

**SULIT**



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

**JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SESI JUN 2013**

**EC503: OPERATING SYSTEM**

---

**TARIKH : 21 OKTOBER 2013  
TEMPOH : 2 JAM (8.30 – 10.30 AM)**

---

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (10 soalan)

Bahagian B: Esei (3 soalan)

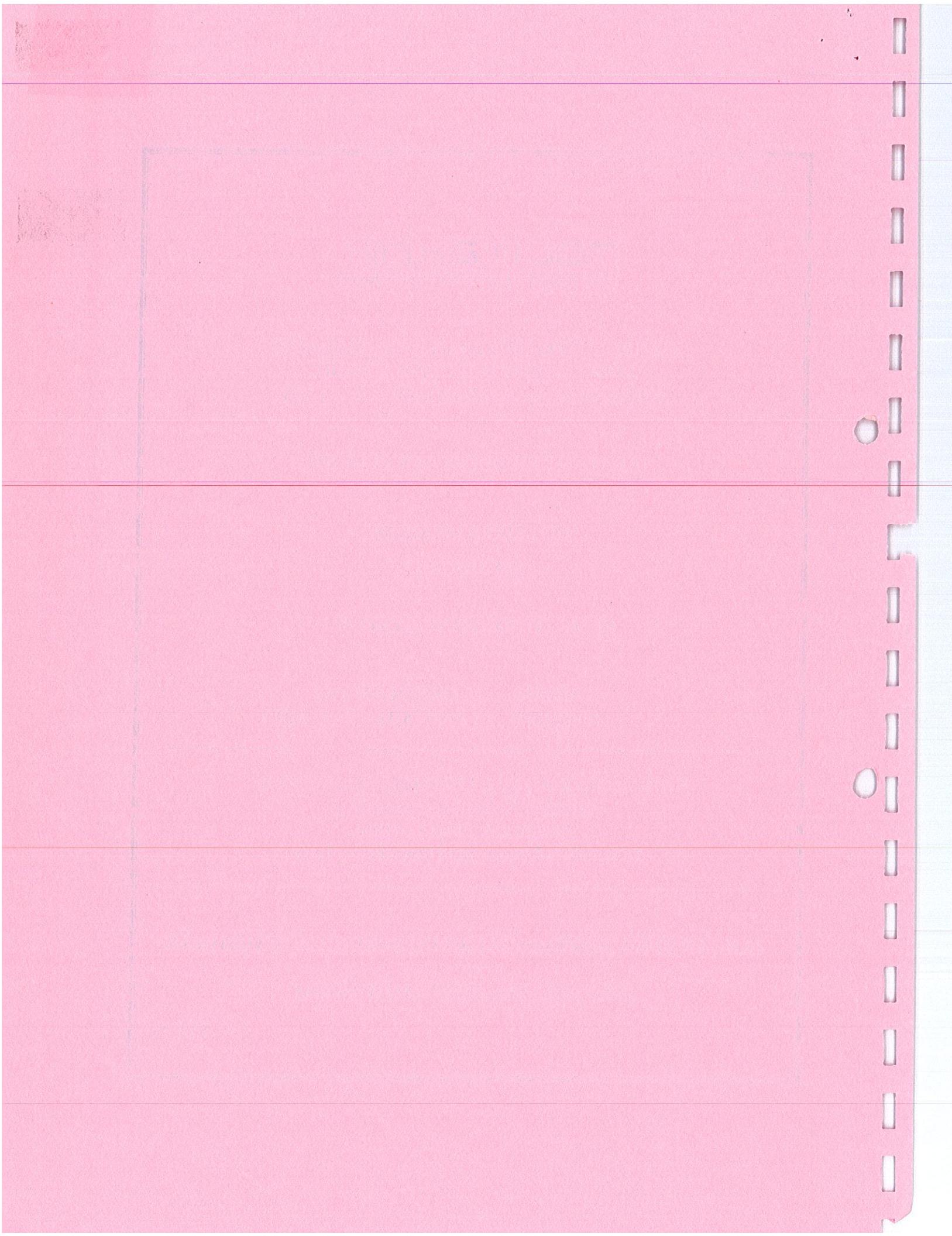
Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

**SULIT**



**SECTION A: 40 MARKS****BAHAGIAN A: 40 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TEN (10)** structured questions. Answer ALL questions.

**ARAHAN:**

Bahagian ini mengandungi **SEPULUH (10)** soalan berstruktur. Jawab semua soalan.

CLO1  
C1**QUESTION 1**

Define batch operating system?

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C2**QUESTION 2**

Differentiate between multiprogramming and multitasking.

[4 marks]

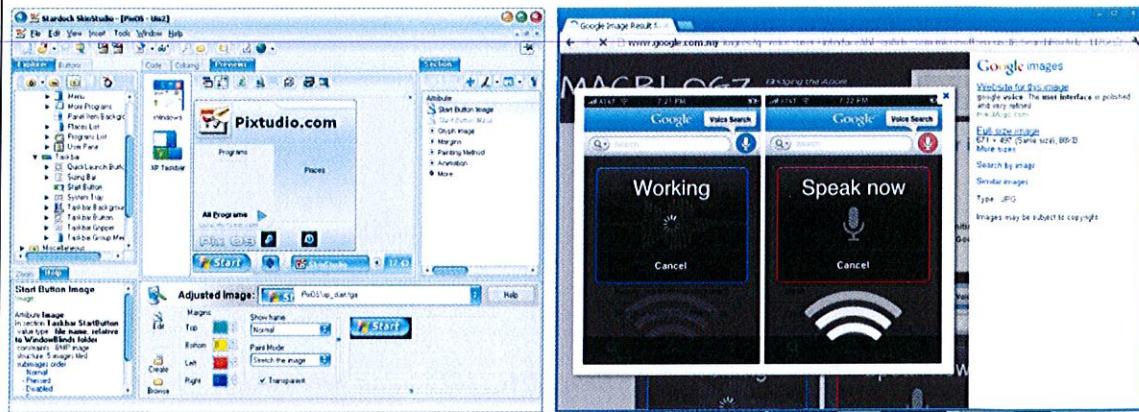
[4 markah]

CLO 1  
C2**QUESTION 3**

Name the types of user interface in Figure S3:(a) - (d).

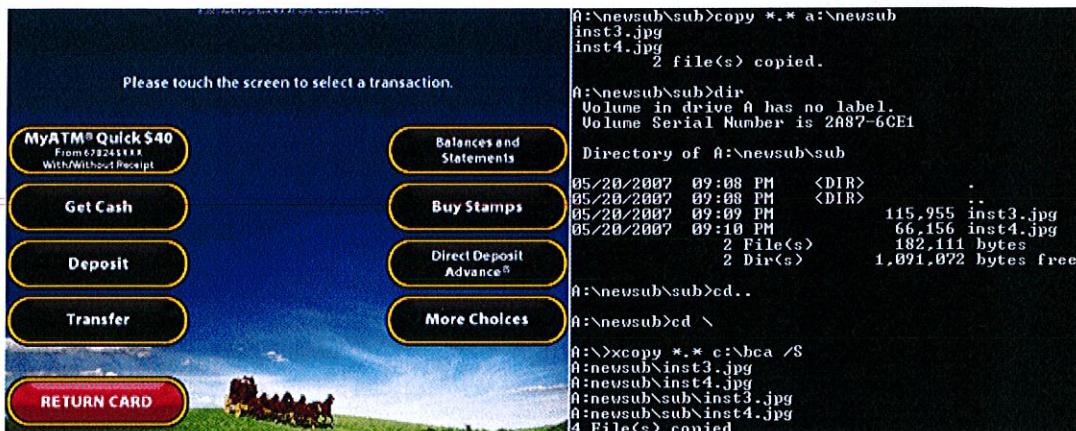
[4 marks]

[4 markah]



(a)

(b)



(c)

(d)

Figure S3: a-d

CLO 1  
C1

#### QUESTION 4

- Briefly describe input output control system.
- State **TWO (2)** functions of input output system.

#### SOALAN 4

- Terangkan secara ringkas sistem masukan dan keluaran.
- Nyatakan **DUA(2)** fungsi sistem masukan dan keluaran.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C1**QUESTION 5**

Define the following:

- i. logical memory
- ii. physical memory

**SOALAN 5***Takrifkan yang berikut:*

- i. *ingatan logic*
- ii. *ingatan fizikal*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C2**QUESTION 6**In dynamic memory management, a process is loaded into a free partition by using first-fit, best-fit or worst-fit allocation algorithms. Briefly explain any **TWO (2)** of these algorithms.**SOALAN 6***Dalam pengurusan ingatan dinamik, sebuah proses dimuatkan ke dalam ruang ingatan yang kosong secara first-fit, best-fit atau worst-fit. Terangkan dengan ringkas mana-mana **DUA (2)** dari cara tersebut.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C2**QUESTION 7**Explain briefly **TWO (2)** meaning of deadlock**SOALAN 7***Terangkan secara ringkas **DUA (2)** maksud deadlock*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C3**QUESTION 8**

Calculate average waiting time using First Come First Serve for the process given below:

<u>Process</u>	<u>Burst Time (ms)</u>
P <sub>1</sub>	24
P <sub>2</sub>	3
P <sub>3</sub>	3

**SOALAN 8**

Kirakan masa purata menunggu menggunakan First Come First Serve bagi proses dibawah:

<u>Proses</u>	<u>Masa cetus (ms)</u>
P <sub>1</sub>	24
P <sub>2</sub>	3
P <sub>3</sub>	3

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C2**QUESTION 9**

Index node is a method of storing files. List **FOUR (4)** structure of index node.

**SOALAN 9**

Indeks node adalah satu kaedah menyimpan fail. Senaraikan **EMPAT (4)** struktur dalam indeks nod.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C2**QUESTION 10**

The main function of cache memory is to speed up the working mechanism of computer and it lies between the main memory and CPU. Explain briefly about file caching.

**SOALAN 10**

Fungsi utama ingatan cache adalah untuk mempercepatkan mekanisme kerja komputer dan ia terletak di antara memori utama dan CPU. Terangkan secara ringkas tentang fail caching.

[4 marks]

[4 markah]

**SECTION B****BAHAGIAN B****ESSAY (60 marks)****ESEI (60 markah)****INSTRUCTION:**

This section consists of **THREE (3)** essay questions. Answer all questions.

**ARAHAN:**

Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan eseai. Jawab semua soalan.

**QUESTION 1****SOALAN 1**

- |            |   |                                       |
|------------|---|---------------------------------------|
| CLO1<br>C1 | (a) List <b>TWO (2)</b> example products of operating system.<br><i>Senaraikan DUA (2) contoh produk dalam sistem operasian</i>                             | <b>[2 marks]</b><br><b>[2 markah]</b> |
| CLO1<br>C2 | (b) Explains the <b>MAIN</b> function of kernel and shell in operating system.<br><i>Jelaskan fungsi UTAMA kernel dan shell dalam sistem pengoperasian.</i> | <b>[4 marks]</b><br><b>[4 markah]</b> |
| CLO1<br>C2 | (c) State <b>SIX (6)</b> characteristics of network operating system.<br><i>Nyatakan ENAM (6) ciri sistem pengoperasian rangkaian.</i>                      | <b>[6 marks]</b><br><b>[6 markah]</b> |
| CLO1<br>C2 | (d) Explain <b>FOUR (4)</b> types of operating system structure.<br><i>Jelaskan EMPAT (4) jenis struktur sistem pengoperasian.</i>                          | <b>[8 marks]</b><br><b>[8 markah]</b> |

**QUESTION 2****SOALAN 2**

CLO1

C1

- (a) The basic purpose of boot process is to start or restart a computer.

State **SEVEN (7)** common steps in boot process.

*Tujuan asas proses boot ialah untuk mula atau memulakan semula komputer.*

*Nyatakan **TUJUH (7)** langkah-langkah asas proses boot .*

[7 marks]

[7 markah]

- (b) Give the purpose of

CLO1

C2

- Directory Management
- Disk Space Management.

*Berikan tujuan*

- Pengurusan Direktori*
- Pengurusan Ruang Cakera.*

[2 marks]

[2 markah]

- (c) State
- THREE (3)**
- differences between logical I/O and physical I/O.

CLO1

C1

*Nyatakan **TIGA (3)** perbezaan di antara I/O logik dan I/O fizikal.*

[6 marks]

[6 markah]

- (d) List
- TWO (2)**
- types of boot process involved in a personal computer and describe
- ONE (1)**
- of it.

CLO1

C1

*Senarai **DUA (2)** jenis proses boot yang terlibat dalam komputer peribadi danuraikan salah **SATU (1)** daripadanya.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

C1

- (e) Define the Web-Form Interface.

*Huraikan secara ringkas antaramuka Web.*

[1 mark]

[1 markah]

**QUESTION 3*****SOALAN 3***

CLO1 (a) What is a file management system?

*Apakah sistem pengurusan fail?*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (b) Name **THREE (3)** types of files structure.

*Namakan **TIGA (3)** jenis struktur fail.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1 (c) With the aid of diagrams explain the methods of storing file as listed below.

- i. Contiguous allocation
- ii. Linked list allocation (disk blocks)
- iii. Linked list allocation using index

*Dengan bantuan gambarajah terangkan kaedah penyimpanan fail seperti dibawah.*

- i. *Bahagian bersempenan*
- ii. *Bahagian senarai berangkai (cakera blok)*
- iii. *Bahagian senarai berangkai menggunakan indek*

[15 marks]

[15 markah]

**SOALAN TAMAT**

