



Bachelor-/Masterarbeit

Evaluation kontrollierter Sprachen für die Gefährdungsanalyse

In Kooperation mit dem Ford Research and Innovation Center Aachen

Problemstellung

Die ISO 26262 ist eine Norm für sicherheitsrelevante elektrische und elektronische Systeme in Kraftfahrzeugen, welche ein Vorgehensmodell für die Entwicklung solcher Systeme definiert. Dieses Vorgehensmodell beinhaltet unter anderem die Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (engl. Hazard Analysis and Risk Assessment – HARA). Üblicherweise wird natürliche Sprache verwendet, um die gesammelten Daten festzuhalten. Dabei können leicht Inkonsistenzen und Mehrdeutigkeiten entstehen.

Im Rahmen eines Projekts am Lehrstuhl Informatik 11 wird ein Tool zur Unterstützung bei der Durchführung der oben genannten Aktivität entwickelt. In diesem Tool werden kontrollierte Sprachen (engl.: Controlled Natural Language – CNL) zur Dokumentation der Gefährdungsanalyse verwendet. Eine kontrollierte Sprache ist eine natürliche Sprache mit grammatischen als auch lexikalischen Einschränkungen.

In dieser Abschlussarbeit sollen existierende kontrollierte Sprachen, die in der Gefährdungsanalyse eingesetzt werden, evaluiert werden. Die Evaluation kann zum Beispiel mit Hilfe einer Benutzerstudie durchgeführt werden, jedoch ist die Methodik nicht darauf eingeschränkt. Bei der Evaluation soll die Anwendung der kontrollierten Sprachen mit der Anwendung natürlicher Sprache für die Gefährdungsanalyse verglichen werden.

Aufgabenstellung

- ▶ Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Forschung
- ▶ Entwicklung der Methodik zur Evaluation der kontrollierten Sprachen
- ▶ Durchführung und Auswertung der Evaluation

Ansprechpartner

Stefan Rakel, M.Sc. RWTH
rakel@embedded.rwth-aachen.de

Paul Chomicz, M.Sc. RWTH
chomicz@embedded.rwth-aachen.de