

Quel est ce Pokemon ?

Rapport

Antoine BERTHION (000566199) Romain CROUGHS (000572261)
Lucas VAN PRAAG (000569535)

Année 2023-24

1 Introduction

Dans ce projet, nous devons faire de la recherche concurrente d'images à partir d'une image passée en paramètre, qui sera comparée avec des images qui seront passées dans l'entrée standard. L'enjeu principal du projet est donc de créer deux processus, qui peuvent communiquer avec le processus père afin d'effectuer la tâche précédemment énoncée.

Mais alors comment faire gérer et faire communiquer ces processus ?

Les systèmes d'exploitation modernes nous offrent beaucoup de méthodes pour coordonner nos processus. Dans ce rapport, nous décrirons comment nous avons imaginé les processus et les protocoles de communication entre les processus. Enfin, nous parlerons des scripts bash qui sont utiles au bon fonctionnement de notre programme.

2 Programme `img-search`

Ce programme est le coeur du projet. Il permet de récupérer les images à comparer, créer les processus fils qui vont effectuer la recherche concurrente et enfin de récupérer les résultats des processus fils.

2.1 Récupération des paramètres

Nous avons deux types de paramètres différents à récupérer :

- Image que l'on souhaite comparer avec la banque d'images qui est passé en argument du programme.
- Banque d'image qui est passée dans l'entrée standard.

Premièrement, récupérer l'image passée dans les paramètres est une tâche basique, car elle se trouve dans notre argument `argv[]` à l'index 1 (l'index 0 étant le nom de notre application).

Deuxièmement, pour récupérer l'entrée standard, nous pouvons utiliser l'appel système `int fgetc(char buf, int buf_size, stdin)` qui va lire l'entrée standard ligne par ligne et mettre le contenu dans notre buffer et retourner 1. Dans le cas où nous tombons sur un EOF, il renvoie simplement 0. Pour récupérer toutes les lignes de notre entrée standard, nous pouvons mettre cette fonction dans une boucle `while` et, par effet de bord, la boucle va se bloquer quand le fichier sera terminé.