

Mehdi, Kamel. **Système Intégré de Conception des Boîtes de transmission par Engrenages**. Thèse. Villeurbanne : Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, 1995. Disponible à la Bibliothèque Marie Curie.

Domaine(s) : D23 - Systèmes, Méthodes et Génie Industriel

Indice Dewey : 670.285 072

Langue : Français

Mots-clés : Logistique (organisation), Intelligence artificielle, Méthodes d'analyse et de conception, INFORMATIQUE, SYSTEME INTEGRE, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, CONCEPTION ORIENTE OBJET, ORIENTE OBJET, REPRESENTATION ORIENTEE OBJET, CONCEPTION ASSISTEE, CONCEPTION ASSISTEE ORDINATEUR, ANALYSE CONCEPTUELLE, REPRESENTATION CONNAISSANCE, ASSEMBLAGE, TRANSMISSION ENGRENAGE, SYSTEME MECANIQUE

Résumé français : Le processus de conception d'un produit mécanique regroupe généralement différentes activités. Chaque activité est généralement modélisée par un programme qui exécute des procédures appelées à partir des méthodes définies dans différentes classes d'objets. De même, différentes activités manipulent les mêmes objets sans aucune interaction entre eux. Cependant, une simple modification des attributs d'un objet peut impliquer des modifications sur les attributs des autres objets manipulés par d'autres activités. Dans la thèse, nous présentons un système intégré de conception des boîtes de transmission par engrenages. Dans ce système, nous présentons une approche qui permet de coopérer des différentes activités de conception des boîtes de transmission. Cette approche est basée sur une représentation orientée objets des différents composants mécaniques de la boîte. Cette représentation permet la construction d'une bibliothèque de composants commune pour toutes les activités de conception. La compatibilité du système est maintenue grâce à la définition de différentes relations de parenté entre les objets, des contraintes et des règles de conception, ainsi que des méthodes. Cette bibliothèque communique entre un module de traitement des données, un module de base des données, et l'utilisateur à travers une interface homme-machine.

Directeur(s) de thèse : Play, Daniel

Etablissement de soutenance : INSA de Lyon

Etablissement de co-tutelle : Institut national des sciences appliquées de Lyon, CASM - Conception et Analyse des Systèmes Mécaniques, UMR 5006

Laboratoire : Institut national des sciences appliquées de Lyon, CASM - Conception et Analyse des Systèmes Mécaniques, UMR 5006, Ecole(s) Doctorale(s) [MEGA Génie mécanique], Partenaire(s) de recherche : CASM - Conception et Analyse des Systemes Mécaniques

Numéro national de thèse : 1995ISAL0029

Date de soutenance : 1995

Accès au format papier, disponibilités des exemplaires

Droits réservés, utilisation gratuite

English abstract : The design process of mechanical product gathers generally different activities. Each activity is generally modeled by a program that executes called from methods defined in different classes of objects. Similarly, different activities manipulate the same objects without any interaction between them. However, a simple modification of attributes of an object can imply modifications on attributes of the other objects manipulated during others activities. In the thesis, we present an integrated design system of gearboxes. In this system, we present an approach that allows to cooperate the different design activities of transmission gearboxes. This approach is based on an object oriented representation of the different mechanical components of the gearbox. This representation allows the definition of a common component library for all design activities. The compatibility of the system is maintained with the different relationship definition between objects, constraints, design rules and methods. This library communicates between a module of data processing, a module of data basis and the user.