

RESEARCH ON THE DEVELOPMENT OF THE COMMUNITY
MEDICAL SERVICES AND SERVICES

WONG MOK HEI

PH.D. DEGREE IN PUBLIC HEALTH

THE UNIVERSITY OF HONG KONG

**PENGCAMAN WAJAH TERLINDUNG DENGAN MENGGUNAKAN KAEDAH
FISHERFACES DAN EIGENFACES**

WONG YOK MEI

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

1100043540



JABATAN SAINS KOMPUTER
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI

PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN II

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

Pengcaman Wajah Terlindung Dengan Menggunakan Kaedah Fisherfaces Dan Eigenfaces
Oleh **Wong Yok Mei**, No.Matrik **UK 7846** 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

P.M Dr. Muhammad Suzuri Hitam

Cop Rasmi:

Prof. Madya Dr. Muhammad Suzuri bin Hitam
Pensyarah
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
(KUSTEM)
21030 Kuala Terengganu.

Ketua Jabatan Sains Komputer

Encik Mohd Pouzi Bin Hamzah

Cop Rasmi:

MOHD. POUZI B. HAMZAH
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: 28 APR. 2006

Tarikh: 29/5/2006

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.



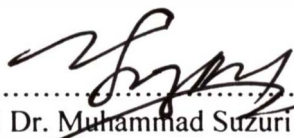
.....
WONG YOK MEI

23 APRIL 2006

Disahkan oleh :



.....
Encik Mohd Pouzi Bin Hamzah
Ketua
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia



.....
P.M Dr. Muhammad Suzuri Hitam
Pensyarah
Jabatan Sains Komputer
Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia

PENGHARGAAN

Pertama sekali, saya ingin merakamkan penghargaan ikhlas dan setinggi-tinggi terima kasih kepada Prof. Madya Dr. Muhammad Suzuri Hitam selaku penyelia projek saya atas bimbingan dan ajaran beliau sepanjang tempoh saya menyiapkan projek dan kertas kerja laporan projek ilmiah tahun akhir ini.

Ribuan terima kasih juga diucapkan kepada semua pensyarah dan kakitangan Jabatan Sains Komputer, Fakulti Sains dan Teknologi (FST), Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM) yang terlibat secara langsung atau tidak langsung bagi kursus TMK4999A dan TMK4999B ini. Antaranya ialah Puan Zuriana Abu Bakar yang merupakan penyelarass kursus TMK4999A dan TMK4999B dan para pensyarah dalam memberi buah fikiran yang bernas untuk memantapkan lagi kertas kerja laporan projek ilmiah tahun akhir ini.

Penghargaan ini juga ditujukan kepada ibu bapa saya, Wong Ah Weng dan Tan Ean Ching terhadap jagaan dan sokongan yang mereka berikan sejak kecil sehingga sekarang.

Ucapan terima kasih juga tidak saya tinggalkan kepada rakan-rakan yang banyak memberi sokongan kepada saya dalam menyiapkan kertas kerja laporan projek ilmiah tahun akhir ini. Terutamanya kepada Haw See Hong yang sentiasa berada di sisi saya pada saat saya memerlukan bantuan dan sokongan moral.

OCCLUDED FACE RECOGNITION USING FISHERFACES AND EIGENFACES TECHNIQUES

ABSTRACT

Face recognition is one of the most interesting research areas among researchers from various fields at the moment. This is because even there are many face recognition techniques and also face recognition system that are available now, the effectiveness of it was still far from the ability of human eyes in recognizing faces. Because of that, this research project studied face recognition method such as eigenfaces and fisherfaces and then developed a face recognition prototype using Matlab 6.5 to test the effectiveness of both techniques with occluded faces. Result shows that fisherfaces technique has more accurate recognition rates compare to eigenfaces technique.

ABSTRAK

Pengcaman wajah merupakan salah satu bidang penyelidikan yang menarik di kalangan para penyelidik dari pelbagai bidang pada masa sekarang. Ini adalah kerana walaupun terdapat banyak teknik pengcaman wajah dan juga sistem pengcaman wajah pada masa kini, keberkesanan teknik dan sistem yang ada masih tidak dapat mencapai tahap di mana manusia boleh mengecam wajah. Disebabkan itu, projek ini dikhususkan untuk mengkaji kaedah-kaedah pengcaman wajah seperti *eigenfaces* dan *fisherfaces*. Kemudian satu prototaip pengcaman wajah dibangunkan dengan menggunakan *Matlab 6.5* untuk menguji ketepatan kadar pengcaman kaedah-kaedah tersebut dengan imej wajah yang terlindung. Keputusan menunjukkan kaedah *fisherfaces* mempunyai kadar pengcaman yang lebih tepat berbanding kaedah *eigenfaces*.