

GROUPE DE TRAVAIL INCOS Compte-rendu de la réunion du 12 juin 2008 à l'ENS Cachan
--

Laboratoires représentés¹ : à compléter (cf Pascal)

RAPPEL DE L'ORDRE DU JOUR

Exposés thématiques sur le diagnostic des SED

- **José Cury** (LCMI / DAS / UFSC): Some Results on the Supervisory Control of Some Results on the Supervisory Control of Discrete Event Systems: Modular, Hierarchical and Multitasking Control
- **Grégory Faraut*** (AMPERE), Reconfiguration multi-mode dans le cadre de la théorie RW

Discussion et organisation des activités du GT

- Discussions autour des projets
- Quelques retours sur l'enquête INCOS
- Actions GT INCOS
 - o positionnement pour les journées & école JD/JN MACS 2009
 - o site web
 - o définition ordre du jour de la prochaine réunion

RESUME DES POINTS IMPORTANTS

A. Exposés thématiques

Some Results on the Supervisory Control of Some Results on the Supervisory Control of Discrete Event Systems: Modular, Hierarchical and Multitasking Control

José CURY

L'exposé a présenté quelques résultats des recherches actuelles dans le domaine de la synthèse de contrôleurs (superviseurs) pour les SED, en se focalisant plus particulièrement sur :

- la commande modulaire, avec quelques résultats de base et où se trouve l'axe principal de recherche actuel;
- la commande hiérarchisée, avec quelques résultats de base et une proposition basée sur un modèle de SED avec marquage (accomplissement de tâche) flexible;
- les SED multi-tâches, c'est à dire un modèle pour les SED où on distingue des classes de tâches différentes. Présentation du modèle et résultats de base.

Cf présentation pdf jointe à ce compte-rendu.

Reconfiguration multi-mode dans le cadre de la théorie RW

Grégory FARAUT

La présentation a porté sur une proposition d'utilisation de la théorie du contrôle par supervision pour la modélisation de systèmes évoluant dans plusieurs modes de fonctionnement. Commenant par une courte présentation des objectifs à atteindre, la présentation a introduit les pré-requis nécessaires à la compréhension de la méthodologie proposée. Le corps de la proposition est décomposé en deux parties. La première porte sur la conception intramode, et des composants entrant en jeu dans sa conception, tandis que la deuxième partie

¹ Présents : XXX, XXX(à compléter –cf Pascal)

présente la modélisation intermode incluant une phase de vérification et d'identification des commutations permises ou pas. La méthodologie proposée facilite la modélisation d'un système par une approche modale, ainsi que la détection et l'interdiction des commutations indésirables par application de la théorie de contrôle par supervision. La conclusion propose quelques perspectives pour les cas où une commutation indésirable est inévitable.

B. Discussion et organisation des activités du GT

JD/ JN MACS 2009

Dans le cadre des présentations plénières par axe, il est possible de demander l'attribution d'un créneau de 20mn pour présenter des travaux émanant de la communauté INCOS. L'objectif est de proposer un exposé scientifique sur un thème fort d'INCOS (l'objectif n'est pas de dresser un panorama des thèmes et activités du GT). Il convient donc de choisir l'affichage (pour rappel, INCOS émerge à deux axes du GDR : l'axe thématique 4 "Supervision, Identification et Maintenance" (D. Maquin) et l'axe thématique 5 "Système de commande 1: théorie et méthodes" (JJ Loiseau).

Afin d'avoir la meilleure lisibilité possible des travaux de notre communauté, les membres permanents du groupe INCOS sont invités à inciter leurs thésards à soumettre des communications aux Journées Doctorales.

Enfin, dans le cadre de l'école des JN MACS, le groupe INCOS souhaite proposer un module de deux journées. Les thèmes fédérateurs (recensés lors de la réunion du 12 juin sans exhaustivité) envisagés sont :

- Component-based automation
- Equivalences de modèles : RdP, Automates, Bi-simulation, Model-driven-engineering
- Diagnostic des SED

Le couplage avec un école Max+ (proposition à établir en concertation avec JL Boimont) est également envisagée. Toutes ces pistes devront être finalisées pour la fin du mois de septembre au plus tard.

Conférences internationales

La participation des membres du groupe INCOS est fortement encouragée pour les conférences suivantes :

- IFAC INCOM'09 (Moscou): André Rossi et Alexis Aubry proposent une session "conception and control of manufacturing system under uncertainty".
- IFAC DCDS'09 (Bari)

Divers

La construction d'un site Web permettant de diffuser les informations du groupe et de partager quelques documents (notamment les supports utilisés pour les exposés thématiques) est en cours à l'université de Reims.

Pascal Berruet propose l'utilisation d'un sondage Doodle avant les réunions INCOS afin de permettre aux participants potentiels de se faire une idée des personnes ayant confirmé leur présence à la réunion suivante. Arme à double tranchant ??

L'audit réalisé auprès des laboratoires français progresse. Afin de mieux cibler les entretiens et mieux obtenir plus de données quantitatives (notamment sur les thèses soutenues et en cours), le questionnaire utilisé jusqu'alors va être amélioré (cf bureau INCOS).

C. Prochaines réunions

Participation aux journées STP à Metz : la participation du GT INCOS aux journées STP organisées à Metz les 20 et 21 novembre 2008 peut être envisagée :

- s'il est possible de proposer des exposés thématiques communs avec d'autres GT du GDR présents à ces journées (RdP, MACOD, ...) ; dans ce cas, un créneau spécifique INCOS (le vendredi en début d'après-midi) serait réservé pour travailler sur la préparation de l'école proposée aux JN MACS.
- afin de maintenir le contact avec la communauté STP : s'il est clair que tous les membres INCOS ne se reconnaissent pas dans cette communauté et le groupe INCOS a vocation à élargir ses domaines d'applications, il n'en demeure pas moins que les travaux du groupe en automatisation des systèmes manufacturiers de production peuvent légitimement se référer à cette communauté.

Quelque soit la décision prise, il apparaît important pour maintenir la dynamique du groupe, de prévoir une réunion de travail indépendante (probablement à Cachan) durant la première quinzaine d'octobre. Les membres présents ont souhaité que soit organisée une journée de travail spécifique sur les deux thèmes complémentaires suivants : « comparaison de modèles » et « du modèle à la réalisation » avec pour objectif d'échanger et de partager nos points de vue et expériences sur ces sujets autour de présentations informelles courtes. Des informations plus précises sur les modalités de cette journée (date, forme, ...) vous seront communiquées dès que possible.