



UFR 919 Informatique – Master Informatique

Spécialité STL – UE 5I553 – PPC

TME 10 : 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 n 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 d'au moins l'un des autres $n - 1$ musiciens pour commencer à jouer la musique. Le chef attend 30 secondes, si aucun musicien n'arrive pas, il quitte et le spectacle fini.

Une fois que la musique commence à être jouée 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 30 secondes, si aucun musicien n'arrive pas, il quitte et le spectacle fini.

Il est probable aussi que le chef d'orchestre tombe 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) Implémenter en AKKA un acteur musicien. Lors d'une session de test, 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.
- 3) Expliquer comme vous gérez le cas où le chef d'orchestre tombe en panne. Comment les musiciens restants choisissent un nouveau chef d'orchestre ?
- 4) Essayez de faire tourner votre programme avec celui des vos collègues.

Rendu La date de rendu est le vendredi 14 mars 2025. Vous pouvez faire de binomes. Vous devez envoyer un mail à l'adresse agonc@ircam.fr contenant un fichier zip avec votre projet AKKA et un pdf pour les points 1) et 2).