

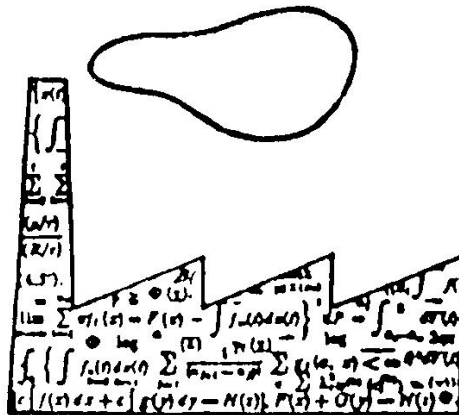
(RePEc:sla:eakjkl:98PL 17-II-2003)

KOMITET MATEMATYKI POLSKIEJ AKADEMII NAUK
ZARZĄD GŁÓWNY POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
INSTYTUT MATEMATYCZNY POLSKIEJ AKADEMII NAUK
POLSKIE STOWARZYSZENIE AKTUARIUSZY
POŁUDNIOWA DYREKCJA OKRĘGOWA KOLEI PAŃSTWOWYCH

DWUDZIESTA PIĄTA OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA ZASTOSOWAŃ MATEMATYKI

pod honorowym patronatem
PREZESA POLSKIEJ AKADEMII NAUK
PROF. DR. HAB. LESZKA KUŹNICKIEGO

Zakopane -Kościelisko, 17-24.IX.1996



WARSZAWA 1996

Andrzej Karpio
Edward W. Piotrowski
Filia Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Fizyki
ul. Lipowa 41, 15 669 Białystok
e-mail: ep@nemezis.uw.bialystok.pl

Optymalizacja gry giełdowej z pełną informacją

Oznaczmy macierzą $w_{pr}(i, j)$ najwyższą wygraną w grze giełdowej od i -tego do j -tego dnia z warunkami brzegowymi: w i -tym dniu cały kapitał w formie papierów typu p , a w j -tym w formie papierów typu r . „Mnożenie” tak zbudowanych macierzy

$$w_{pr}(i, k) = [w(i, j) * w(j, k)]_{pr}$$

określa reguła

$$w_{pr}(i, k) = \max_q [w_{pq}(i, j) + w_{qr}(j, k)]$$

Złożoność czasowa tego obliczania jest liniowa. W fizyce jest ono równoważne szukaniu stanu podstawowego łańcucha układów wielopoziomowych.

Uwzględnienie stałych kosztów transakcji prowadzi do uniwersalnej metody filtrowania sygnału.