

Abschlussarbeit | Praktikum

Analyse Kollisionserkennungsalgorithmen

Die Hans Hundegger AG entwickelt für ihre vollautomatischen CNC-Holzbearbeitungsmaschinen die Produktionssoftware CAMBIUM, mit welcher der vollständige Workflow von der Arbeitsvorbereitung im Büro (CAD/CAM) bis zur Produktion an der Maschine (CNC/SPS) abgedeckt ist.

Für den sicheren Ablauf an der Maschine müssen die berechneten Werkzeugpfade auf Kollision getestet werden. Dies muss aufgrund weiterer Anforderungen an CAMBIUM sehr effizient erfolgen, sowohl in Bezug auf Speicherbedarf als auch auf Laufzeit. Die zu testenden Werkzeugpfade können sowohl 3-achsig als auch 5-achsig sein. Weitere wichtige Aspekte für Kollisionserkennungsalgorithmen sind Genauigkeit, Stabilität und die Korrektheit des Ergebnisses.

Im Rahmen dieser Aufgabe sollen die aktuell verwendeten Algorithmen analysiert werden. Zur Einarbeitung kann die Liste durch eine Internetsuche um weitere Algorithmen erweitert werden. Ziel ist der Aufbau einer Testapplikation, mit welcher die Kollisionserkennungsalgorithmen analysiert werden können. Das Hauptaugenmerk soll dabei auf die oben genannten wichtigsten Anforderungen gelegt werden. Das erwünschte Endergebnis ist eine Aufstellung über die Stärken und Schwächen der einzelnen Algorithmen. In die Aufstellung sollen auch über die Testapplikation hinausgehende Erkenntnisse aufgenommen werden.

Ihre Aufgaben

- Einarbeitung in das Thema Kollisionserkennung
- Einarbeitung in die vorgegebenen Algorithmen
- Entwicklung einer Testapplikation
- Analyse der vorgegebenen Algorithmen

- Studium der Informatik oder Informatik als Nebenfach
- Bereitschaft, sich in neue Themenfelder einzuarbeiten
- Strukturierte und analytische Vorgehensweise
- Kommunikations- und Teamfähigkeit

Wir bieten die Möglichkeit zur selbstständigen Tätigkeit, betreut durch erfahrene Softwareentwickler in einem Unternehmen mit bestem Betriebsklima.

Ihre aussagekräftige Bewerbung richten Sie bitte an:

Hans Hundegger AG
Kemptener Str. 1 | 87749 Hawangen
Tel. (08332) 9233 0
E-Mail: studium@hundegger.com
www.hundegger.com