



HEI

SEMINAIRE4. Arithmétique des machines

Aucune description

Niveau : MasterClass

Prix : à partir de 0,00 Ar HT

Durée : jours | heures

Place : personnes

Sessions

Objectifs de cette formation

- Comprendre comment la machine calcule. Réaliser les différences entre l'arithmétique des machines et l'arithmétique standard.

Programmes de cette formation

- - Contenu

? Codage de l'information. Economie de base.

? Entiers machines. Représentation en complément à deux.

Overflow et arithmétique modulo. Typage statique en Java : entiers primitifs et entiers encartonnés (utilisation de JShell).

? Nombres flottants. Erreurs d'arrondis. Affichage de Steele : ce qui est affiché n'est pas ce qui est calculé. IEEE-754. Overflow et saturation à l'infini. Mot-clé strictfp en Java. Entiers comme alternative partielle aux flottants.

? Bugs dus à une mauvaise utilisation de l'arithmétique machine

? Arithmétique à précision arbitraire. Classes : BigDecimal de java.math et Fraction d'Apache Common.

? Nombres réels. Richardson : l'égalité sur $\mathbb{R}$ est indécidable.