

1. Objectif

Se familiariser avec l'utilisation de « DirectShow ».

2. Installation de DirectShow

Valider si le tutoriel au point #4 fonctionne et que DirectShow est installé sur l'ordinateur.

- Lire la documentation sur MSDN
<https://tinyurl.com/txpmccxc>

3. COM - Component Object Model

Les composants COM sont à la base de la majorité des technologies chez Microsoft. Si vous désirez approfondir leur fonctionnement, vous pouvez éplucher la documentation en ligne :

- Lire la documentation sur MSDN
<https://tinyurl.com/4n56nas5>

4. Tutoriel

Pour commencer, étudier l'exemple « Audio/Video Playback in DirectShow » à l'adresse suivante :

<https://tinyurl.com/r28mwez5>

Cet exemple explique en détail comment initialiser l'environnement DirectShow, comment construire le graphe et comment utiliser les interfaces pour contrôler la lecture de la vidéo:

```
IGraphBuilder    *m_pGraph;  
IMediaControl    *m_pControl;  
IMediaEventEx    *m_pEvent;
```

Les interfaces sont à la base de la programmation par composant COM. Il est très donc important de comprendre comment créer des composants, obtenir une interface et l'utiliser.

Si des erreurs se produisent lors du « linkage » de votre programme, essayer d'ajouter sur la première ligne:

```
#pragma comment(lib, "Strmiids.lib")
```

Notez que cela est seulement pour déboguer. Pour la remise, veuillez indiquer comment compiler dans un fichier README.

5. Exercice

Étudier le code dans « main.cpp » et utiliser la vidéo fournie. Compléter ce code afin de pouvoir contrôler le visionnement de la vidéo avec des commandes entrées dans la console :

P – Play ou Pause

A – Avance accélérée (vous aurez besoin d'une autre interface)

R – Retour au début

Q - Quitter

6. Rapport

Placer le code SOURCE dans un répertoire Git sur Github ou sur Gitlab et placer le lien de votre répertoire dans la case de remise sur Moodle. N'oubliez pas de mettre votre répertoire en mode public.

VEUILLEZ INDIQUER COMMENT COMPILER. Si votre projet utilise un Makefile, dites-le-moi dans un README. S'il est compilé directement dans Visual Studio, veuillez me l'indiquer également.

Bon travail !!!