrozumieć |
| **DPCM z predykcją** | Słychać szum | Słychać podobny szum co dla 8 bitów | Mocniejszy szum, nadal treść jest wyraźnie słyszalna | Jeszcze większy szum + dodatkowo trzaski | Pojawiają się trzaski, dźwięk staje się nieprzyjemny dla ucha | Da się rozpoznać tylko sam początek, słychać pisk i trzaski | sam pisk, bardzo głośny, lepiej nie korzystać ze słuchawek |

### Plik: sing\_medium2.wav

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Metoda\Liczba bitów | **8** | **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
| **μ-law** | Słychać lekki szum | Trochę większy szum | Szum staje się wyraźny | Dalsze wzmocnienie się szumu | Mocniejszy szum, dźwięk trochę zbyt głośny | Mocniejszy szum + dźwięk bardziej zniekształcony | Mocny szum + trzaski. Nadal da się zrozumieć pierwotną treść. |
| **DPCM z predykcją** | Słychać szum choć mniejszy niż dla pliku gorszej jakości, mocniejszy nić dla μ-law | Większy szum | Szum nadal większy niż dla μ-law | Dalsze wzmocnienie się szumu | Dalsze wzmocnienie się szumu | Szum nadal mocniejszy niż dla μ-law, lecz zniekształcenie jest mniejsze | Bardzo głośny dźwięk + bardzo mocny szum. Nadal da się zrozumieć. |

### Plik: sing\_high1.wav

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Metoda\Liczba bitów | **8** | **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
| **μ-law** | Brak słyszalnej różnicy | Słychać lekki szum w tle | Dźwięk sprawia wrażenie jakby był „poszarpany” | Głośniejszy + zniekształcony dźwięk w niektórych momentach | To samo co dla 5 bitów tylko że mocniej | Bardzo głośny, zniekształcony dźwięk | Nadal słychać że to ten sam krzyk.  Przebijający się dźwięk + trudny do określenia dźwięk w tle |
| **DPCM z predykcją** | lekki szum, znacznie mniejszy niż dla plików gorszej jakości | Minimalnie większy szum niż dla μ-law | W tle słychać ciche „piknięcia” | Głośniejszy + większy szum ale nadal nie jest tak mocny  Jak w poprzednich plikach | To samo co dla 5 bitów + dźwięk trochę zniekształcony | Dźwięk jeszcze głośniejszy niż μ-law ale mniej zniekształcony | Dźwięk jest bardziej stały, brzmi jak równomierny krzyk, mocno różni się pod tym względem od oryginalnego nagrania |