# Programmation concurrente Jackpot

David Gonzalez - Claudio Sousa 1 février 2017

### 1 Introduction

Ce TP de deuxième année consiste à implémenter une machine à sous de Casino multi-tâches.

### 1.1 Spécification fonctionnelle

Chaque partie débute avec l'insertion d'une pièce. Ensuite, 3 roues tournent à des vitesses différentes. Chaque roue est arrêtée consécutivement (de gauche à droite) soit manuellement par l'utilisateur, soit automatiquement après 3 secondes.

Lorsque toutes les roues sont arrêtées, le résultat est ajouté à la caisse de la machine. Ce résultat est calculé selon le nombre de chiffres identiques, les résultats possibles sont :

- aucun chiffre identique (perdu);
- 2 chiffres identiques (... pièces gagnées);
- 3 chiffres identiques (... pièces gagnées).

Ce résultat est affiché pendant 5 secondes, puis revient à l'insertion de la pièce.

#### 1.1.1 Entrées

Les entrée sont gérées à l'aide de signaux générés par la console avec les touches suivantes :

- CTRL-Z (SIGTSTP): insertion d'une pièce;
- CTRL-C (SIGINT) : arrêt d'une roue manuellement ;
- CTRL-\ (SIGQUIT) : arrêt du jeu.

#### 1.1.2 Threads

Les threads sont divisés ainsi:

- 1 thread pour le controlleur du jeu (qui sera le seul à recevoir les signaux);
- 1 thread pour l'affichage;
- N threads, 1 pour chaque roue.

1 février 2017 Page 2/5

# 2 Development

# 2.1 Architecture

FIGURE 1 – Architecture du Jackpot

1 février 2017 Page 3/5

# 2.2 Flux d'exécution et synchronisation

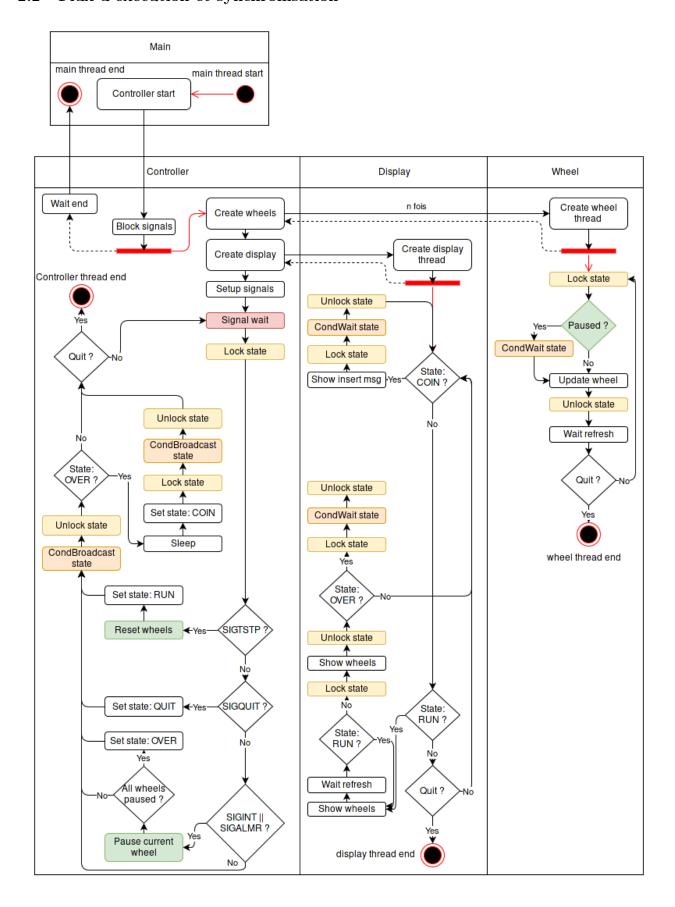


Figure 2 – Flux d'exécution et synchronisation

1 février 2017 Page 4/5

# 2.3 Méthodologie de travail

## 2.3.1 Répartition du travail

Ce travail a été effectué à deux.

Nous avons commencés par réfléchir sur papier sur deux éléments :

- architecture du programme : modules et interfaces de bases ;
- premier jet de synchronisation entre les différents threads.

Ensuite, le travail a été réparti ainsi :

— ...

Finalement, nous avons mis en commun les modules et finalisés la synchronisation des threads des différents modules.

1 février 2017 Page 5/5