



PROJET CIR1

PHASE 1 : Étude préliminaire



Lohann RIOU, François DELATTRE, Nathan MARZIOU--SENECHAL

CIR 1

SOMMAIRE

I. Objectif du projet

II. Planning

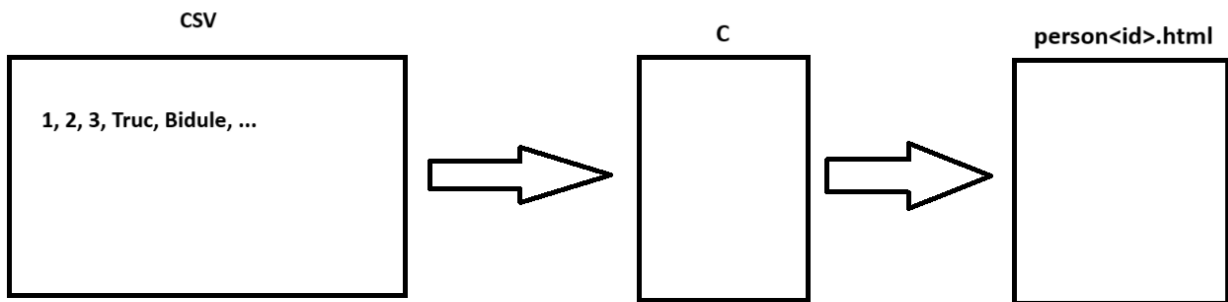
III. Explications

IV. Dépendances

V. Points difficiles

VI. Démonstration mathématique

I. Objectif du projet :



Le programme doit lire un fichier contenant des informations, récupérer et stocker ces infos dans une structure choisie. A l'exécution, le programme doit nous renvoyer une page html contenant les informations issues de notre requête.

II. Planning :

	J1 AM	J2 AM	J2 PM	J3 AM - PM	J4 AM - PM
Nathan	Création de l'arborencense	Makefile, Dépendences	Fonctions p	HTML	Fonctions avancées
Lohann	Compte rendu phase 1	Fonction Lecture de fichier	Fonction d'	Menu Linux	Fonctions avancées
François	Initialisation personne.h, prototypes	Démonstration maths	Fonctions p	HTML	Fonctions avancées

	J5 AM	J5 PM
Nathan	Tests	Présentation 2min
Lohann	Relecture	Présentation 2min
François	Relecture	Présentation 2min

- J1 AM - J2 AM :
 - Étude préliminaire
 - Rendu phase 1
- J2 PM : Début phase 2 :
 - Implémentation lecture de fichier(~1h)
 - Implémentation de la structure (~1h-2h)
 - Fonctions principales (Insertion dans la population ~1h, initialisation d'une personne 30min)
- J3 AM - J3 PM :
 - Suite fonctions principales
 - Menu terminal Linux (Menu proposant plusieurs choix à l'utilisateur : ~1h-2h)

- HTML (Création du rendu, mise en forme CSS & JS : ~2h-3h)
- J4 AM - J4 PM :
 - Fonctionnalités complémentaires/avancées (Recherche d'ancêtre commun ~1h30, Recherche ville de naissance la plus commune ~1h30, Trouvé si un nom de famille se trouve dans la population ~2h)
- J5 AM - J5 PM :
 - Relecture du code
 - Tests finaux
 - Préparation du compte rendu / de la présentation
 - Livraison du projet

III. Explications :

Après moult réflexions quant au choix d'une structure adaptée à la réalisation de notre programme et objectif, nous avons décidé d'implémenter et d'utiliser un arbre binaire. Néanmoins nous avons aussi songé à implémenter une table de hachage car cela nous semble plus aisé sur la question du traitement des données.

IV. Dépendances :

- ❖ Tout dépend de la lecture de fichier.
- ❖ Les fonctions d'exploitations dépendent des structures Population et Person.
- ❖ Le lien entre les fichiers dépend de l'arborescence.

V. Points difficiles :

- ❖ Génération d'un fichier html.
- ❖ Fonctionnalités complémentaires avancées (Ex : Ancêtre commun).
- ❖ Gestion des dépendances de chaque fichier
- ❖ Réflexion sur la ou les structure(s) à utiliser

VI. Démonstration de $\sum_{i=0}^{n-1} 2^i = 2^n - 1$

Initialisation : pour $n = 2$

$$\sum_{i=0}^{2-1} 2^i = 2^0 + 2^1 = 2^2 - 1$$

$$\sum_{i=0}^1 2^i = 1 + 2 = 4 - 1$$

$$\sum_{i=0}^1 2^i = 3 = 3$$

L'initialisation est vérifiée donc c'est vrai au rang 2.

Hérédité :

Soit $n \in \mathbb{N}$, tel que $\sum_{i=0}^{n-1} 2^i = 2^n - 1$

Démontrons alors que $\sum_{i=0}^n 2^i = 2^{n+1} - 1$

$$\left(\sum_{i=0}^{n-1} 2^i \right) + 2^n = \sum_{i=0}^n 2^i = 2^{n+1} - 1$$

Conclusion :

L'Hérédité est vérifiée, ainsi $\forall n \in \mathbb{N} \setminus \{0,1\}$ on a $\sum_{i=0}^{n-1} 2^i = 2^n - 1$

ISEN

ALL IS DIGITAL!

OUEST



yncréa