

## Тема. Програмне забезпечення для опрацювання об'єктів мультимедіа

Після цього заняття потрібно вміти:

- розрізняти формати аудіо- й відеофайлів.
- наводити приклади програмного забезпечення для опрацювання об'єктів мультимедіа та пояснювати його призначення.

### Пригадайте

- Що називають «мультимедіа»?
- Які пристрої використовують для роботи з мультимедіа?
- Що таке формат файлу? Наведіть приклади.
- Назвіть види програмного забезпечення.
- Які програми називають прикладними? Наведіть приклади.

### Повторюємо

Формати файлів <https://wordwall.net/uk/resource/14936542>

### Ознайомтеся з інформацією

**Кодек** – це програма, що перетворює потік даних або сигналів у цифрові коди, або навпаки.

Якщо для стиснення мультимедійних даних застосувати різні алгоритми, то, природно, що ці дані будуть записані у файлах різних форматів. Сьогодні існують десятки таких алгоритмів і, відповідно, медіаформатів. Крім того, існують формати, призначені для зберігання нестисненого звуку та відео.

#### 1. Формати аудіо

##### 1) Формати без стиснення

- CDDA — Audio CD, розроблений Philips і Sony (від 1980).
- SACD — Super Audio Compact Disc, розроблений Philips і Sony
- WAV — Microsoft Wave (Waveform audio format).

##### 2) Формати зі стисненням:

###### *Без втрат*

- APE — Monkey's Audio (.ape, .apl)
- FLAC — вільний кодек з проекту Ogg vorbis
- WMA — Windows Media Audio 9.1 Lossless

###### *З утратами*

- AAC (.m4a, .mp4, .m4p, .aac) — Advanced Audio Coding
- Doulby Digital (AC-3)
- Ogg vorbis
- MP3 (MPEG Layer 3)
- Musepack (.mpc)
- RealAudio (.ra, .rm)
- TvinVQ (.vqf)
- WMA — Windows Media Audio

##### 3) Формати звукосинтезу

- MIDI — Musical Instrument Digital Interface
- MOD — формат музичних композицій комп'ютерів Amiga

## 2. Відеоформати:

А) WMV (Windows Media Video) Це дуже стиснутий формат, який потребує мінімальний обсяг дискового простору на жорсткому диску комп'ютера.

Б) MPEG (Moving Pictures Experts Group) забезпечує ще вищу якість, підтримує додаткові можливості (захист від несанкціонованого копіювання, використання інтерактивних елементів) і потокове передавання відео.

В) SWF (Відео Flash) Цей формат файлу здебільшого використовується для передавання відео через Інтернет за допомогою програвача Adobe Flash

3. **Медіаконтейнер** - це формат, що дає змогу розміщувати в одному файлі мультимедійні дані різних типів і синхронізувати звук; відеозображення й текстову інформацію.

## Медіаконтейнери:

1) WAV (Waveform Audio Format) Звук у форматі WAV зберігається без втрати якості, але відсутність стиснення призводить до того, що обсяги wav-файлів дуже великі.

2) AVI (Audio and Video Interleaved) Надає можливість об'єднувати нестиснені або закодовані різноманітними кодеками аудіо- та відеодані

3) MOV (QuickTime Movie) Як і формат AVI, дозволяє поєднувати аудіо- та відеопотоки, закодовані в різний спосіб, розроблений для програвача QuickTime

## Виконайте вправу

<https://wordwall.net/uk/resource/14936542>

## Перегляньте презентацію

<https://drive.google.com/file/d/1Y5imx911uoPkWI2pBSkN9xnJr1jsODxq/view?usp=sharing>

## Поміркуйте

Наведіть приклади програмного забезпечення для опрацювання мультимедіа.

## Домашнє завдання

- Опрацювати конспект
- Підготувати повідомлення про способи кодування мультимедійних файлів

Надайте роботу вчителю на адресу [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com) або на HUMAN.