

Ereignisgesteuerte Simulation

5. Übung

Abgabetermin: Montag, 17.12.2001, vor der Vorlesung
per email an mueller@uni-trier.de

1. Aufgabe: (8 Punkte)

Schreiben Sie kleine Routinen, die Zufallsvektoren entsprechend folgender Verteilungen liefern:

- Paare (x, y) von Zahlen, die auf dem Einheitskreis $\{(x, y) \mid x^2 + y^2 = 1\}$ gleichverteilt sind.
- Paare (x, y) von Zahlen, die auf der Kreissegment $\{(x, y) \mid x^2 + y^2 < 1, x > 0, y > 0\}$ gleichverteilt sind.
- Tripel (x, y, z) von Zahlen, die in einer Kugel $\{(x, y, z) \mid x^2 + y^2 + z^2 < 1\}$ gleichverteilt sind.
- Tripel (x, y, z) von Zahlen, die auf der Kugeloberfläche $\{(x, y, z) \mid x^2 + y^2 + z^2 = 1\}$ gleichverteilt sind.

2. Aufgabe: (12+? Punkte)

Ein Musikserver voll mit hochwertig in MP3 codierten Liedern soll alle Bediensteten einer größeren Behörde (z.B. einer Universität) mit Musikberieselung versorgen. Jeder aktive Teilnehmer darf dabei jedes Lied jederzeit selbst auswählen und an seinem Multimedia-PC ablaufen lassen. Wegen Copyrightproblemen ist der Zugriff aber nur im Streaming-Modus möglich (d.h. die MP3 dürfen nicht auf den lokalen Rechner kopiert werden.). Wie sollte der Rechner ausgestattet werden (Netzanbindung, RAM, Festplatte(n)...)?

Entwerfen Sie ein entsprechendes Modell. Begründen Sie die Wahl der Verteilungen. Implementieren Sie es...

Achtung: Diese Aufgabe soll über einen längeren Zeitraum in mehreren Gruppen bearbeitet werden! Genauer wird am Donnerstag, den 13.12., in der Übung besprochen.