

QUEUEING THEORY:
SIMULATION OF M/M/1 AND M/G/1 SYSTEM

BY
DR. S. S. SIVAKUMAR

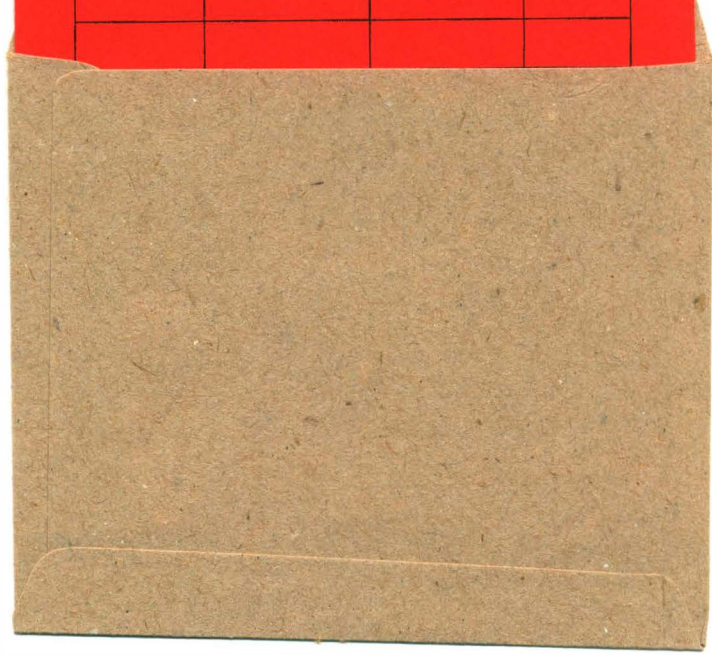
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2004

1100043449

PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM)

Pengarang No chyan Yeh.		No. Panggilan	
Judul Queuing Theory: Simulation of		4 16 15 2008	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
10/10/09	2.00 pm	68K0638	



**QUEUEING THEORY:
SIMULATION OF M/M/m AND M/G/1 SYSTEM**

NG CHYUAN YEH

**Tesis Ini Dikemukakan Bagi
Memenuhi Sebahagian Daripada Syarat Untuk
Memperolehi Sarjana Muda Teknologi Maklumat
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM)**

1100043449



JABATAN SAINS KOMPUTER
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN II**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

Queueing Theory : Simulation Of M/M/m And M/G/1 System

oleh **Ng Chyuan Yeh**, No. Matrik **UK5874** telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Komputer sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh **Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat (Kejuruteraan Perisian)**, Fakulti Sains dan Teknologi, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia.

Disahkan oleh:

Penyelia Utama

Nama: Prof. Madya Dr. Mustafa Mat Deris

Cop Rasmi: **PROF. MADYA DR. MUSTAFA MAT DERIS**
Ketua

Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains & Teknologi

Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu, Terengganu

Tarikh: 27/3/04

Ketua Jabatan Sains Komputer

Nama: Prof. Madya Dr. Mustafa Mat Deris

Cop Rasmi: **PROF. MADYA DR. MUSTAFA MAT DERIS**
Ketua

Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains & Teknologi

Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu, Terengganu

Tarikh: 27/3/04

PENGAKUAN


Dengan ini saya mengakui bahawa segala karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali


Nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.


.....
NG CHYUAN YEH

31 MARCH 2004

Disahkan oleh :


.....
Prof. Madya Dr. Mustafa Mat Deris
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi
Malaysia


.....
Prof. Madya Dr. Mustafa Mat Deris
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi
Malaysia

PENGHARGAAN

Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi terima kasih kepada penyelia saya Dr. Mustafa Mat Deris kerana beliau telah memberikan pendorongan ke atas saya sepanjang tempoh saya menjalankan penyelidikan tahun akhir saya. Beliau telah banyak memberikan nasihat kepada saya terhadap penyelidikan yang saya lakukan. Selaku pensyarah, beliau juga banyak mencurahkan ilmu dan memberikan bimbingan kepada saya.

Selain itu, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pensyarah-pensyarah dan pegawai-pegawai Fakulti Sains dan Teknologi kerana telah memberikan bantuan kepada saya atas pemberian ceramah tentang langkah-langkah untuk menjalankan penyelidikan, cara-cara untuk menulis laporan penyelidikan dan sebagainya.

Akhir sekali, terima kasih juga diucapkan kepada rakan-rakan yang telah menolong saya dalam tempoh penghasilan penyelidikan saya. Mereka memberikan sokongan minda yang saya perlukan apabila saya menghadapi masalah yang sukar supaya dapat mengatasinya sehingga penyelidikan saya dapat dihasilkan.

QUEUEING THEORY: SIMULATION OF M/M/m AND M/G/1 QUEUES

ABSTRACT

The main purpose of this project is to generate the performance output parameters of queues (such as response time, waiting time, queue length and number of jobs in the system). This system has 2 types of simulation: M/M/m queue and M/G/1 queue. It is build based on the queueing theory model. This project is developing using C language.

ABSTRAK

Projek penyelidikan ini bertujuan untuk menghasilkan parameter-parameter output bagi sesuatu giliran (Misalnya masa pusingan, masa menunggu, panjang giliran dan bilangan kerja dalam sistem). Sistem ini mempunyai 2 jenis simulasi: sistem M/M/m dan sistem M/G/1. Ia dibangunkan berdasarkan model teori *queueing*. Projek ini akan dibangunkan dengan menggunakan bahasa C.