

Math. Subj. Class. (1980) : 60 K 25

68 C 15

Sistem telefonske centrale s izjemo definira s lokalno
prealiker med množicami vhodov X in izhodov Y.



Napravil sem matematični model za osnovne procese v sistemu telefonske centrale, ki so opisani v prvem poglavju. Markovske verige so pripomoček, ki se pogosto uporablja pri reševanju problemov iz teorije množične strežbe. Nekaj osnovnih lastnosti rojstno-smrtnih procesov, ki so poseben primer markovskih verig, sem opisal v poglavju z naslovom Matematične osnove. Najbolj razširjen in hkrati preprost sistem v teoriji množične strežbe je sistem M/M/1. Navedel sem ga zaradi primerjave z dejanskimi sistemi, ki nastopajo v dani mreži sistemov, saj jim je po rezultatih zelo podoben. V poglavju, v katerem sem se lotil obravnavanja dane mreže sistemov, sem najprej predstavil dva sistema s cikličnimi prihodi, ciklični in sebični ciklični algoritem, nato pa sem povezal sisteme v mrežo sistemov. Ker ni bilo mogoče dobiti porazdelitev vseh količin, ki opisujejo stanje v mreži, sem izračunal vsaj njihove povprečne vrednosti. Nato sem napravil nekaj numeričnih primerov. Rezultate, ki sem jih dobil, pa sem primerjal z rezultati, dobljenimi pri simulaciji celotne mreže sistemov vrst in strežnikov na računalniku.

(Hierarchical Input Processing Output)

Vsek del procesa lahko obravnavamo kot zaporedje procesov, s katero dekompozicijo lahko razdelimo na zaporedje procesov in ključne variabla za celotni sistem.

Množico procesov izvajajo različni strežniki. Ti strežniki so katalizatorji, gibanje po stanjih katalizatorja opisuje posamezni proces. Procesni koraki pomenijo menjavanje informacije, ki se lahko sinhronizirajo s katalizatorjem.



7. LITERATURA

1. Leonard Kleinrock: Queueing Systems, Volume I.: Theory, Wiley - Interscience (New York), 1975
2. Leonard Kleinrock: Queueing Systems, Volume II.: Computer Applications, Wiley - Interscience (New York), 1976.
3. J.D.C. Little: A Proof of the Queueing Formula $L = \lambda W$, Operations Research, 9, 1961.
4. L. Takacs: A Single Server Queue with Poisson Input, Operations Research, 10, 1962.
5. K.M.Chandy: The Analysis and Solutions for General Queueing Networks, Proceedings of the Sixth Annual Princeton Conference on Information Sciences and Systems, Princeton University, 1972.
6. R.R.Muntz and F. Baskett: Open, Closed and Mixed Networks of Queues with Different Classes of Customers, Technical Report No. 33, Stanford Electronics Laboratories, Stanford University, 1972.