

Linux 4^e édition
embarqué

Linux embarqué: Nouvelle étude de cas - Traite d'OpenEmbedded

- Author : Pierre Fichoux
- Publisher : Eyrolles, 2012
- pages : 540 pages
- N° Class : 621/69

Pierre Fichoux
Eric Béraud



Un ouvrage de référence accompagné de deux études de cas

Sans équivalent en français, cet ouvrage s'ouvre par un panorama du marché de l'embarqué et des solutions Linux existantes en les comparant aux alternatives propriétaires. Il indique ensuite la méthodologie à suivre pour construire, à partir du noyau Linux, un système embarqué adapté. Les règles d'utilisation des licences GPL/LGPL pour les systèmes embarqués, ainsi que la prise en charge des dernières versions du noyau Linux (3.0 et supérieures) sont détaillées.

L'ouvrage décrit les derniers outils utilisés dans le monde Linux embarqué tels que l'émulateur de matériel QEMU, l'environnement de développement Buildroot et OpenEmbedded, le chargeur de démarrage Barebox, nouveau-venu après U-Boot, les extensions temps réel Xenomai et PREEMPT-RT, ou encore la bibliothèque graphique embarquée Qt4 développée par Nokia. En outre, un chapitre entier est dédié à l'utilisation des outils de mise au point, tels que Ftrace/trace-cmd et KernelShark, KGDB, OProfi le ou les sondes d'émulation JTAG. Les exemples de l'ouvrage portent sur l'architecture ARM, aujourd'hui la plus répandue pour les applications embarquées, mais également sur les processeurs x86, très présents au travers du processeur Intel Atom(r). La majorité des exemples décrits peuvent être directement exploités par le lecteur dans un environnement ARM9 émulé par l'outil libre et gratuit QEMU.

Cette quatrième édition est enrichie d'un chapitre dédié à OpenEmbedded, d'un chapitre détaillé sur le démarrage d'une carte ARM, du bootloader à l'application dans le cadre d'une étude de cas complète.

À qui s'adresse cet ouvrage ?

- Aux développeurs Linux et aux ingénieurs ayant à réaliser des systèmes embarqués.
- Aux décideurs et industriels ayant à choisir une solution pour leurs applications embarquées.