



UFR 919 Informatique – Master Informatique

Spécialité STL – UE 5I553 – PPC

## **Projet 1 : Le Jeu de Mozart distribué in AKKA**

Carlos Agon

**Description** Nous allons implémenter le Jeu du Mozart (TME 9) dans un système distribué. Pour cela, vous devez écrire en AKKA un acteur musicien (contenant éventuellement d'autres acteurs fils).

Pour notre jeu de Mozart nous allons lancer en parallèle 4 musiciens qui communiquent entre eux.

Le premier musicien à entrer en scène sera le chef d'orchestre. Il sera chargé de lancer les dés, de choisir une mesure et de l'envoyer à l'un des musiciens pour être jouée.

Le chef d'orchestre devra attendre l'entrée des autres 3 musiciens pour commencer à jouer la musique. Le chef attend 10 secondes, si aucun musicien n'arrive pas, il quitte et le spectacle fini.

Une fois que la musique commence à être joué l'un des musiciens peut tomber en panne, le chef d'orchestre fera attention à ne pas envoyer une mesure à ce musicien.

Si le chef d'orchestre reste tout seul, il attendra 10 secondes, si aucun musicien n'arrive pas, il quitte et le spectacle fini.

Il est probable aussi que le chef d'orchestre tombé en panne, il faudra dans ce cas que l'un des autres musiciens s'approprie du rôle de chef d'orchestre pour que la musique continue à être jouée.

### **Travaux à réaliser**

- 1) Sous la forme d'un schéma illustrer les acteurs et sous acteurs qui conforment un musicien. Montrer aussi les différents messages possibles entre musiciens ainsi qu'à l'intérieur d'un musicien.
- 2) Expliquer comme vous gérez le cas où le chef d'orchestre tombe en panne. Comment les musiciens restants choisissent un nouveau chef d'orchestre ?
- 3) Donner une spécification de la communication entre deux musiciens en utilisant les Types de Sessions Binaires étudiés dans le cours 7.
- 4) Implémenter en AKKA un acteur musicien. Lors d'une session, nous allons exécuter 4 musiciens en parallèle. Ce projet consiste à assurer que votre système jouera le Jeu de Mozart et sera résistent aux défaillances.

**Rendu** La date de rendu est le dimanche 23 janvier à 23h59 – vous pouvez travailler en binôme. Vous devez envoyer un mail à l'adresse [agonc@ircam.fr](mailto:agonc@ircam.fr) contenant un fichier zip avec votre projet AKKA et un pdf pour les points 1), 2) et 3). La soutenance du projet aura lieu le mercredi 26 janvier en salle STL.