

Emulateur mips

Compte rendu final sur la répartition du travail

Au début du projet, nous avons tous les deux appris à nous servir de GitHub pour pouvoir partager, sauvegarder, et fusionner nos travaux respectifs sur le projet. Notre travail de groupe a ainsi grandement été facilité par l'utilisation de cet outil que nous avons apprivoisé.

Rappelons d'abord les différents modules qui constituent la structure de notre émulateur MIPS :



Etape 1 :

Lors de l'étape 1 du projet, nous avons programmé les modules *traitement_instructions.c* et *conversion_hexa.c* (avec un *main.c* adapté à l'utilisation de ces deux fichiers .c). Thomas s'est chargé du module *traitement_instructions.c* tandis que Romane s'est chargé du module *conversion_hexa.c*. Lors de la mise en commun de nos programmes, nous nous sommesentraïdés pour corriger et débbugger l'ensemble du programme de cette première étape.

Etape 2 :

Pour la deuxième étape du projet, nous avons dû définir la structure et les modules de notre émulateur final, et fournir à nos professeurs nos fichiers .h pour chacun de nos modules. Cela n'a pas été une tâche facile, puisqu'il fallait essayer d'anticiper les fonctions dont nous aurions besoin par la suite, et cela nécessitait donc d'avoir une vision d'ensemble sur le fonctionnement final de l'émulateur et sur les liens entre les modules. Nous verrons dans l'étape finale que nous avons finalement dû modifier nos headers.

Etape 3 / Finale :

Pour pouvoir avancer efficacement dans le projet, nous avons décidé de nous répartir la réalisation des différents modules, puis de les combiner au fur et à mesure pour qu'ils s'agencent sans soucis et qu'ils s'exécutent sans bugue. Nous nous sommes réparti les modules de la manière suivante :

Module	Responsable de la partie
Implémentation des modes d'exécution	Thomas et Romane (car module difficile)
Traitement des instructions	Thomas
Conversion des instruction en hexadécimal	Romane
Définitions des instructions	Romane
Exécution des instructions	Thomas
Définitions de la mémoire	Romane
Définition des registres	Thomas
Main	Thomas
Réalisation et vérification des fichiers de tests	Romane

Lors du débogage de nos codes et de nos mises en commun, il nous est souvent arrivé de devoir modifier les modules de l'un et de l'autre pour assurer le bon agencement de ces derniers entre eux. Nous avons donc finalement tous les deux dû toucher à l'ensemble des modules. Nous sommes fiers de la cohésion de notre binôme et de l'entraide dont nous avons fait preuve.

Des modifications sur nos versions antérieures de l'émulateur ont dû être accomplies pour le bon fonctionnement du programme :

- Certaines fonctions ont été ajoutées (notamment les macros du fichier *def_instructions.h*) pour permettre à notre programme de bien fonctionner, tandis que d'autres ont été modifiées voire supprimées lorsque que cela était nécessaire, afin de faciliter et de rendre plus lisibles nos codes.
- La fonction LireDonnées de l'étape 1 a été utilisée pour réaliser les fonctions des modes d'exécution interactif et non interactif, avant d'être supprimée. Il était en effet plus simple de faire comme cela pour éviter d'avoir une seule fonction désordonnée qui s'exécute différemment selon de mode d'exécution choisi par l'utilisateur.
- De nombreux prototypes de fonctions ont été modifiés par rapport à ce que nous avions prévu dans l'étape 2. En effet, certains d'entre eux n'étaient pas adaptés aux besoins de leurs fonctions.

Exemple : fonctions beq, bne, jal, appelJ, et d'autres encore

Conclusion du projet

Pour conclure sur ce projet MIPS, nous pouvons dire que sa réalisation s'est très bien passée pour notre binôme, et nous sommes très satisfait du résultat final de notre émulateur. Tout au long du projet, nous avons su faire preuve d'organisation et d'entraide dans nos missions respectives, ce qui nous a permis d'aborder le projet sereinement et de le terminer dans les temps. Nous sommes d'autant plus satisfait de notre travail au vu de la complexité de la situation sanitaire de ces derniers mois, qui s'est révélée contraignante pour le déroulement du projet.