

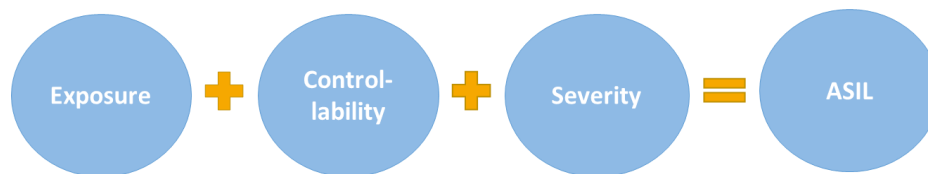
Bachelorarbeit

Grammatik für die Formalisierung von Exposure Rationales und semi-automatisierte Einstufung des Exposure Parameters

In Kooperation mit dem Ford Research and Innovation Center Aachen

Problemstellung

Jede Gefährdung, die in der Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (engl. Hazard Analysis and Risk Assessment – HARA) identifiziert wird, wird anhand von drei Parametern eingestuft: Schwere der Auswirkung (engl. Severity), Häufigkeit der Fahrsituation (engl. Exposure) und Beherrschbarkeit der Fehlfunktion (engl. Controllability). Für jede Einstufung wird zusätzlich in natürlicher Sprache eine Begründung (engl. Rationale) erstellt.



BERECHNUNGSVORSCHRIFT FÜR DAS AUTOMOTIVE SAFETY INTEGRITY LEVEL

Im Rahmen des HARA-Projekts am Lehrstuhl Informatik 11 wird ein Tool zur Unterstützung bei der Durchführung der Gefährdungsanalyse entwickelt. In diesem Tool werden kontrollierte Sprachen (engl.: Controlled Natural Language – CNL) zur Beschreibung von gewissen Eingaben verwendet. Eine kontrollierte Sprache ist eine natürliche Sprache mit grammatischen als auch lexikalischen Einschränkungen.

Aufgabenstellung

- ▶ Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Forschung
- ▶ Analyse vorhandener Exposure Rationales mit den dazugehörigen Fahrsituationen
- ▶ Entwicklung einer kontrollierten Sprache
- ▶ Entwicklung einer Methodik zur semi-automatisierten Einstufung des Exposure Parameters
- ▶ Einbindung in ein vorhandenes Tool
- ▶ Evaluation mit Hilfe geeigneter Methoden und industriellen Fallbeispiele

Ansprechpartner

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