

MARDON Charles
CLEMENT Raphaël

Rapport de projet

Répartition des tâches :

Les 4 fichiers utilisés par notre programme sont, dans l'ordre dans lequel ils ont été écrits : automate.h, automate.c, test_automate.c et Makefile. Les tâches ont été réparties de la manière suivante :

Charles :

- écriture du fichier automate.h
- écriture des fonctions creer_automate, ajoute_etat et free_automate dans le fichier automate.c
- écriture de la fonction mot_dans_auto dans le fichier test_automate.c
- écriture du fichier Readme
- écriture du rapport

Raphaël :

- écriture du fichier automate.h
- écriture des fonctions ajoute_transition, determine_langue et etat_final_du_mot dans le fichier automate.c
- écriture de la fonction main dans le fichier test_automate.c
- écriture du fichier Makefile
- écriture du rapport

Justification des modules :

stdio.h : En-tête de la bibliothèque standard, ce module est indispensable pour écrire n'importe quel programme en C.

stdlib.h : Module permettant d'utiliser les fonctions liées à l'allocation de mémoire, il est indispensable pour implémenter un automate en C.

stdbool.h : Nous avons importé ce module pour utiliser des variables de type booléen

string.h : Nous avons importé ce module pour manipuler des objets de type size_t

automate.h : Ce module contient les déclarations des fonctions définies dans **automate.c**, et utilisées dans **test_automate.c**.

Description des fonctions :

creer_automate() :

Fonction sans paramètres, qui crée un automate sans états et sans transitions et le renvoie.

ajoute_etat() :

Fonction qui prend en paramètres l'adresse d'un automate **automate** et un entier **id**, qui ajoute dans l'automate **automate** l'état **id**, qui ne renvoie rien mais qui affiche un message d'erreur si l'automate **automate** est NULL.

ajoute_transition() :

Fonction qui prend en paramètres l'adresse d'un automate **automate**, deux entiers **from** et **to** et un caractère **carac**, qui ajoute dans l'automate **automate** une transition de l'état **from** à l'état **to** avec le caractère **carac**, qui ne renvoie rien mais qui affiche un message d'erreur si l'automate **automate** est NULL.

determine_langue() :

Fonction qui prend en paramètre l'adresse d'un automate **automate**, qui ne renvoie rien mais qui affiche "Langage déterminé." si l'automate **automate** n'est pas NULL et un message d'erreur sinon.

free_automate() :

Fonction qui prend en paramètre l'adresse d'un automate **automate**, qui ne renvoie rien, qui libère la mémoire utilisée par l'automate **automate** s'il n'est pas NULL et affiche un message d'erreur sinon.

etat_final_du_mot() :

Fonction qui prend en paramètres l'adresse d'un automate **automate** et l'adresse d'une chaîne de caractères **mot**, qui renvoie un état si l'automate **automate** se trouve dans un état final après avoir consommé la chaîne de caractères **mot**, et renvoie -1 sinon.

mot_dans_auto() :

Fonction qui prend en paramètres l'adresse d'un automate **automate** et l'adresse d'une chaîne de caractères **mot**, qui renvoie **true** si la chaîne de caractères **mot** appartient à l'automate **automate**, et renvoie **false** sinon.