

Технология мультимедиа

Мультимедиа — это применение двух- и трехмерной анимации, видео, звука, это моделирование различных процессов в условном масштабе времени; создание и воспроизведение динамических изображений в реальном масштабе времени.

Типы данных мультимедиа информации

1. неподвижные изображения
2. анимация
3. звук
4. видео
5. текст

Применение мультимедиа технологий

1. в медицине
2. в бизнесе
3. в военном деле
4. в искусстве
5. в развлечениях

Звук

Камертон



Рис. 1

Сигналы, представляющие звуки различных типов

речь

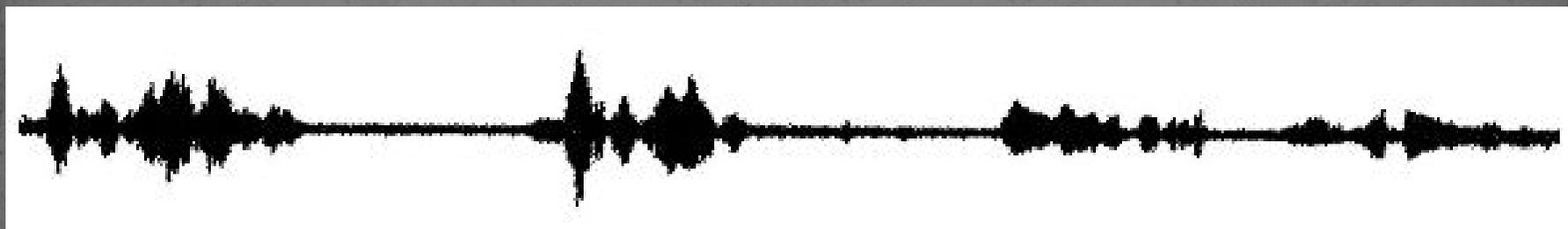


рис. 2

а) Буги-вуги

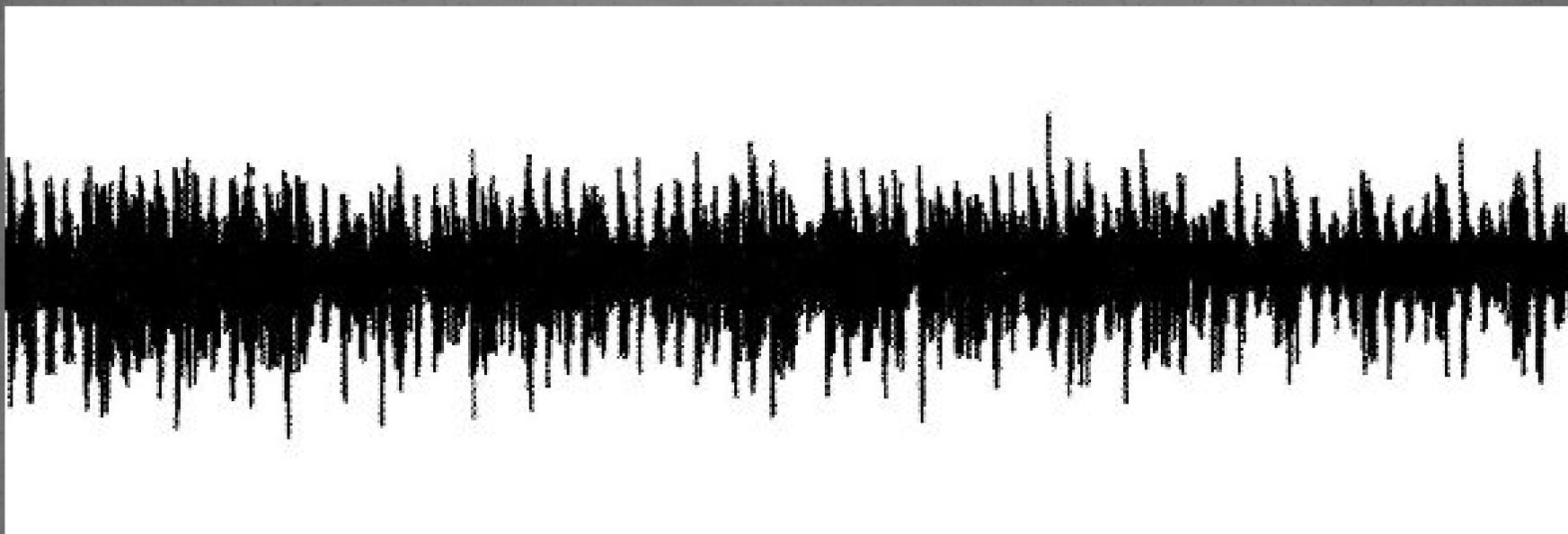
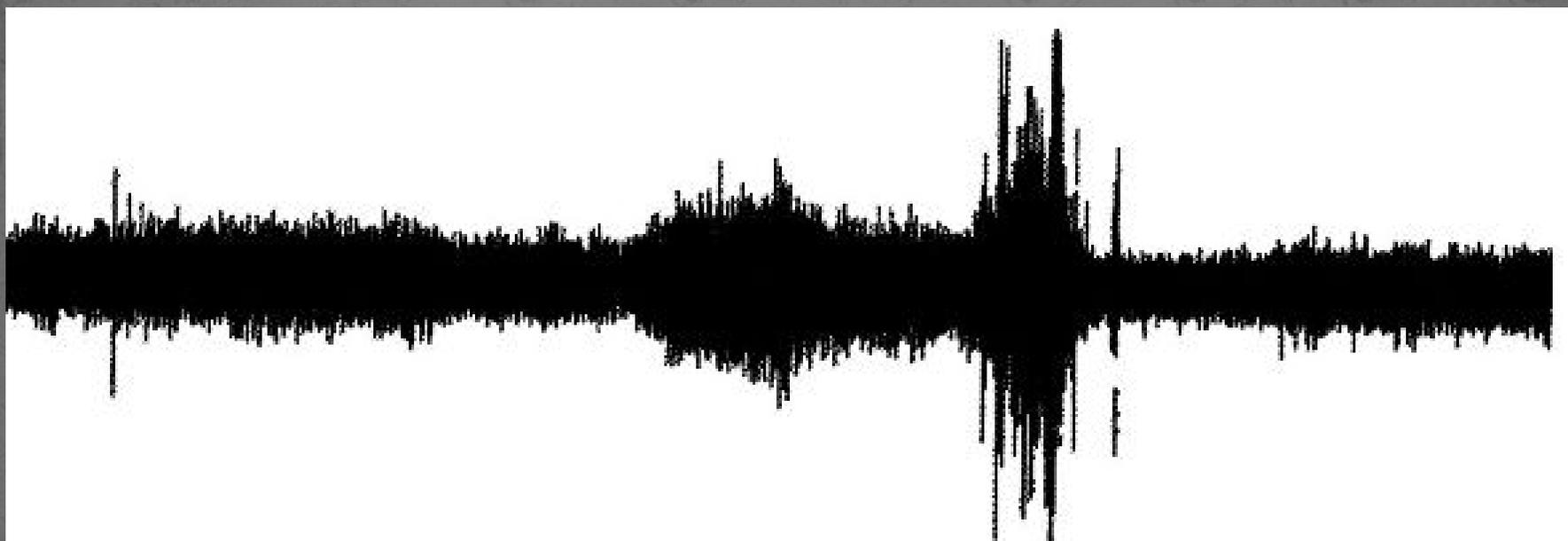


рис. 3

б) Скрипка, виолончель и фортепиано



в) Море



Форматы

MP3 – аудио *MPEG1* уровня 3 (*level 3*), как его обычно называют, предлагает сжатие с коэффициентом примерно 10:1, сохраняя высокое качество

MP3pro позволяет добиться приемлемого качества звучания на низких битрейтах

AAC большее сжатие при меньших скоростях передачи данных

AIFF это стандартный формат файлов для сохранения аудиоданных на платформе *Macintosh*

Формат **Wave** является форматом для операционной системы Windows, а это означает, что любой компьютер с операционной системой Windows может воспроизводить файлы **Wave**. Файлы в формате **Wave** имеют расширение **wav**.

AU (Unix Audio) – звуковые файлы, используемые в операционной системе Unix.

Видео

Цифровое видео создаётся с помощью видеокамеры, путём записывания последовательности кадров реального движения в реальном мире. Чтобы видео соответствовало ожиданиям потребителей, необходимо:

1. записывать изображения достаточно быстро, чтобы получить убедительное представление движения в реальном времени,
2. чтобы видео удовлетворяло стандартам, определённым для широковещательного телевидения (хотя при воспроизведении видео на компьютере стандарты, в основном, несущественны),
3. учитывать, что видео существенно ограничивает возможности обработки, хранения и передачи данных компьютерных систем,
4. найти компромиссы между качеством и размером видео.

Форматы

Motion JPEG

Технология сжатия видеопоследовательностей посредством применения сжатия JPEG к каждому кадру называется Motion JPEG (MJPEG)



Группа форматов цифрового видео, использующих алгоритм сжатия с потерями, в основе которого лежит метод *JPEG*

MPEG1 не определяет алгоритм сжатия: он определяет синтаксис потока данных и алгоритм восстановления после сжатия, позволяющий производителям выпускать различные схемы сжатия и использовать "конкурентные преимущества рынка"

Movie Marker

Windows Movie Maker – программа для редактирования видео. *Windows Movie Maker* входит в стандартный пакет ОС *Windows 2000, XP, Vista*. Программа *Windows Movie Maker* позволяет перемещать записанный звук и видео с источника (например, с аналоговой или цифровой видеокамеры) на компьютер.

Помимо использования записанного содержимого, для создания фильмов можно импортировать существующие звуковые и видеофайлы. Созданный фильм можно продемонстрировать семье и друзьям непосредственно из *Windows Movie Maker*, отправив его по электронной почте или разместив на веб-узле

