Programmation Impérative

Établissement
INP - ENSEEIHT

Présentation

Description

Les principaux concepts de la programmation impérative sont présentés avec
Ada comme langage support :
1. les types élémentaires, les instructions simples, les structures de contrôle,
2. la méthode des raffinages pour structurer une solution algorithmique
3. les types utilisateurs (énuméré, enregistrement, tableau) pour structurer
les données,
4. les sous-programmes (fonctions et procédures, paramètres formels et effectifs, variables locales. . .) pour structurer traitements,
5. les modules (encapsulation, types abstraits de données) pour organiser et
réutiliser les sous-programmes,
6. la généricité pour généraliser un sous-programme ou un module,
7. la programmation offensive (par contrat) et défensive (exceptions),
8. l'allocation dynamique de mémoire et les structures chaînées.
Un premier projet permet comprendre la méthode des raffinages et de l'appliquer
sur un programme d'une centaine de lignes qui utilise seulement les types
élémentaires, les instructions simples et les structures de contrôle.
Un deuxième projet permet de mettre eu œuvre l'allocation dynamique de
mémoire, la définition de modules, la généricité et l'utilisation des exceptions.
Enfin, un troisième projet réalisé en équipes de 2 ou 3 demande aux étudiants de
traiter un projet complexe qu'ils doivent comprendre et structurer pour arriver
à une solution utilisant les concepts de la programmation impérative. Ce projet
introduit également les rudiments du travail coopératif et de gestion de projet.

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 20 juillet 2026
Communauté d'universités et établissements de Toulouse