

Introduction

Dans le cadre des neurosciences, des aptitudes particulières sont étudiées, telles que l'oreille absolue (la capacité à reconnaître la note et l'octave d'un son).

Les mesures effectuées pour détecter l'oreille absolue ont deux buts, détecter les personnes possédant l'aptitude et prouver que l'aptitude n'est pas binaire.

Le laboratoire de Neurosciences Cognitives de l'université de McGill étudie (entre autres) ce phénomène. Le but du projet est la création d'une application permettant d'automatiser les tests.

Analyse problématique

Précision

Problèmes :

1. Délai physique dû au matériel utilisé
2. Délai physique dû aux circuits électroniques de communication entre machine et périphérique
3. Système d'exploitation et gestion d'IO (notam. Drivers)
4. Communication entre le Système d'exploitation et l'application
5. Multiplexage Temporel du CPU par l'OS

Analyse Problématique

Transportabilité

Problèmes :

1. Taille Finale
2. Simplicité d'installation
3. Simplicité d'utilisation
4. Utilisation en environnement indéterminé

Approche de la solution l'API Tcl/Tk

Documentation de certaines fonctionnalités difficilement disponible

API compilant puis exécution du code

Environnement de l'API Single-Threadé

Précision

Etalonnage

Informations sur le matériel

Présentation de l'application

Documentation détaillée disponible en français et en anglais

Utilisation simple

1. Configuration par l'opérateur
2. Etalonnage par le sujet
3. Soumission des tests
4. Sauvegarde des résultats

Discussion et propositions d'extension

Transportabilité :

- Liaison Statique
- Compilation du Tcl/Tk

Précision :

- Compilation du Tcl/Tk
- Utilisation d'une des méthodes discuter dans l'analyse

Portabilité :

- Compilation du Tcl/Tk
- Modifications de code à faire pour Unix
- Modifications d'environnement à faire pour Unix