

CONTRÔLE MICROPROGRAMMÉ (texte Internet d'origine inconnu)

Les fonctions de la partie commande d'un microprocesseur d'unité centrale de traitement programmed-control sont très similaires aux fonctions d'une unité centrale de traitement.

Les termes "micro" et "macro" sont utilisés pour distinguer les opérations de l'unité de contrôle de celles de la centrale réalisée par le processeur. Le processeur central, sous la direction de micro-instructions lues depuis sa mémoire de contrôle, récupère les macro-instructions de la mémoire principale. Chaque macro-instruction est ensuite exécutée sous la forme d'une série de micro-instructions. La mémoire principale contient un macro-programme, tandis que le processeur central est défini par le micro-programme contenue dans la mémoire de contrôle. Ainsi, au sein d'une machine micro-programmée, il y a au moins deux niveaux de contrôle et deux niveaux de programmation à prendre en considération. La conception du processeur central intègre généralement la définition de la macro-instruction et de sa réalisation sous forme de microprogramme. L'utilisateur final de l'unité centrale de traitement a rarement besoin de savoir que le CPU a été réalisé à l'aide d'un micro-programme. Une description du jeu de macro-instructions est généralement suffisant a cette fin.

L'approche micro-programmée est utile pour les micro-ordinateurs bipolaires parce que les jeux de macro-instructions complexes peuvent être réalisées comme des séquences de micro-instructions. La logique de la machine macro finale demeure relativement simple, la majeure partie de la complexité étant représenté par le contenu de la mémoire de contrôle. Lors de l'utilisation de la famille de micro-ordinateurs bipolaires Intel, le 3001 MCU implémente la plupart des fonctions d'une micro-unité de contrôle de programme. Lorsqu'utilisé avec le 3002 CPE, les fonctions de base de la micro-instruction sont alors établies, bien que des éléments logiques supplémentaires tirés de la norme TIL peuvent être ajoutées, ce qui modifie ou améliore le jeu de micro-instructions.