



CY TECH

CY Cergy Paris

Université 2024-2025

Pré-Ing 2 Mathématiques et informatique option Économie et Finance

MEF1

————— RAPPORT ECRIT —————

Matière : Informatique

Présenté par :

SHALJANI Edonis

OUHAB Mohamed

JELOUALI Taimim

Dirigé par BACHIRI KHALIL

Rapport du Projet C-Wire

Introduction

Le projet C-Wire s'inscrivait dans le cadre d'une étude approfondie de la distribution d'énergie électrique en France. L'objectif principal était de concevoir un programme capable de traiter un vaste ensemble de données pour analyser les performances du réseau et les habitudes de consommation des utilisateurs finaux. Ce projet, bien qu'ambitieux, a également mis en lumière de nombreuses difficultés que nous avons dû surmonter. Ce rapport présente une analyse des obstacles rencontrés, allant des contraintes externes aux défis techniques, en passant par les problèmes de compréhension.

Contraintes Externes

Gestion de l'emploi du temps

Durant la période de réalisation du projet, nous avons rencontré un obstacle important : un emploi du temps très chargé. Avec de nombreux contrôles et devoirs à réviser, il était difficile de dégager suffisamment de temps pour travailler sur le projet. Cela nous a forcés à organiser notre travail de manière stricte, en planifiant des sessions de travail intensives pour pouvoir avancer efficacement.

Problèmes de Compréhension

Difficulté à comprendre les attentes

L'un des premiers obstacles a été de comprendre exactement ce qui était attendu. Le document de consignes contenait beaucoup d'informations techniques, ce qui rendait compliqué de saisir l'objectif final. Par exemple, il n'était pas clair au départ comment le script Shell devait interagir avec le programme C. Nous avons donc demandé de l'aide à d'autres étudiants pour mieux comprendre les différentes étapes du projet et les priorités.

Difficultés Techniques

Problèmes avec le langage C

Le développement du programme C a été une des parties les plus complexes du projet. En particulier, la mise en place de l'arbre AVL, qui est une structure de données exigeante, a posé plusieurs problèmes :

- Gérer l'équilibrage de l'arbre après chaque insertion pour respecter ses propriétés.
- Optimiser les calculs pour éviter les lenteurs, surtout avec un grand nombre de données.
- Corriger les erreurs de segmentation dues à des problèmes d'allocation mémoire dynamique.

Problèmes avec le script Shell

La conception du script Shell a également présenté plusieurs défis :

- La vérification des paramètres en ligne de commande pour s'assurer qu'ils sont corrects.
- Le lancement automatique de la compilation du programme C et la gestion des erreurs qui pouvaient en découler.
- L'organisation des fichiers de sortie pour qu'ils soient exploitables et triés comme prévu dans les consignes.

Organisation et Collaboration

Travail en équipe

Pour réussir à surmonter ces difficultés, nous avons mis en place une bonne organisation de groupe. Nous avons utilisé Discord pour échanger en direct sur l'avancement de nos tâches et nous coordonner. De plus, nous avons travaillé à la bibliothèque lors de sessions intensives, ce qui nous a permis d'échanger des idées et de résoudre certains problèmes plus rapidement.

Conclusion

En conclusion, le projet C-Wire a été une occasion précieuse d'acquérir de nouvelles compétences et de relever des défis complexes. Malgré les nombreux obstacles rencontrés, nous avons réussi à surmonter les difficultés grâce à une organisation rigoureuse et un travail collaboratif efficace. Ce projet nous a permis de développer une compréhension approfondie des outils et des méthodes liés à la programmation en C et à l'automatisation avec des scripts Shell. Plus encore, cette expérience nous a appris à mieux gérer notre temps, à collaborer de manière proactive et à persévérer face à des problèmes techniques exigeants. Nous sommes convaincus que ces acquis seront précieux pour nos futurs projets académiques et professionnels.

