

BEKIBENTUK HURUF DENGAN LINGKUNG  
KUBIK BEZIER

CHAN CHIU LING

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

2009

ch. 7511

1100076388

Perpustakaan Sultanah Nur Zahirah (UMT)  
Universiti Malaysia Terengganu



LP 2 FST 3 2009



1100076388

Rekabentuk huruf dengan lengkung kubik bezier / Chan Chiu Ling.

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU (UMT)  
21030 KUALA TERENGGANU

1100076388		

Lihat sebelah

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH UMT

REKABENTUK HURUF DENGAN LENGKUNG KUBIK BÉZIER

Oleh  
Chan Chiu Ling

Projek Ilmiah Tahun Akhir ini diserahkan untuk memenuhi  
Sebahagian keperluan bagi  
Ijazah Sarjana Muda (Matematik Komputasi)

JABATAN MATEMATIK  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU  
2009

1100076388



**JABATAN MATEMATIK  
FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU**

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN MAT 4499B**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk: Rekabentuk Huruf Dengan Lengkung Kubik Bézier oleh Chan Chiu Ling, No. Matrik : UK12943 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Matematik sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Matematik Komputasi, Fakulti Sains dan Teknologi, UMT.

Disahkan oleh:

**CHONG NYUK SIAN**  
*Lecturer*  
Department of Mathematics  
Faculty of Science and Technology  
Universiti Malaysia Terengganu  
21030 Kuala Terengganu

Penyelia Utama

Nama: Cik Chong Nyuk Sian

Cop Rasmi:

Tarikh: 6/5/09 .....

Ketua Jabatan Matematik

Nama: Dr. Hj Mustafa Bin Mamat

Cop Rasmi:

**DR. HJ. MUSTAFA BIN MAMAT**  
Ketua  
Jabatan Matematik  
Fakulti Sains dan Teknologi  
Universiti Malaysia Terengganu  
21030 Kuala Terengganu

## PENGAKUAN

Saya mengakui projek ilmiah tahun akhir yang bertajuk Rekabentuk Huruf Dengan Lengkung Kubik Bézier adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya saya jelaskan sumbernya.

Tandatangan

Nama

No. Matrik

Tarikh

:  
:  
:  
:

*Chan*

Chan Chiu Ling

UK 12943

6 Mei 2009

## **PENGHARGAAN**

Saya ingin merakamkan penghargaan ikhlas kepada penyelia projek ilmiah tahun akhir, Cik Chong Nyuk Sian atas bimbingan dan tunjuk ajar beliau sepanjang tempoh penyelidikan projek saya yang bertajuk Rekabentuk Huruf dengan Lengkung Kubik Bézier.

Terima kasih yang tidak terhingga kepada ahli keluarga dan rakan-rakan saya atas sokongan dan dorongan sehingga saya dapat menyiapkan kerja saya ini.

Penghargaan juga ditunjukkan kepada semua yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung membantu menjayakan projek penyelidikan ini.

## **REKABENTUK HURUF DENGAN LENGKUNG KUBIK BÉZIER**

### **ABSTRAK**

Kajian ini menfokuskan kepada aplikasi lengkung kubik Bézier dalam rekabentuk huruf. Selain itu, kombinasi linear Bézier dan kubik Bézier juga digunakan dalam perekaan huruf. Lengkung kubik Bézier yang mempunyai keselajaran geometri berdarjah dua telah digunakan untuk mereka bentuk huruf dua dimensi. Lengkung ini akan menginterpolasi pada kedudukan dan tangent unit di kedua-dua titik hujung. Di samping itu, kelengkungan pada titik-titik hujung ini adalah konsisten. Titik-titik kawalan yang sesuai boleh ditambahkan untuk meningkatkan kualiti perekaan huruf. Hasil dapatan kajian boleh ditunjukkan dengan beberapa contoh dan didapati keputusannya adalah baik.

## **DESIGNING FONT BY USING BÉZIER CUBIC CURVE**

### **ABSTRACT**

This final year project is focuses on application of Bézier cubic curve in designing font. Beside that, the combination of Bézier linear and Bézier cubic curve are used in designing. Bézier cubic curve which has the geometric continuity of order two was used to design font in two dimensions. This curve would interpolate at the location and unit tangent at both of the endpoints. Furthermore, the curvature at these endpoints was consistent. Appropriate control points can be added to increase the quality of designing. Some example of font which had been designed were shown and found that the result was good and satisfy.