



# Programmation synchrone de systèmes réactifs avec Esterel et les SyncCharts

- Author : Luigi Zaffalon
- Publisher : PPUR presses polytechniques, 2005
- pages : 467 pages
- N° Class : 621/50

Il est des systèmes qui exhibent une caractéristique majeure constituée par une interaction forte et soutenue avec leur environnement. Ils sont très diffus voire insoupçonnés, dans des domaines d'application aussi divers que le transport et l'automobile (automotive), la communication (y compris le Web), le monitoring médical, le contrôle/commande de procédés industriels, les systèmes mobiles (assistants et téléphones portables), les interfaces homme-machine, les circuits VLSI ou encore l'électronique de loisirs. De tels systèmes sont dits réactifs. Des outils et des formalismes basés sur des approches asynchrones et synchrones permettent de développer et de vérifier de tels systèmes. L'approche synchrone, basée sur une hypothèse de temps de traitement nul, est plus récente et présente divers avantages. Mathématiquement fondée, elle est notamment utilisée dans le développement du logiciel des nouveaux avions Airbus. Le contenu de cet ouvrage est destiné à des étudiants avancés, il nécessite la maîtrise préalable de la programmation. Il peut être utilisé comme support de cours de programmation de systèmes réactifs ou comme ouvrage de référence pour des professionnels souhaitant élargir leurs connaissances, qu'ils évoluent dans les domaines du logiciel ou des systèmes numériques.