

Sommaire

Partie A – Généralités

- I. Qualités et objectifs des systèmes d'exploitation
(architectures, notions de tâches et d'ordonnancement, systèmes multi-utilisateurs)

Partie B – Application multitâche sans exécutif

- II. Principes matériels du temps réel
(déterminisme, interruptions, gestion d'E/S, DMA, contrôleur de priorité) III.
Programmation des E/S
(polling, interruption, exemples en C, réentrance sous interruption)
- IV. Architectures temps réel montâche et multitâche
(comparaison, raisons d'utiliser un exécutif)

Partie C – Application multitâche avec exécutif

- V. Définitions de base de l'informatique coopérative
(entités coopératives, exclusion mutuelle, définition de tâche)
- VI. Modèles et fonctions d'un exécutif temps réel
(fonctions d'exécutif, modèles, processeurs logiciels/matériels)
- VII. Mécanismes d'un exécutif multitâche
(appel noyau, états de tâche, commutation, horloge, stratégies d'allocation)
- VIII. Implémentation de la coopération entre tâches
(verrous, communication/synchronisation, mémoire, temps réel)
- IX. Distribution sur plusieurs processeurs
(exécutif multitâche, bus, contrôle logiciel)
- X. Exemples d'applications multitâche temps réel
(pilotage expérimental, station de mélange, etc.)