

CHEVRIER Jean-Christophe DA SILVA CARMO Alexandre HUBLAU Alexandre PALMIERI Adrien

Sommaire

- 1. Introduction : rappel du sujet
- 2. Cadre du projet :
 - a. Vision du produit
 - b. Fonctionnalités à réaliser
 - c. Choix techniques utilisés
- 3. Éléments importants de l'étude préalable
 - a. Maquette de l'interface
 - b. Diagrammes de classes
- 4. Objectifs de la première itération
- 5. Réalisations pour la première itération
- 6. Objectifs pour la seconde itération



Introduction

Objectif : Créer une interface graphique pour FFmpeg qui permet à un utilisateur lambda d'utiliser le logiciel.

Problématique : trouver le rapport optimal fonctionnalités / interface

- Le programme doit remplir un maximum de fonctions
- L'interface doit rester simple et compréhensible pour l'utilisateur



Vision du produit

- Quelle est la cible ?
 - Utilisateur lambda
 - Vidéastes (professionnels ou amateurs)
- A quels besoins va répondre le produit ?
 - Convertir, modifier, traiter des fichiers audio et vidéo
- Quelles sont les fonctionnalités importantes ?
 - o Interface simple, claire, intuitive et fluide
 - Répondre aux besoins sans surcharger l'interface
- Comparaison aux produits existants
 - Multiplateforme
 - All-in-One



Fonctionnalités à réaliser

- Changer le format (conteneur d'un fichier média)
- Changer les codecs vidéo/audio d'un fichier média
- Changer résolution vidéo
- Changer images par secondes d'une vidéo
- Changer bitrate vidéo/audio d'un fichier média
- Ajouter sous-titres vidéo
- Changer volume / nombre de canaux audio
- Changer taux échantillonnage audio
- Découper, concaténer vidéo/audio
- Redimensionner vidéo
- Gérer des profils de conversion



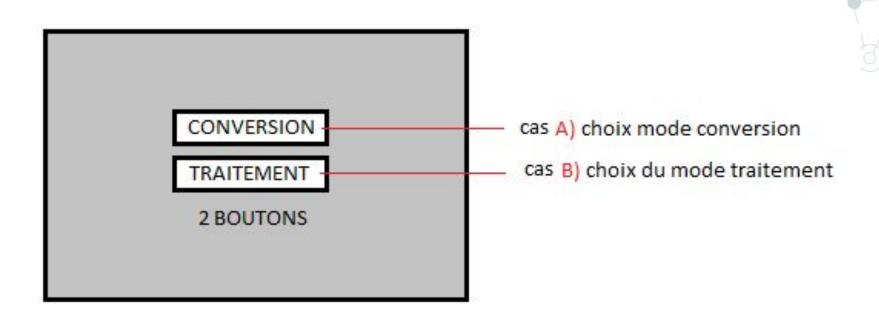
Choix techniques utilisés

- Programmation en Java
- Division des interfaces

- Appels système à FFMPEG
 - Pré-chargement mémoire tampon pour l'affichage des frames (partie traitement)

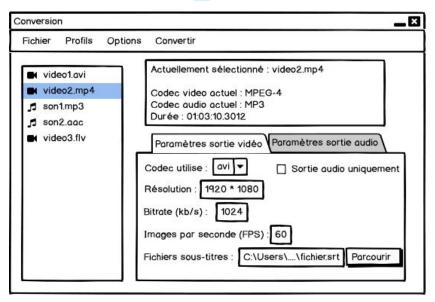


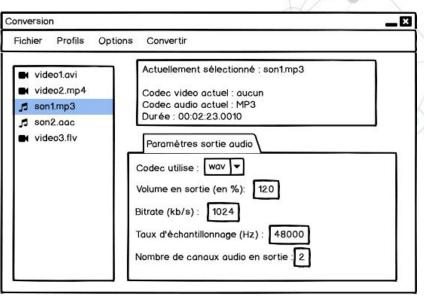
Maquettes de l'interface

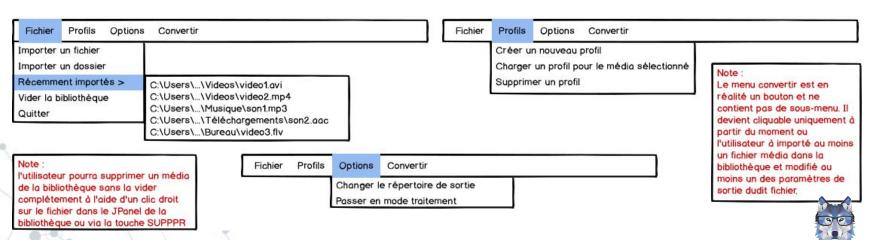




Maquettes de l'interface







Maquettes de l'interface



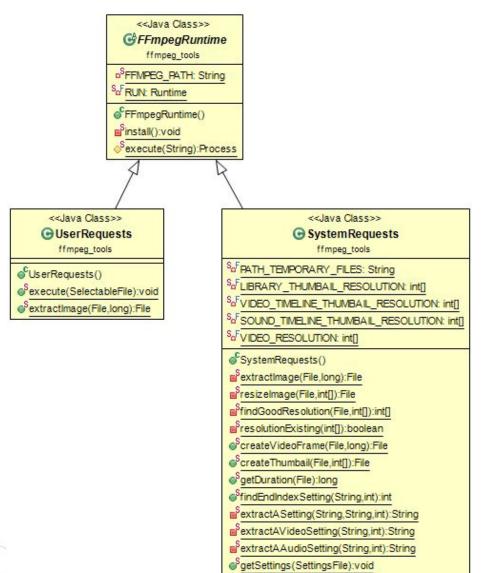












<<Java Class>> SystemRequests ffmpeg tools SAFPATH_TEMPORARY_FILES: String Sof LIBRARY_THUMBAIL_RESOLUTION: int[] Sof VIDEO_TIMELINE_THUMBAIL_RESOLUTION: int[] SAF SOUND_TIMELINE_THUMBAIL_RESOLUTION: int[] SFVIDEO_RESOLUTION: int[] SystemRequests() extractimage(File,long):File sresizelmage(File,int[]):File SfindGoodResolution(File,int[]):int[] FresolutionExisting(int[]):boolean ScreateVideoFrame(File,long):File ScreateThumbail(File,int[]):File SqetDuration(File):long SfindEndIndexSetting(String,int):int SextractASetting(String,String,int):String extractAVideoSetting(String,int):String extractAAudioSetting(String,int):String getSettings(SettingsFile):void

<<Java Class>>
GFFmpegRuntime
ffmpeg_tools

oSFFMPEG_PATH: String
Suff RUN: Runtime

oFFmpegRuntime()

oSinstall():void
oSexecute(String):Process

<<Java Class>> SelectableFile SFFILE_TYPE_VIDEO: int SFFILE_TYPE_AUDIO: int SFILE TYPE IMAGE int o duration: long ♦ typeFile: int o sourceFile: File isSelected: boolean SelectableFile(File) o islmage():boolean o isVideo():boolean o isSound():boolean o containsAudio():boolean w hoAml():void o is Selected():boolean select():void o deselect():void getDuration():long setDuration(long):void getTypeFile():int getSourceFile():File getSourceFilename():String

<<Java Class>> G SettingsFile

SUFVIDEO_CODEC: int

SUTVIDEO_BITRATE int

SoF FPS: int

SFAUDIO_CODEC: int

SAMPLING_RATE int

SFNUMBER AUDIO CHANNELS: int

SFAUDIO_BITRATE: int

SVIDEO_RESOLUTION: int

requests: HashMap<Integer,Object>settings: HashMap<Integer,Object>

SettingsFile(File)

modifySetting(Integer,Object):void

isModified():boolean

getSettings():HashMap<Integer,Object>

getRequests():HashMap<Integer,Object>

<<Java Class>> ProcessingFile

files

performedProcessings: HashMap<String,Object>

ProcessingFile(File)

performProcess(String,Object):void

⊚ isModified():boolean

getPerformedProcessings():HashMap<String,Object>

<<Java Class>> SelectableFile

files

SFFILE_TYPE_VIDEO: int

SFFILE_TYPE_AUDIO: int

SFFILE_TYPE_IMAGE: int

- duration: long
- typeFile: int
- ♦ sourceFile: File
- isSelected: boolean
- SelectableFile(File)
- o islmage():boolean
- isVideo():boolean
- isSound():boolean
- o contains Audio():boolean
- w hoAml():void
- isSelected():boolean
- select():void
- deselect():void
- getDuration():long
- setDuration(long):void
- getTypeFile():int
- getSourceFile():File
- getSourceFilename():String

<<Java Class>> SettingsFile files

SFVIDEO_CODEC: int

SUFVIDEO_BITRATE int

Sof FPS: int

SFAUDIO_CODEC: int

SAMPLING_RATE int

SFNUMBER_AUDIO_CHANNELS: int

SJF AUDIO_BITRATE: int

SVIDEO_RESOLUTION: int

requests: HashMap<Integer,Object>

settings: HashMap<Integer,Object>

- SettingsFile(File)
- modifySetting(Integer,Object):void
- isModified():boolean
- getSettings():HashMap<Integer,Object>
- getRequests():HashMap<Integer,Object>

<<Java Class>>

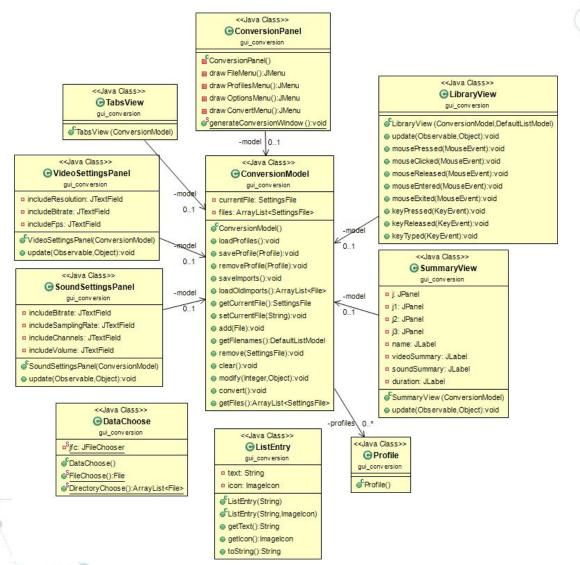
ProcessingFile

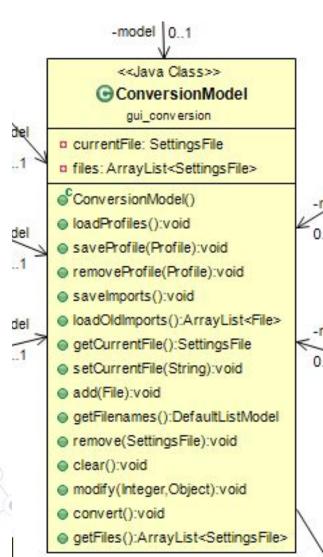
files

- performedProcessings: HashMap<String,Object>
- ProcessingFile(File)
- performProcess(String,Object):void
- isModified():boolean
- getPerformedProcessings():HashMap<String,Object>





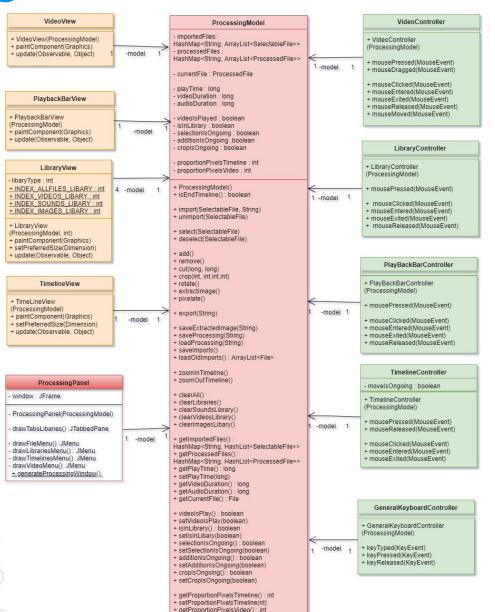




SqenerateConversionWindow():void

- CLibraryView (ConversionModel,DefaultListModel)
- update(Observable,Object):void
- mousePressed(MouseEvent):void
- mouseClicked(MouseEvent):void
- mouseReleased(MouseEvent):void
- mouseEntered(MouseEvent):void
- mouseExited(MouseEvent):void
- keyPressed(KeyEvent):void
- keyReleased(KeyEvent):void
- keyTyped(KeyEvent):void





+ setProportionPixelsVideo(int)

Objectifs première itération

- Conversion d'une vidéo vers une vidéo d'un autre format
- Mise en place de la bibliothèque
- Importer une ou plusieurs vidéos dans la bibliothèque
- Vider toute la bibliothèque
- Supprimer un ou plusieurs fichiers sélectionnés dans la bibliothèque
- Extraire le son d'une vidéo



Réalisations première itération

- Conversion d'une vidéo vers une vidéo d'un autre format
- Mise en place de la bibliothèque
- Importer une ou plusieurs vidéos dans la bibliothèque
- Vider toute la bibliothèque
- Supprimer un ou plusieurs fichiers sélectionnés dans la bibliothèque
- Extraire le son d'une vidéo

STATUT "A FAIRE EN PRIORITE" DANS LE TRELLO



Objectifs pour la seconde itération

Approfondir la partie conversion :

- Changer les codecs vidéo/audio d'un fichier média
- Changer résolution vidéo
- Changer images par secondes d'une vidéo
- Changer bitrate vidéo/audio d'un fichier média
- Ajouter sous-titres vidéo
- Changer volume / nombre de canaux audio

Démarrer la partie traitement :

- Découper, concaténer vidéo/audio
- Redimensionner vidéo





Merci de votre attention



