

**J.B. van den Bosch** *Generieke modellen voor simulatie in C++*.

**Doctoraalopdracht, Rapport 94.3.LT.4426, Transporttechnologie, Logistieke Techniek.**

Om het gedrag van grootschalige logistieke systemen te onderzoeken is het vaak noodzakelijk om gebruik te maken van discrete simulatie. Er zijn een groot aantal programmeertalen speciaal ontwikkeld om simulatiemodellen te programmeren (bv. Prosim). Bovendien zijn bij een aantal hogere programmeertalen uitbreidingen gemaakt die de basisconcepten van simulatie ondersteunen. Het nadeel hiervan is dat deze uitbreidingen vaak platform en compiler afhankelijk zijn. Dit komt vooral doordat er gebruik wordt gemaakt van assemblertaal.

In deze doctoraalstudie is de mogelijkheid en toepasbaarheid onderzocht van generieke simulatiemodulen in de programmeertaal C++. Om compiler- en platformafhankelijkheid te garanderen is bij de ontwikkeling van deze modulen geen assemblertaal gebruikt. Om dit te bereiken is m.b.v. functieanalyse onderzocht welke generieke modulen ontwikkeld kunnen worden. Daarna zijn deze modulen geïmplementeerd. De modulen ondersteunen de basisconcepten van simulatie als 'event-scheduling', procesbeschrijving en ondersteuning, voorwaardelijke activering van processen, etcetera.

De modulen zijn getest op een wachtrijproces. Het bleek dat de modulen voldeden: Ondanks enkele strikte regels in de vorm van het proces, zijn er geen beperkingen voor de mogelijkheden van gebruik voor discrete simulatie.

Het verdient aanbeveling om de modulen uit te breiden met andere modulen zoals een module voor gegevensverwerking, een module voor statistische gegevensaanmaak, etcetera. Bovendien is het aan te bevelen om een algemene gebruikersinterface te maken.

---

[Rapporten studenten Logistieke Techniek](#)

---

Gewijzigd: 1997.10.02; [logistics@3mE.tudelft.nl](mailto:logistics@3mE.tudelft.nl), [TU Delft](#) / [3mE](#) / [TT](#) / [LT](#).

---