

## Rapport SAé 2.03

### Projet d'affichage de l'heure en assembleur sur l'architecture 8086

Le programme présenté ici est un exemple de code en assembleur pour l'architecture 8086 qui permet d'afficher l'heure sur l'écran. Le programme utilise les interruptions pour obtenir l'heure actuelle à partir du système d'exploitation. L'heure est ensuite convertie en format ASCII pour l'affichage.

Le programme commence par initialiser le registre de données DS avec la valeur du segment de données (DSEG). Ensuite, il sélectionne le registre vidéo approprié en utilisant l'interruption 10H.

Le programme entre ensuite dans une partie appelée "init" pour afficher l'heure et le menu. Dans cette partie, il utilise l'interruption 2CH pour obtenir l'heure actuelle à partir du système d'exploitation. Les heures, minutes et secondes sont sauvegardées dans des variables.

Ensuite, chaque valeur est convertie en format ASCII en utilisant des opérations de division et d'addition. Les valeurs ASCII correspondantes sont stockées dans des variables distinctes pour chaque chiffre de l'heure.

Le programme utilise ensuite l'interruption 2H pour afficher les caractères de l'heure à l'écran. Les caractères spéciaux tels que les coins et les barres sont également affichés pour créer un affichage stylisé de l'heure.

Le programme affiche ensuite des messages supplémentaires tels que "Lecture/Pause" et "Quitter" à l'écran en utilisant l'interruption 9H.

Enfin, le programme entre dans une boucle principale appelée "boucle" où il répète le processus d'obtention de l'heure et d'affichage à l'écran. Il y a également une partie de code qui permet de détecter les touches du clavier et d'exécuter des actions en conséquence, comme mettre en pause l'affichage de l'heure ou quitter le programme.

Le programme utilise l'interruption 16H pour lire les touches du clavier. Si une touche est pressée, le programme vérifie si c'est la touche "Entrée" (1C0DH) pour mettre en pause l'affichage de l'heure. Si la touche "Échap" (011BH) est pressée, le programme quitte et se termine.

Le programme utilise également l'interruption 86H pour obtenir et régler la fréquence d'interruption du système de pause. Cela permet de contrôler la vitesse à laquelle la pause recommence.

Le programme est conçu pour s'exécuter en boucle infinie tant que l'utilisateur n'appuie pas sur la touche "Échap" pour le quitter. À chaque itération de la boucle, l'heure est mise à jour et affichée à l'écran.

En conclusion, ce projet en assembleur sur l'architecture 8086 permet d'afficher l'heure en temps réel à l'écran. Il utilise les interruptions pour obtenir l'heure actuelle à partir du système d'exploitation et utilise des opérations de division et d'addition pour convertir.