

Optimisation des applications multimédia sur des processeurs multicœurs

embarqués (Document en Anglais)

▼ Accès au(x) document(s)

Accéder au(x) document(s) :

 <http://ged.univ-valenciennes.fr/nuxeo/site/esupversions/778bf4fe-6761-49d2-a622-c942396d4b18>

Droits d'auteur : Ce document est protégé en vertu du Code de la Propriété Intellectuelle.

Modalités de diffusion de la thèse :

- [Thèse consultable sur internet, en texte intégral.](#)

▼ Informations sur les contributeurs

Auteur : [Baaklini Elias Michel](#)

Date de soutenance : 12-02-2014

Directeur(s) de thèse : [Niar Smail](#) - [Sbeyti Hassan](#)

Président du jury : [Artiba Abdelhakim](#)

Membres du jury : [Niar Smail](#) - [Sbeyti Hassan](#) - [Yurdakul Arda](#) - [Diguët Jean-Philippe](#) - [Goossens Bernard](#)

Rapporteurs : [Diguët Jean-Philippe](#) - [Goossens Bernard](#)

Laboratoire : [Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique Industrielles et Humaines - LAMIH](#)

Ecole doctorale : [Sciences pour l'ingénieur \(SPI\)](#)

▼ Informations générales

Discipline : Informatique

Classification : Informatique, Sciences de l'ingénieur

Mots-clés : [Multimédia](#) [Standard H.264/AVC](#) [Compression Vidéo](#) [Optimisation](#) [Calcul Parallèle](#)

[Systèmes embarqués](#) [Processeurs Multicoeurs](#) [Systèmes enfouis \(informatique\) -- Thèses et écrits académiques](#)

[Microprocesseurs multi-coeurs -- Thèses et écrits académiques](#) [Parallélisme \(informatique\) -- Thèses et écrits académiques](#)

[Compression vidéo -- Thèses et écrits académiques](#)

Résumé : L'utilisation de plusieurs cœurs pour l'exécution des applications mobiles sera l'approche dominante dans les systèmes embarqués pour les prochaines années. Cette approche permet en générale d'augmenter les performances du système sans augmenter la vitesse de l'horloge. Grâce à cela, la consommation d'énergie reste modérée. Toutefois, la concurrence entre les tâches doit être exploitée afin d'améliorer les performances du système dans les différentes situations où l'application peut s'exécuter. Les applications multimédias comme la vidéoconférence ou la vidéo haute définition, ont de nombreuses nouvelles fonctionnalités qui nécessitent des calculs complexes par rapport aux normes précédentes de codage vidéo. Ces applications créent une charge de travail très importante sur les systèmes multiprocesseurs. L'exploitation du parallélisme pour les applications multimédia, comme le codec vidéo H.264/AVC, peut se faire à différents niveaux : au niveau de données ou bien au niveau tâches. Dans le cadre de cette thèse de doctorat, nous proposons de nouvelles solutions pour une meilleure exploitation du parallélisme dans les applications multimédia sur des systèmes embarqués ayant une architecture parallèle symétrique (ou SMP pour Symmetric Multi-Processor). Des approches innovantes pour le décodeur H.264/AVC qui traitent des composantes de couleur et des blocs de l'image en parallèle sont proposées et expérimentées.

▼ Informations techniques

Type de contenu : Texte

Format : PDF



Informations complémentaires

Identifiant : uvhc-ori-oai-wf-1-1577

Type de ressource : Thèse
