

Formal verification of computer systems

Titulaire

Jean-François RASKIN (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

INFO-F412

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Campus

Plaine

Contenu du cours

- > Introduction : notion de spécification et de vérification formelles. - Systèmes à transitions labellées, automates, et logiques temporelles. - Propriété de sûreté et de vivacité. - Equivalence de comportement et réductions. - "Model checking", "Refinement checking", test de conformance. Automates temporisés. Chaines de Markov et processus de décision Markoviens.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Etude des techniques et outils existants pour spécifier et vérifier formellement des systèmes réactifs.

Pré-requis et co-requis

Cours ayant celui-ci comme co-requis

INFO-Y099 | Multicore programming | 6 crédits

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours ex-cathedra et séminaires de mise en pratique

Références, bibliographie et lectures recommandées

Clarcke, E., O. Grumberg et D. Peled, 1999. Model Checking. - MIT Press.

C. Baier and J.-P. Katoen. Principles of Model Checking, 2008 - MIT Press.

Support(s) de cours

Université virtuelle et Syllabus

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Plaine

Contact(s)

Jean-François Raskin (jraskin@ulb.ac.be)

Méthode(s) d'évaluation

Autre

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Examen oral et projet.

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Examen oral et rapport sur le projet

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Anglais

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-INFO | Master en sciences informatiques | finalité Spécialisée/bloc 1 et finalité Spécialisée/bloc 2

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IRIF | Master : ingénieur civil en informatique | finalité Spécialisée/bloc 1 et finalité Spécialisée/bloc 2