



**KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN  
HUSSEIN ONN**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2004/05**

NAMA MATA PELAJARAN : TEKNOLOGI GRAFIK DAN  
ANIMASI 3D  
KOD MATA PELAJARAN : BTI 4373  
KURSUS : 3 BTI  
TARIKH PEPERIKSAAN : OKTOBER 2004  
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT  
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN DI  
BAHAGIAN A DAN B

**KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 3 MUKA SURAT**

**BAHAGIAN A****ARAHAN: Jawab semua soalan.**

- S1** (a) Huraikan peranan kaedah *skinning* dalam proses membina bentuk organik (*building organic forms*).  
(5 markah)
- (b) Senaraikan teknik yang sering digunakan dalam permodelan low-poly.  
(5 markah)
- S2** (a) Nyatakan empat (4) saluran pemetaan (*map channels*) yang boleh digunakan dalam penghasilan objek 3D (keadaan bumi mengelilingi matahari).  
(4 markah)
- (b) Jelaskan maksud koordinat pemetaan UVW (*UVW mapping coordinates*) dengan menggunakan gambarajah yang sesuai.  
(6 markah)
- S3** (a) Lukiskan gambarajah yang menunjukkan struktur cahaya jenis *Hotspot and Falloff*.  
(6 markah)
- (b) Terangkan satu (1) kaedah dalam petua pencahayaan.  
(4 markah)
- S4** (a) Huraikan satu (1) jenis pergerakan kamera yang sering digunakan dalam pembikinan filem yang menunjukkan pergerakan pelakon memandu kenderaan.  
(5 markah)
- (b) Nyatakan satu (1) kaedah animasi 3D dalam filem *Terminator-2* yang menunjukkan perubahan bentuk badan watak *T-1000* yang berbentuk *liquid metal*.  
(5 markah)
- S5** (a) Terangkan kaedah *rotoscoping* dalam animasi 3D dan berikan contoh satu filem yang menggunakan kaedah ini.  
(6 markah)
- (b) Jelaskan dua (2) faktor yang perlu dipertimbangkan dalam proses *rendering* sesuatu fail animasi 3D.  
(4 markah)

**BAHAGIAN B****ARAHAN: Jawab semua soalan.**

- S6** Anda selaku juruanimasi *Syarikat FTMM Animation* dikehendaki menghasilkan satu animasi 3D yang menunjukkan *Bangunan Menara Berkembar Petronas (KLCC)* bertukar menjadi sebuah kapal angkasa. Jelaskan kaedah permodelan objek, pemetaan, pencahayaan, kamera dan animasi 3D yang perlu digunakan bagi menghasilkan animasi ini. Gunakan lakaran sekiranya perlu.
- (10 markah)
- S7** Anda merupakan seorang pereka bentuk di sebuah syarikat automotif *XYZ Defense Sdn.Bhd.* yang membekalkan kenderaan tentera kepada Kementerian Pertahanan Malaysia. Syarikat akan mengeluarkan model kereta perisai terbaru yang boleh digunakan dalam tiga keadaan iaitu di jalan raya, laut dan udara. Terangkan dengan menggunakan gambarajah, proses menukarkan objek *standard primitive* untuk menghasilkan model 3D kenderaan tersebut.
- (10 markah)