

Notaufnahme

Einführung Simulation

Auinger Tobias, Müller Christian, Potzkov Georgi

University of Salzburg, Departement of Computer Sciences



June 25, 2014

Table of contents

1 Aufgabe

2 Implementierung

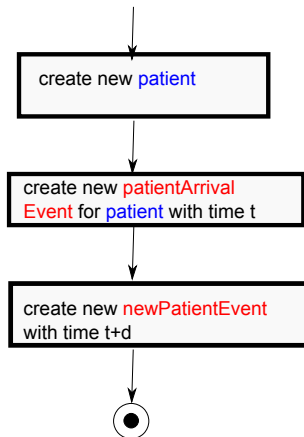
3 Erweiterungen

Aufgabe:

- Notaufnahme simulieren
- 20 Tage Simulationszeit (+2 Tage Initialisierungsphase)
- 2 Ärzte
- Drei Patientenprioritäten

NewPatientEvent Modell

NewPatientEvent



Priority:

$$P(X=1)=0.8$$

$$P(X=3)=0.2$$

d is sample of Uniform
Distribution with mean
=40 mins

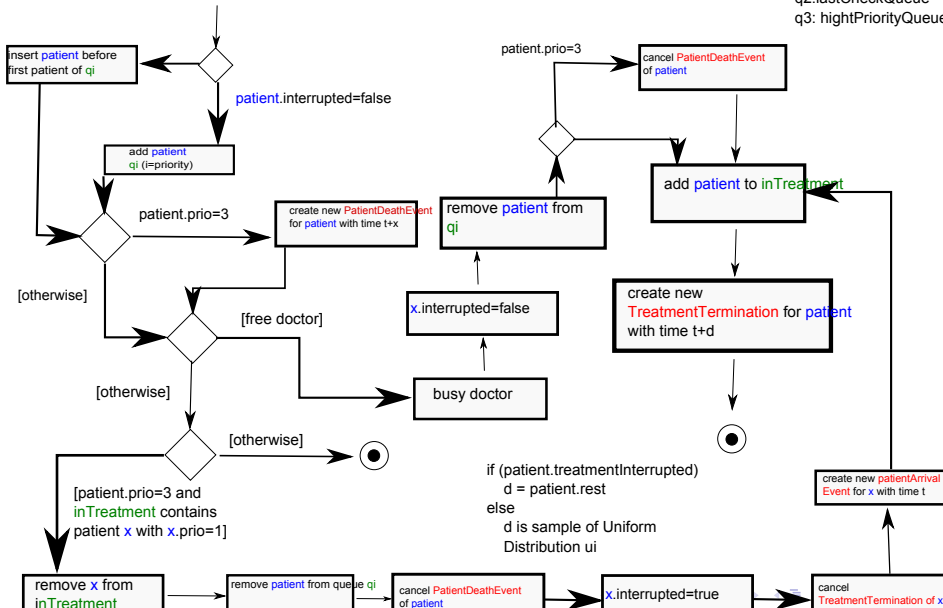
NewPatientEvent

- Neuer Patient wird erstellt
- 20% sind Priorität 3
- Rest sind Priorität 1

PatientArrivalEvent Modell

PatientArrivalEvent

q1: lowPriorityQueue
q2: lastCheckQueue
q3: highPriorityQueue

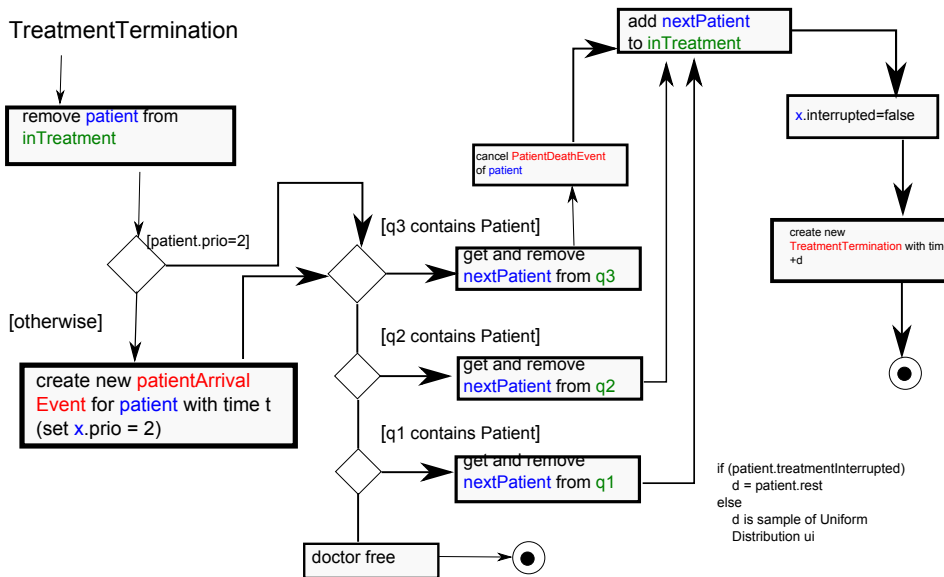


PatientArrivalEvent

- FreeDoctorQueue leer?
 - ja \implies Sofortbehandlung
 - nein \implies Queue der jeweiligen Priorität

TreatmentTermination Modell

TreatmentTermination

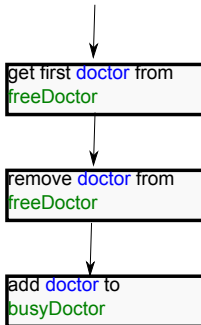


Treatment Termination

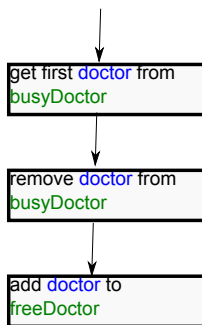
- Patient wird behandelt
- Behandelnde Arzt \implies BusyDoctorQueue
- Berechnen der Behandlungszeit

Busy/Free Doctor

busy doctor



free doctor



Erweiterungen

- Tod der Patienten
- akute Notfälle Verdrängen 1 Priorität

Ergebnisse

Zu beachten:

- Initial phase
- Max. und avg. Wartezeit
- # Patienten die max. 5 Min warten
- 90% Quantile

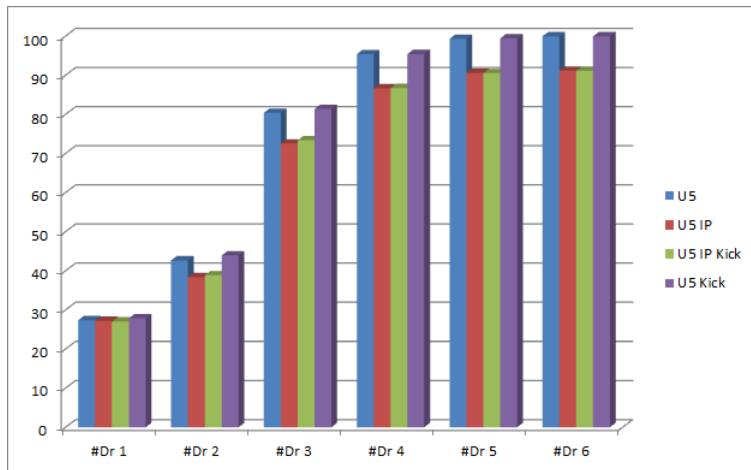
Zusätzlich:

- Tode
- Bevorzugung der akuten Notfälle

Initial Phase

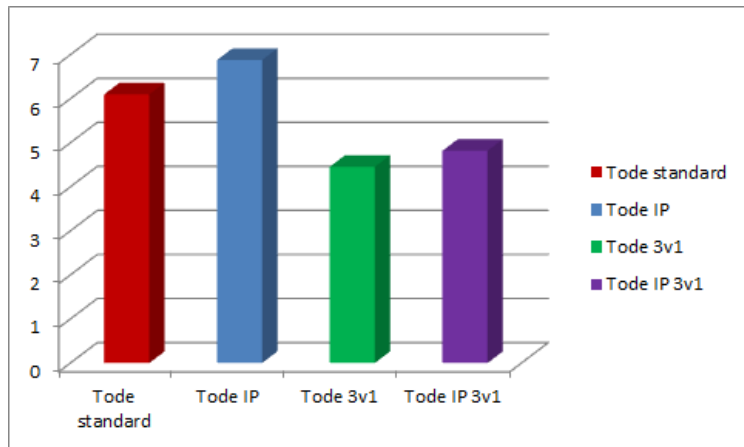
Max. und avg. Wartezeit

Patienten die max. 5 Min. warten



90% Quantile

Tode



Tode - Nr. Dr

