

PLATFORM BUILDER WINDOWS CE 6.0

4 jours

Réf. : 5163

OBJECTIFS

Cette formation aborde les techniques de conception d'images optimisées Microsoft® Windows CE/ Windows Mobile sur cibles embarquées sous Microsoft Platform Builder.

- Connaître l'architecture du système d'exploitation Windows CE 6.0.
- Maîtriser et mettre les outils de portage Platform Builder.
- Etre capable d'optimiser l'empreinte d'une image Windows CE.
- Développer et valider ses applications embarquées.
- Pouvoir créer et intégrer ses propres drivers Windows CE.

PRE-REQUIS

La formation est adaptée aux développeurs en informatique industrielle et techniciens en systèmes embarqués, étant confrontés aux problèmes de portage de solution Microsoft® Windows CE 6.0.

PROGRAMME

PREMIÈRE JOURNÉE

Environnement Platform Builder Windows CE 6.0

- Description des fonctionnalités de l'outil Platform Builder
- Profils de cible et Licence Runtime Windows CE : terminaux mobiles, PDA, smartphone ...
- Board Support Package et architecture matérielle

Construction d'une image Windows CE 6.0 Nk.bin

- Paramétrage d'une image (support matériel, configuration système : langue, base de registre, file system, services, ...)
- Compilation et exécution d'une plate-forme
- Création d'un Software Development Kit (SDK)

Travaux pratiques

- Installation d'un BSP, construction et compilation d'une plate-forme Windows CE 6.0 sous Microsoft Platform Builder pour cible Géode
- Portage de l'image « bootable » sur Compact Flash pour cible PC104
- Mise en œuvre d'une base de registre sauvegardée sur compact flash (Hive Registry)

DEUXIÈME JOURNÉE

Architecture Windows CE 6.0

- OEM Abstraction Layer
- OEMInit
- Interrupt Service Routine
- Timer ISR
- OEMIOControl

Construction et installation d'une plate-forme Windows CE

- Insertion de nouveaux composants
- Création d'un Board Support package
- Boot Loader : Startup code, Processor Code et Platform code
- Exécution et débogage du Boot Loader
- ROM Monitor et ROM emulator
- Support KITL et débogage en mode noyau

Travaux pratiques

- Installation de services au démarrage du système
- Chargement et test d'une image via liaison RS232 et réseau

TROISIÈME JOURNÉE

Outils de cross développement

- Installation d'un SDK et Platform Emulator
- Débogage et monitoring système sur émulateur
- Débogage Just in Time sur cible via liaison série et liaison ethernet
- Monitoring système

TROISIÈME JOURNÉE (suite)

Construction et installation d'une Architecture Windows CE 6.0

- Description de l'architecture Windows CE
- Contexte d'exécution des Process et Threads
- Ordonnement, communication et synchronisation entre Process et entre Threads
- Organisation et gestion de la mémoire
- Gestion des E/S, fichiers et ports séries
- Gestion des communications réseau

Travaux pratiques

- Développement d'une application de communication full duplex via port série (MultiThread, Synchronisation, accès I/O)

QUATRIÈME JOURNÉE

Travaux pratiques

- Installation de services au démarrage du système
- Chargement et test d'une image via liaison RS232 et réseau

Pilotes de périphérique

- Device Driver Model, classes et architecture
- Stream-Interface et Block Driver
- Point d'entrée, IOCTL
- Création d'un Native Device Driver

Travaux pratiques

- Compilation, installation et utilisation d'un driver