

COMPTE RENDU

Insertion d'une tache d'endormissement dans un taskset pour la réduction de la consommation d'énergie dans les système temps réels

Auteur : YEMMI SMAIL

*Encadreur : Dr. OLEJNIK Richard
Encadreur : Dr BENYAMINA Abou-ElHassen
Co encadré par : Dr ZAHAF Houssam-Eddine*

Table des matières

I	Introduction Generale	9
II	Partie Theorique	11
1	Introduction Au systeme temps réel	13
1.1	Introduction	13
1.2	Taxonomie sur les systèmes temps réel	13
1.3	Ordonnancement monoprocesseur	13
1.4	Ordonnancement Multiprocesseur	13
1.5	Conclusion	13
2	Etat de l'art	15
2.1	Introduction	15
2.2	Les modèles de consommation d'énergie DVFS et DPM	15
2.3	Les états C-states du processeur	15
2.4	L'endormissement de processeur (Online VS Offline)	15
2.5	Le Modèle d'endormissement de Dsouza	15
2.6	Conclusion	15
III	Contributions et Implementation	17
3	Endormissement de tache sous priorité Fixe	19
3.1	Le cas monoprocesseur	19
3.2	Le cas multiprocesseur	19
4	Endormissement de tache sous priorité dynamique	21
4.1	Le cas monoprocesseur	21
4.2	Le cas multiprocesseur	21

5	Expérimentations	23
5.1	La génération des taches	23
5.2	La simulation	23
5.3	Discussions	23
IV	Conclusion Generale	25

Table des figures

Liste des tableaux

Introduction Generale

Première partie

Partie Theorique

Chapitre 1

Introduction Au systeme temps réel

1.1 Introduction

1.2 Taxonomie sur les systèmes temps réel

1.3 Ordonnancement monoprocesseur

1.4 Ordonnancement Multiprocesseur

1.5 Conclusion

Chapitre 2

Etat de l'art

2.1 Introduction

2.2 Les modèles de consommation d'énergie DVFS et DPM

2.3 Les états C-states du processeur

2.4 L'endormissement de processeur (Online VS Offline)

2.5 Le Modèle d'endormissement de Dsouza

2.6 Conclusion

Deuxième partie

Contributions et Implementation

Chapitre 3

Endormissement de tache sous priorité Fixe

3.1 Le cas monoprocesseur

3.2 Le cas multiprocesseur

Chapitre 4

Endormissement de tâche sous priorité dynamique

4.1 Le cas monoprocesseur

4.2 Le cas multiprocesseur

Chapitre 5

Expérimentations

5.1 La génération des taches

5.2 La simulation

5.3 Discussions

Conclusion Generale

