

Simulationsmethoden in der Nachrichtentechnik

An dieser Stelle soll auf Offline-Simulationsprogramme hingewiesen werden, die aus zwei seit Jahren von G. Söder am Lehrstuhl für Nachrichtentechnik der TU München abgehaltenen Praktika stammen und über die LNT-Homepage heruntergeladen werden können.

Aus dem Praktikum **Simulationsmethoden in der Nachrichtentechnik** existieren Simulationen zu den Themengebieten:

- Erzeugung diskreter und kontinuierlicher Zufallsgrößen,
- PN-Generatoren,
- Markov-Ketten,
- zweidimensionale Zufallsgrößen,
- lineare zeitinvariante (LZI-)Systeme,
- diskrete Fouriertransformation,
- Spektralanalyse,
- stochastische Prozesse,
- Digitalfilterung stochastischer Signale,
- optimale Filter (Matched- und Wiener-Filter),
- Pulscodemodulation,
- digitale Basisbandübertragung,
- Übertragungscodecs,
- Nyquistsysteme.

Diese 24 DOS-Programme laufen unter allen Windows-Versionen mit Ausnahme von Windows 2000.

Weitere Informationen

Simulation digitaler Übertragungssysteme

Weitere Offline-Simulationen gibt es aus dem Praktikum **Simulation digitaler Übertragungssysteme**, wobei folgende Themengebiete behandelt werden:

- Digitale Modulationsverfahren (ASK, FSK, PSK),
- Impulsinterferenzen und lineare Entzerrung (Nyquistsysteme),
- Entscheidungsrückkopplung, Korrelations- und Viterbi-Empfänger,
- Analoge Modulationsverfahren (AM, PM, FM),
- Digitale Kanalmodelle und ihre Anwendung auf Multimediateien,
- Eigenschaften des Mobilfunkkanals,
- Bandspreizverfahren und CDMA-Systeme,
- Wertdiskrete Informationstheorie (Quellencodierung, Kanalkapazität, Markov-Ketten).

Diese Programme und die dazugehörigen Anleitungen stellen wir Ihnen über den Download-Bereich der LNT-Homepage gerne zur Verfügung. Die drei erstgenannten Programme entstammen dem DOS-Paket *LNTsim* und sind unter Windows 2000 nicht lauffähig. Die 5 letztgenannten Programme funktionieren unter allen Windows-Systemen.

Weitere Informationen