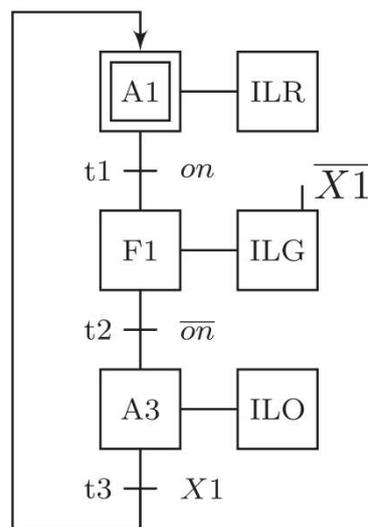


Bachelorarbeit

Implementierung und Evaluation einer intermediären Repräsentation von IEC 60848 (GRAFCET)

Problemstellung

Korrekte Spezifikation von Steuerungssoftware und Überprüfung, ob die Software der Spezifikation entspricht, spielen mit zunehmender Komplexität eine immer wichtigere Rolle. Bei IEC 60848 [1] handelt es sich um eine graphische Beschreibungssprache zur Spezifikation von Steuerungssoftware. Um Analysemethoden hierauf auswerten zu können, wird im Rahmen dieser Abschlussarbeit angestrebt, das vom Lehrstuhl entwickelte Werkzeug ARCADE [2] zu erweitern. Hierbei muss eine geeignete interne Darstellungsform von IEC 60848 für ARCADE gewählt werden. Diese soll GRAFCET möglichst vollständig abbilden und weiterführende Aspekte wie Skalierbarkeit berücksichtigen.



BEISPIELENTURF IN GRAFCET [3]

Aufgabenstellung

- ▶ Auswahl einer geeigneten internen Darstellung
- ▶ Implementierung dieser Repräsentation in ARCADE
- ▶ Evaluation der Implementierung sowie Gegenüberstellung zu alternativen Darstellungsformen

Vorkenntnisse

- ▶ Erfahrungen in C++ wünschenswert
- ▶ hohe Kommunikationsbereitschaft

Ansprechpartner

Robin Mroß, M. Sc. RWTH

mross@embedded.rwth-aachen.de

[1] IEC 60848:2013, GRAFCET - specification language for sequential function charts. (2013)

[2] <https://arcade.embedded.rwth-aachen.de/>

[3] Beispiel aus J. Provost, J.-M. Roussel, J.-M. Faure: Translating Grafcet specifications into Mealy machines for conformance test purposes. Control Engineering Practice, Vol. 19 (9), 2011, S. 947–957