

## **Éditeur de fichiers WAV**

### **Contexte**

Le but de ce projet est de développer une application Java pour manipuler des fichiers au format WAV / PCM. Le format de fichier WAV est un format conteneur, c'est-à-dire qu'il contient différents types de données : des informations sur la bande son et la bande son en elle-même, codée. Il existe plusieurs types de codage acceptés dans un fichier WAV. On ne s'intéressera qu'aux fichiers WAV avec codage PCM. (Voir par exemple Wikipedia pour plus de détails sur le format WAV).

### **Descriptif du logiciel demandé**

Le logiciel demandé doit permettre de récupérer les données d'un fichier WAV / PCM et d'effectuer des traitements sur ces données.

Pour le S3 (dans l'ordre indiqué) :

- comprendre le format WAV
- lire un fichier WAV sans utiliser de bibliothèque Java particulière
- lire un fichier WAV avec Java Sound
- amplifier / atténuer une bande son (amplification paramétrable)

Pour le S4 (dans l'ordre indiqué) :

- extraire et enregistrer dans un nouveau fichier WAV une partie de la bande son
- réaliser une IHM
- appliquer une réverbération paramétrable sur la bande son
- appliquer une distorsion paramétrable sur la bande son
- mixer 2 bandes son (nécessite que le logiciel puisse ouvrir un 2nd fichier WAV)
- filtrer (supprimer) les graves ou aigus de la bande son (application de filtres RIF)

Il n'est pas demandé de réaliser un lecteur de bande son WAV.

## **Contenu du dossier technique à rendre à l'issu du S3 (format PDF)**

- ✓ une introduction
- ✓ la répartition des tâches au sein de l'équipe (tableau synthétique)
- ✓ le cahier des charges, les documents d'analyse, les spécifications détaillées, le diagramme de classes expliqué
- ✓ des explications sur les méthodes les plus complexes (à partir d'extraits du code source)
- ✓ les résultats de l'exécution des tests unitaires et d'intégration (copies d'écran expliquées)
- ✓ un manuel utilisateur
- ✓ le code source n'est pas à inclure dans ce dossier mais sera fourni sous forme d'archive avec ce dossier et l'exécutable

## **Contenu du dossier technique à rendre à l'issu du S4 (format PDF)**

Reprendre le dossier technique du S3, avec :

- ✓ ajout d'un 2ème tableau de la répartition des tâches au sein de l'équipe pour ce semestre uniquement
- ✓ mise à jour du cahier des charges, des documents d'analyse, des spécifications détaillées, du diagramme de classes expliqué
- ✓ ajout des explications sur les méthodes les plus complexes du S4 (à partir d'extraits du code source)
- ✓ ajout des résultats de l'exécution des tests unitaires et d'intégration (copies d'écran expliquées)
- ✓ mise à jour du manuel utilisateur
- ✓ un bilan personnel en guise de conclusion
- ✓ le code source n'est pas à inclure dans ce dossier mais sera fourni sous forme d'archive avec ce dossier et l'exécutable