

CSC4504 Langages formels et applications

Période : S8 / P2

ECTS : 4

Langue : Français

Organisation :

- Heures programmées / Charge Totale : 45/90
- Heures Cours/TD/TP/CF1 : 45/0/0/0

Objectifs :

Comprendre les principes des langages et méthodes formels et savoir les appliquer sur des cas simples : langage de la logique, IA (conception et programmation par règles) approche du développement de logiciels critiques à l'aide du langage B.

Mots clefs :

-

Prérequis :

-

Programme:

- Base de la logique :
 - Approche pragmatique et liens avec des notions de base de l'informatique
 - logique des propositions
 - logique des prédicats
 - logique typée et types abstraits
 - équivalence entre logique et (certaines) représentations graphiques
- Langage B
 - Méthode formelle, utilisée pour le développement de logiciels "critiques" (à haute sécurité)
 - machines abstraites
 - raffinements
 - preuves
 - aspects méthodologiques
- Bases de l'intelligence artificielle "symbolique"
 - Une autre manière de concevoir et de programmer : programmation "déclarative" ou "par règles"
 - notion d'espace de recherche
 - représentation des connaissances
 - le moteur d'inférences JESS (en Java)
 - problèmes classiques (diagnostic, conception, planification, etc)
 - raisonnement non monotone
 - aspects méthodologiques

Evaluation :

1^{ère} session = Note de participation + de projet + d'exposés = C1

2^{ème} session = pas de 2^{ème} session dans le cadre d'un projet

Note finale = C1

Support de cours et bibliographie :

Polycopiés et documentation des logiciels

Responsable :

- Denis BERTHIER (denis.berthier@it-sudparis.eu)

Intervenants :