

Braunschweig: Semestertätigkeiten; Institut für Flugführung

Das Institut für Flugführung des DLR bietet in Braunschweig eine studentische Tätigkeit an.

In der Abteilung Lotsenassistenten werden für hoch belastete Verkehrsflughäfen Methoden und Verfahren zur Unterstützung der Lotsen bei der Überwachung, Planung und Führung des an- und abfliegenden Luftverkehrs sowie des Rollverkehrs auf dem Flughafen entwickelt. Das dazu entwickelte Anflugplanungssystem 4D-CARMA wird in der Programmiersprache C++ implementiert und läuft sowohl unter dem Betriebssystem Microsoft Windows als auch unter Linux. Die Datenhaltung erfolgt in einer MySQL-Datenbank. Als Entwicklungsumgebung wird überwiegend Microsoft Visual Studio eingesetzt und die automatisierten Tests basieren auf dem Public Domain Framework CppUnit. Die Planungsalgorithmen von 4D-CARMA fußen auf dem A*-Algorithmus. Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, welche Vor- und Nachteile alternative Planungsverfahren bieten.

Aufgaben

Wir suchen eine Studentin/Studenten für die Untersuchung und Implementierung verschiedener Planungsverfahren (z.B. Genetische Algorithmen, Simulated Annealing, Tabu-Search).

Im Einzelnen sind folgende Aufgaben zu erledigen:

- Unterschiedliche Planungsalgorithmen analysieren: A*-Suche, Tabu-Search etc.
- Implementierung der Algorithmen in einer hohen Programmiersprache: Java, C/C++ etc.
- Implementierte Algorithmen testen, einsetzen, bewerten und miteinander vergleichen
- Dokumentation der implementierten Algorithmen und insbesondere ihrer Bewertung

Sollten Sie eigene neue Ideen haben, so bieten wir Ihnen genügend Freiraum, Ihrer Kreativität freien Lauf zu lassen. Die Aufgaben können auch im Zusammenhang mit einer Bachelorarbeit oder im Rahmen eines Praktikums bearbeitet werden.

Gewünschte Qualifikation:

- Informatik-, Mathematik oder naturwissenschaftliches Studium,
- Gute Kenntnisse in C++ oder Java,
- Kenntnisse in Datenbankanwendungen, SQL und Interprozesskommunikation sind hilfreich

Art und Umfang der Arbeiten können in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen wie Studiengang und Typ der Arbeit variabel gestaltet werden. Beginn der Arbeit: Nach Vereinbarung. Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihre Bewerbungsunterlagen bitte an folgende Kontaktperson per E-Mail richten:

Kontakt

Sinan Petrus Toma

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Flugführung

Braunschweig

Tel.: +49 531 295-2591

Fax: +49 531 295-2180

E-Mail: Sinan.PetrusToma@dlr.de