

SECTION B : 55 MARKS
BAHAGIAN B : 55 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.*

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C1

- (a) Define “Software” and “Prototyping”.

Takrifkan “Perisian” dan “Prototaip”.

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C2

- (b)
i. Explain **TWO (2)** Software Engineering ethics.

*Terangkan **DUA (2)** etika Kejuruteraan Perisian.*

[2 marks]
[2 markah]

- ii. Briefly explain **FOUR (4)** issues of professional responsibility in software engineering.

*Jelaskan secara ringkas **EMPAT (4)** isu tanggungjawab professional dalam kejuruteraan perisian.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C2

- (c) Describe **ONE (1)** difference between ‘Functional’ and ‘Non-Functional’ Requirement.

*Huraikan **SATU (1)** perbezaan antara Keperluan ‘Fungsian’ dan ‘Bukan-Fungsian’.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO3
C1

- (d) i. Refer to statement below, state the actual process practice in Requirements Engineering.

Rujuk kepada pernyataan di bawah, nyatakan amalan proses sebenar dalam Keperluan Kejuruteraan.

Requirements engineering focuses on assessing if the system is useful to the business (feasibility study), discovering requirements (elicitation and analysis), converting these requirements into some standard format (specification), and checking that the requirements define the system that the customer wants (validation).

Keperluan kejuruteraan memberi tumpuan kepada menilai sama ada sistem itu berguna kepada perniagaan (kajian kebolehlaksanaan), menemui keperluan (elicitation and analysis), menukarkan keperluan ini ke dalam beberapa format standard (spesifikasi), dan memeriksa bahawa keperluan menentukan sistem yang pelanggan inginkan (pengesahan).

[2 marks]

[2 markah]

CLO3
C3

- ii. Explain **THREE (3)** types of requirement in Requirements Engineering process and to whom they were written.

*Terangkan **TIGA (3)** jenis keperluan di dalam proses Keperluan Kejuruteraan dan kepada siapa ia ditulis.*

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

CLO1
C1

- (a) Define “Software Project Management”.

Takrifkan Pengurusan Projek Perisian.

[2 marks]

[2 markah]

CLO3
C2

- (b) Explain **TWO (2)** criteria in order to make Software Project Management successful.

*Nyatakan **DUA (2)** kriteria untuk menjadikan Pengurusan Projek Perisian berjaya.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO3
C3

- (c) According to situation below:

The situation at Hospital Seberang Jaya is very busy all the time. The medical receptionist are on their duty of doing register for patients, reviewing patient’s data (personal and health) and update patient’s appointment. While in Medical Officer Room, it seems that the doctors are quite busy on viewing and updating patient’s health condition and then they update patients appointment before the patients left the room.

Situasi di Hospital Seberang Jaya sangat sibuk sepanjang masa.

Penyambut tetamu perubatan sedang menjalankan tugas-tugas mereka seperti mendaftarkan pesakit, memaparkan data pesakit (peribadi dan kesihatan) dan mengemaskini temujanji pesakit. Manakala di bilik Pegawai Perubatan kelihatan doktor-doktor agak sibuk memaparkan dan mengemaskini maklumat kesihatan pesakit dan kemudiannya mereka mengemaskini senarai temujanji sebelum pesakit meninggalkan bilik.

- i. List **TWO (2)** actors and **FIVE (5)** interactions.

*Senaraikan **DUA (2)** aktor dan **LIMA (5)** interaksi.*

[6 marks]

[6 markah]

- ii. Draw a Use Case Diagram from the answer in **Question 2(c)(i)**.
Lukis "Use Case Diagram" daripada jawapan dalam Soalan 2(c)(i).

[2 marks]

[2 markah]

CLO3
C4

- (d) Based on the risk in statement below, choose **THREE (3)** from the given list of risks and analyse **TWO (2)** possible situations for each risk that might affect the project development.

Berdasarkan risiko di dalam pernyataan di bawah, pilih TIGA (3) dari senarai risiko yang diberikan dan buat analisis DUA (2) keadaan yang mungkin bagi setiap risiko tersebut yang mungkin menjejaskan pembangunan projek.

Risk management is concerned with identifying risks and drawing up plans to minimise their effects on a project. Software risk management is important because the inherent uncertainties in software development always occur. Therefore, it is important to do risk classification in order to identify its effects on the project.

Pengurusan risiko berhubungkait dengan mengenal pasti risiko dan kemudiannya merangka rancangan untuk meminimumkan kesannya terhadap sesuatu projek. Pengurusan risiko perisian adalah penting kerana ketidakpastian yang wujud dalam pembangunan perisian seringkali berlaku. Oleh itu, adalah penting untuk melakukan klasifikasi risiko untuk mengenalpasti kesan risiko pada sesuatu projek.

List of Risks:

1. Staff
Pekerja
2. Management
Pengurusan

3. Hardware
Perkakasan
4. Technology
Teknologi
5. Product
Produk

[6 marks]
[6 markah]

CLO1
C1

- (e) According to statement below, identify **THREE (3)** processes involved in Object –Oriented Design.

*Merujuk kepada pernyataan di bawah, kenalpasti **TIGA (3)** proses yang terlibat di dalam Reka Bentuk Berorientasikan-Objek.*

There are a variety of different object-oriented design processes that depends on the organization using the process.

Terdapat pelbagai proses reka bentuk berorientasikan objek yang bergantung kepada organisasi yang menggunakan proses tersebut.

[3 marks]
[3 markah]

CLO3
C3

f) Based on situation below:

Berdasarkan kepada situasi di bawah:

Polytechnic students used CIDOS system in their e-learning process. In order to use CIDOS system, user must first login into the system. A login page will ask the user to provide credentials in order to view certain protected pages on a system. After providing the login info, the system will verify the info given. Once the user keyed-in the valid info, user will be directly prompted to the main page. However, if user keyed-in an invalid info, they will directly return to the login page.

Pelajar Politeknik menggunakan sistem CIDOS dalam proses e-pembelajaran mereka. Bagi menggunakan sistem CIDOS, pengguna mestilah terlebih dahulu masuk ke dalam sistem. Halaman log masuk akan meminta pengguna memberikan bukti kelayakan untuk melihat halaman tertentu pada sistem. Selepas pengguna memberikan maklumat log masuk, sistem akan mengesahkan maklumat yang diberikan. Sebaik sahaja pengguna memasukkan maklumat yang sah, pengguna akan terus ke halaman utama. Walau bagaimanapun, jika pengguna memasukkan maklumat yang tidak sah, mereka akan kembali ke halaman log masuk.

i. List the actor, object and interactions involved.

Senaraikan aktor, objek dan interaksi yang terlibat.

[6 marks]

[6 markah]

ii. Draw a Use Case Diagram from the answer in **Question 2(c)(i)**.*Lukis "Use Case Diagram" daripada jawapan dalam Soalan 2(c)(i).*

[3 marks]

[3 markah]

CLO3
C4

- g) The statement below is explained about open source product. Identify **FOUR (4)** benefits of using an open source.

Pernyataan di bawah adalah mengenai produk sumber terbuka. Kenal pasti EMPAT (4) kelebihan menggunakan sumber terbuka.

The best-known open source product is Linux operating system which is widely used as a server system and as a desktop environment. Other important open source products are Java, the Apache web server, and the MySQL database management system.

Produk sumber terbuka yang paling terkenal ialah sistem operasi Linux yang banyak digunakan sebagai sistem pelayan dan sebagai persekitaran desktop. Produk sumber terbuka lain yang penting adalah Java, Apache, dan sistem pengurusan pangkalan data MySQL.

[4 marks]
[4 markah]

SOALAN TAMAT