

Actividades escritas

Señala las características que determinan la calidad de un fichero de audio y de video.

Características que determinan la calidad de un fichero de audio:

- **Frecuencia de muestreo:** Se refiere al número de muestras de sonido tomadas por segundo. Cuanto mayor sea la frecuencia de muestreo, mejor se representará el sonido. Se mide en hertzios (Hz).
- **Profundidad de bits:** Indica la cantidad de información almacenada en cada muestra de sonido. Una mayor profundidad de bits permite una representación más precisa del sonido y una mejor calidad de audio.
- **Formato de compresión:** La elección del formato de compresión (como MP3, FLAC, AAC, etc.) puede afectar la calidad del audio. Los formatos de compresión con pérdida (como MP3) reducen el tamaño del archivo pero pueden afectar la calidad, mientras que los formatos sin pérdida (como FLAC) conservan la calidad original.
- **Número de canales:** La calidad del sonido puede mejorar con un mayor número de canales, especialmente en sistemas de sonido envolvente. Los formatos estéreo, 5.1 o 7.1 son ejemplos de diferentes configuraciones de canales.
- **Bitrate:** Indica la cantidad de datos transmitidos por segundo. Un bitrate más alto generalmente resulta en una mejor calidad de audio, pero también en archivos más grandes.

Características que determinan la calidad de un fichero de video:

- **Resolución:** Se refiere al número total de píxeles en una imagen. Una mayor resolución (por ejemplo, 1080p, 4K) generalmente significa una mayor calidad visual.
- **Velocidad de fotogramas (FPS):** Indica la cantidad de cuadros mostrados por segundo. Una mayor velocidad de fotogramas proporciona una reproducción más suave. Los estándares comunes son 24, 30 y 60 FPS.

- **Profundidad de color:** Representa la cantidad de colores diferentes que pueden mostrarse en una imagen. Una mayor profundidad de color mejora la calidad visual y la precisión en la representación de colores.
- **Formato de compresión de video:** Al igual que con el audio, el formato de compresión de video puede afectar la calidad. Los formatos de compresión sin pérdida, como el formato de video sin comprimir o el formato de archivo de imágenes en movimiento (MOV), conservan mejor la calidad original.
- **Bitrate de video:** Indica la cantidad de datos utilizados para representar cada segundo de video. Un bitrate más alto generalmente resulta en una mejor calidad visual, pero también en archivos más grandes.
- **Codificación de video:** Los algoritmos de codificación, como H.264, H.265 (HEVC), VP9, etc., pueden influir en la calidad y eficiencia de la compresión de video.

Señala las diferencias entre audio mp3 y wav.

Compresión:

MP3: Es un formato de audio comprimido con pérdida. La compresión reduce el tamaño del archivo al eliminar cierta información considerada menos esencial para el oído humano. Este proceso de compresión puede resultar en una pérdida de calidad, aunque la mayoría de las personas no notarán una diferencia significativa, especialmente a tasas de bits más altas.

WAV: Es un formato de audio sin compresión. Almacena datos de audio de alta calidad sin pérdida de información. Como resultado, los archivos WAV son mucho más grandes que los archivos MP3.

Calidad de Audio:

MP3: La calidad del audio en un archivo MP3 depende de la tasa de bits utilizada durante la compresión. A tasas de bits más altas, la calidad suele ser buena y aceptable para la mayoría de los oyentes. Sin embargo, a tasas de bits más bajas, puede haber pérdida de calidad perceptible.

WAV: Ofrece calidad de audio sin pérdida, ya que conserva toda la información original del sonido.

Tamaño del Archivo:

MP3: Debido a la compresión con pérdida, los archivos MP3 son significativamente más pequeños que los archivos WAV, lo que los hace más adecuados para el almacenamiento y la transmisión de audio en dispositivos con restricciones de espacio o ancho de banda.

WAV: Al ser sin comprimir (o poca compresión), los archivos WAV son mucho más grandes que los archivos MP3. Esto puede ser una consideración importante en términos de almacenamiento y transferencia de archivos.

Uso Común:

MP3: Ampliamente utilizado para la distribución de música en línea, transmisión de audio y almacenamiento eficiente en dispositivos portátiles.

WAV: Se utiliza comúnmente en aplicaciones profesionales de producción de audio, ya que preserva la calidad original y no introduce pérdidas durante la grabación y la edición.