

Fragen, Antworten und Kommentare zur aktuellen Vorlesung

Frage: Ist Promela nicht einfach eine weitere Programmiersprache für verteilte Systeme?

Antwort: Nein. Genauer benutzt die Spezifikationssprache klassische Elemente der imperativen Programmierung, unterstützt dazu aber explizit den Nichtdeterminismus. Dadurch beschreibt eine Spezifikation immer eine Menge von Spezifikationsabläufen. Diese Menge wird beim zentralen Ziel der Verifikation betrachtet.

Wichtig ist dabei zu erkennen, dass der Simulator nur ein Entwicklungshilfsmittel ist, um Flüchtigkeitsfehler bei der Entwicklung der Spezifikation zu finden.

Frage: Warum kann ein Model Checker nicht immer ein Gegenbeispiel liefern?

Antwort: Das hängt von der Anforderung ab, ob dies überhaupt möglich ist. Ist die Anforderung „bei allen Ausführungen etwas soll immer gelten“ ist klar, was ein Gegenbeispiel liefert. Bei der Anforderung „es soll eine Ausführung geben, die folgendes erreicht“ kann es kein sinnvolles Gegenbeispiel, wohl aber das Positivbeispiel geben.