



Praktikum/Studien-/Diplomarbeit

- Stuttgart -

Kennwort: LSA-Visualisierung

Wir sind gefragt!

Die INFORMATIK CONSULTING SYSTEMS AG steht als international tätiges Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen für den kompletten Software- und System-Lifecycle.

Seit mehr als 40 Jahren können unsere Kunden darauf vertrauen, dass wir ihre Anforderungen und Vorstellungen als Mittelpunkt unseres Handelns betrachten und in konstruktive Lösungen umsetzen. Wir planen, entwickeln und realisieren hierfür hochkomplexe technische oder betriebswirtschaftliche Software-Systeme.

Unser vielfältiges Dienstleistungsangebot reicht von kompetenter Projektunterstützung, über professionelles Projektmanagement, bis hin zur Lieferung ganzer Systemlösungen. Diese weitreichende Lösungskompetenz wird durch die Berufung in diverse Gutachtergremien nachdrücklich unterstrichen.

Hierfür setzen wir besonders auch auf neue Mitarbeiter, die mit ihrer Qualifikation und Motivation neue Impulse und Ideen in unsere Unternehmung einbringen.

Denn unsere Mitarbeiter sind es, die letztendlich unseren Erfolg erzielen.

Eine Visualisierungskomponente für Modelle von Lichtsignalanlagen

Stichworte: Lichtsignalanlagen, Visualisierung

Hintergrund

Das wachsende Verkehrsaufkommen auf den Straßen und die Betrachtung von Umweltaspekten erfordert intelligente Lichtsignalanlagen (LSAs), die die Wartezeiten der Verkehrsteilnehmer auf ein Minimum beschränken. Gleichzeitig müssen die Steuerungen den geltenden Sicherheitsanforderungen Rechnung tragen. Auf der einen Seite besitzen herkömmliche hardwarebasierte Steuerungen von LSAs nicht die erforderliche Flexibilität, auf der anderen Seite sind Software-Lösungen auf Basis von hardwarenahen Programmiersprachen wie beispielsweise C aufwendig hinsichtlich der Gefährdungsfreiheit zu validieren. Modellbasierte Ansätze ermöglichen die abstrakte Formulierung von flexiblen und praktikablen Lösungen bei gleichzeitiger Bereitstellung entsprechender Verifikationswerkzeuge zur Sicherstellung der Gefährdungsfreiheit der generierten Software.

Aufgabenstellung

Es soll eine Visualisierungskomponente für Lichtsignalanlagen entwickelt werden, die für verschiedene, i.d.R. modellbasierte LSA-Entwicklungen zur Darstellung der Modelle dienen kann und so eine visuell gestützte Evaluierung von Algorithmen und Optimierungsstrategien ermöglicht. Die Definition der darzustellenden Verkehrs- und Kreuzungstopologie sowie anderer Parameter wie Fußgängerampeln, Abbiegestreifen etc. soll über XML erfolgen; hierzu soll eine geeignete XML-Ausprägung konzipiert werden. Da die Visualisierung für verschiedene Implementierungen von LSAs dienen soll, muss die Kommunikation von Modelldaten unabhängig von der eingesetzten Programmiersprache und Technologie erfolgen, beispielsweise über UDP. Eine geeignete Kommunikationsschnittstelle ist zu definieren und für die Visualisierungskomponente umzusetzen. Die Implementierung soll in Java oder C# erfolgen. Optional ist die Anzeige von mehreren verknüpften Kreuzungen vorzusehen und eine Zoom-Möglichkeit zu implementieren.

Beginn der Arbeiten: ab sofort

Dauer: 3-6 Monate

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter Angabe Ihres frühest möglichen Eintrittstermins.

Informatik Consulting Systems AG

Human Resources

Postfach 10 24 31, 70020 Stuttgart

Tel.: +49 711 21037-00, Fax: +49 (0) 711 21037-53

Email: career@ics-ag.de