

Recherche par interface pièce par pièce et réassemblage automatique de modèles de CAO pour de l'expansion de base de données et de la réutilisation de modèles

Lucas Vergez¹, Arnaud Polette¹ et Jean-Philippe Pernot¹

¹ Arts et Métiers Institute of Technology

Résumé

Ce travail présente un nouveau framework de ré-assemblage de modèles CAO de pièces mécaniques. Les modèles CAO candidats au ré-assemblage sont triés selon un algorithme d'identification basé sur l'interface pièce par pièce, capable de caractériser chaque pièce en fonction des emplacements d'assemblage et des interfaces qu'elle offre. Les emplacements sont hachés et les clés résultantes sont utilisées pour une recherche en temps constant des pièces de la base de données. L'approche est illustrée sur plusieurs cas de test couvrant différents scénarios d'exploitation allant de la simple réutilisation de modèles à l'expansion de bases de données pour des applications basées sur l'apprentissage automatique.

Mots-clés : Assemblage CAO, récupération et réutilisation des pièces, solveur sans collision, stratégies de réassemblage, expansion de base de données.