

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

**PEPERIKSAAN AKHIR
SESI JUN 2019**

DFP4023: HUMAN COMPUTER INTERACTION

**TARIKH : 05 NOVEMBER 2019
MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)**

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH TIGA (23)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A: 45 MARKS
BAHAGIAN A: 45 MARKAH**INSTRUCTION:**

This section consists of **THIRTY (30)** objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi **TIGA PULUH (30)** soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.

CLO1
C1

1. Choose **CORRECT** abbreviation for “HCI”.

*Pilih singkatan yang **BETUL** bagi HCI?*

- A. Human Computer Industry
Industri Manusia Komputer
- B. Human Computer Interaction
Interaksi Manusia Komputer
- C. Human Computer Interface
Antaramuka Manusia Komputer
- D. Human Computer Implementation
Implementasi Manusia Komputer

CLO1
C1

2. Identify the fundamental components of HCI.

Kenal pasti komponen asas HCI.

- A. Computer design
Reka bentuk komputer
- B. Interaction design
Reka bentuk interaksi
- C. Nature of interactive process
Sifat proses interaktif
- D. Nature of interactive design
Sifat reka bentuk interaktif

- | | |
|------------|--|
| CLO1
C1 | <p>3. Recognize an interface style.
<i>Kenal pasti gaya antara muka.</i></p> <p>A. Pointer
<i>Penunjuk</i></p> <p>B. Monitor
<i>Monitor</i></p> <p>C. Website
<i>Laman web</i></p> <p>D. Natural Language
<i>Bahasa semulajadi</i></p> |
| CLO1
C2 | <p>4. Choose the MOST important set of senses in HCI from option given.
<i>Pilih deria TERPENTING dalam HCI daripada pilihan yang diberikan.</i></p> <p>A. Taste, sight, touch
<i>Rasa, penglihatan, sentuh</i></p> <p>B. Hearing, taste, touch
<i>Pendengaran, rasa, sentuh</i></p> <p>C. Smell, taste, hearing
<i>Bau, rasa, pendengaran</i></p> <p>D. Sight, touch, hearing
<i>Penglihatan, sentuhan, pendengaran</i></p> |

CLO1
C2

5. Choose the **CORRECT** interaction style based on the characteristics in statement below.

*Pilih stail interaksi yang **BETUL** berdasarkan ciri-ciri pada pernyataan di bawah.*

- Virtual reality
Realiti maya
- Use for extra virtual space
Digunakan untuk ruang maya tambahan
- System windows with visual affordance
Sistem tetingkap yang mampu memberi visual yang menarik

- A. Menus
Menu
- B. 3D interface
Antara muka 3D
- C. Web Navigation
Navigasi web
- D. Command line interface
Antara muka baris arahan

CLO1
C1

6. Identify the **CORRECT** software development process.
*Kenal pasti proses pembangunan perisian yang **BETUL**.*

- A. Application
Aplikasi
- B. Computer system
Sistem komputer
- C. Interactive process
Proses Interaktif
- D. Integration and testing
Integrasi dan pengujian

- CLO1
C2
7. There are **SIX (6)** phases in the Waterfall Model software lifecycle. Determine the **CORRECT** phase in the lifecycle based on the statement below.
*Terdapat **ENAM (6)** fasa dalam kitaran hayat perisian bagi Model Waterfall. Tentukan fasa yang **BETUL** yang terlibat dalam kitaran hayat dengan merujuk kepada pernyataan di bawah.*

“Involves eliciting information from the customer about the work environment in which the final product will function”

“Melibatkan maklumat yang diperoleh dari pelanggan tentang persekitaran kerja yang akan berfungsi pada akhir produk”

- A. Architectural Design
Reka bentuk seni bina
- B. Integration and Testing
Integrasi dan pengujian
- C. Requirement Specification
Spesifikasi keperluan
- D. Operation and Maintenance
Operasi dan penyelenggaraan

- CLO1
C3
8. Choose the **CORRECT** Schneiderman's Eight Golden Rules that apply to statement below.
*Pilih Lapan Prinsip Schneiderman yang **BETUL** di mana diaplikasikan dalam pernyataan di bawah.*

“Keeping display simple, consolidating multiple page displays and providing time for learning action sequences”

“Memastikan paparan adalah ringkas, menyatukan pelbagai paparan halaman dan menyediakan masa untuk urutan tindakan pembelajaran.”

- A. Offer informative feedback
Menyediakan maklumbalas bermaklumat
- B. Support internal locus of control
Menyokong kawalan dalaman

- C. Reduce short term memory load
Mengurangkan beban ingatan jangka pendek
- D. Offer error prevention and simple error handling
Menyediakan pencegahan ralat dan kendalian ralat mudah

CLO1 C3 9. Determine the characteristics in statement below that are **CORRECT** for the type of Design Rationale.

*Tentukan ciri-ciri yang terdapat pada pernyataan di bawah di mana **BETUL** bagi Reka bentuk Rasional.*

- **The aim is to make explicit consequences of design for users.**
Matlamatnya adalah untuk membuat konsekuensi yang jelas mengenai reka bentuk untuk pengguna
- **Users are observed on system**
Pengguna dipantau dalam sistem
- **Scenarios are suggested to test task**
Senario dicadangkan untuk menguji tugas

- A. Issues Based Information System
Sistem Informasi Berdasarkan Isu
- B. Psychological Design Rationale
Rasional Reka bentuk Psikologi
- C. Space Analysis Design
Reka bentuk Analisis Ruang
- D. Process-Oriented Rationale
Rasional Berorientasi Proses

- CLO1
C3
10. The statement below is the principle that support the usability in interactive systems for _____.
Pernyataan di bawah adalah prinsip yang menyokong kebolehgunaan dalam reka bentuk sistem interaktif bagi _____.

“Cover the features that support the successful achievement and assessment of the goals. Principles include Observability, Recoverability, Responsiveness and Task conformance”.

“Meliputi ciri-ciri yang menyokong pencapaian dan penilaian kejayaan matlamat. Prinsip termasuk Memantau, Pemulihan, Responsif dan Kesesuaian tugas ”.

- A. Robustness
Kekuatan
- B. Learnability
Kebolehbelajaran
- C. Flexibility
Fleksibiliti
- D. Integrity
Integriti
- CLO1
C3
11. Recognize the **CORRECT** rules that apply the Schneiderman's Eight Golden Rules in the scenario below.
*Kenal pasti prinsip yang **BETUL** yang mengaplikasikan prinsip Schneiderman's bagi senario di bawah.*

“Online shopping, such as Lazada and Shopee are growing up and acceptable worldwide. Many people are searching for online shopping product. So, Rahim was given a task to do a system to help the customers. The system should provide facilities to make it more user friendly to simplify the sign up process into a new system and have an error correction”.

“Pembelian atas talian seperti Lazada dan Shopee telah berkembang dengan pesatnya dan diterima oleh seluruh dunia. Ramai orang telah mencari produk atas talian. Oleh yang demikian, Rahim telah ditugaskan untuk menghasilkan satu sistem berkaitan bagi membantu pelanggan. Sistem tersebut mestilah menyediakan kemudahan yang lebih mesra pengguna, memudahkan proses pendaftaran ke dalam sistem baru dan mempunyai pembetulan bagi setiap ralat yang berlaku”.

- A. Strive for consistency
Pelarasan untuk setiap tindakan
- B. User control and freedom feedback
Kawalan pengguna dan maklum balas yang bebas
- C. Design dialogues to yield closure
Reka bentuk dialog untuk menghasilkan penutupan
- D. Offer error prevention and simple error handling
Menyediakan pencegahan ralat dan pengendalian kesilapan yang biasa

CLO1
C1

12. Identify the main goal of evaluation process.
Kenal pasti matlamat utama proses penilaian.
- A. To assess the effect of interface on system.
Untuk menilai kesan antara muka pada sistem.
 - B. To assess the extent of design functionality.
Untuk menilai sejauh mana fungsi reka bentuk.
 - C. To sketch the system layout from user's point of view.
Untuk melakar susun atur sistem dari sudut pandangan pengguna.
 - D. To assess the extention and accessibility of system functionality.
Untuk menilai sejauh mana fungsi dan akses fungsi sistem.
13. Identify an analytic evaluation for usability.
Kenal pasti penilaian analisis untuk kebolehgunaan.
- A. Simulation
Simulasi
 - B. Heuristic Evaluation
Penilaian Heuristik
 - C. Usability testing
Pengujian kebolehgunaan
 - D. Model-based Evaluation
Penilaian berdasarkan model

CLO1
C2

14. The statement below shows the description of a Heuristic Principle. Choose a **SUITABLE** principle to apply in the given description.
*Pernyataan di bawah menunjukkan penerangan berkenaan prinsip heuristik. Pilih prinsip yang **SESUAI** untuk mengaplikasikan huraian tersebut.*

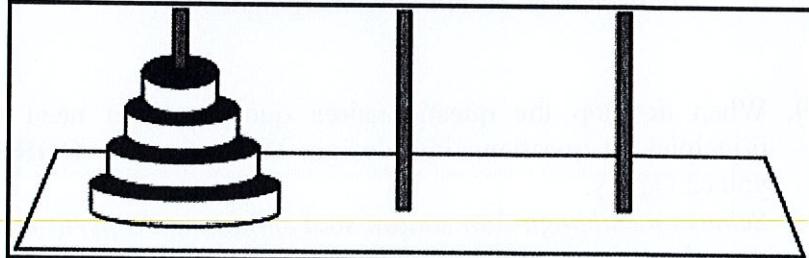
- Speak the user's language
Bercakap bahasa pengguna
- Follow real world conventions
Mengikut konvensyen dunia sebenar

- A. Error prevention
Pencegahan kesilapan
- B. Help and documentation
Bantuan dan dokumentasi
- C. Consistency and standards
Konsistensi dan piawaian
- D. Match between system and real world
Padanan antara sistem dan dunia nyata

15. Identify the evaluation techniques that has been done by the expert analysis.
Kenal pasti teknik penilaian yang dilaksanakan oleh penganalisa pakar.

CLO1
C2

- I. Field Studies
Kajian Lapangan
 - II. Heuristic Evaluation
Penilaian Heuristik
 - III. Laboratory Studies
Kajian Berasaskan Makmal
 - IV. Model-based Evaluation
Penilaian Berasaskan Model
- A. I and IV
 - B. I and III
 - C. II and III
 - D. II and IV

- CLO1
C3 16. There are two types of variables. Choose **THREE (3)** elements that relates to independent variables.
*Terdapat dua jenis pembolehubah. Pilih **TIGA (3)** elemen yang berkaitan dengan pembolehubah tidak bersandar.*
- I. Ease of use.
Mudah untuk digunakan.
 - II. Ease of learning.
Mudah untuk pembelajaran.
 - III. Number of commands used.
Jumlah arahan yang digunakan.
 - IV. User's level of knowledge about computers and the tasks required.
Tahap pengetahuan pengguna mengenai komputer dan tugas yang diperlukan.
- A. I, II and III
B. I, II and IV
C. I, III and IV
D. II, III and IV
- CLO1
C3 17. Based on Diagram A17, choose the **CORRECT** observational method to solve the problem in Hanoi Tower.
*Berdasarkan Rajah A17, pilih kaedah pemantauan yang **BETUL** untuk menyelesaikan masalah dalam "Hanoi Tower".*
- 
- Diagram A17 / Rajah A17
- A. Think Aloud
Berfikir secara kritis
 - B. Protocol analysis
Analisis berprotokol
 - C. Automated analysis
Analisis automatic
 - D. Cooperative evaluation
Penilaian Koperatif

- CLO1
C3
18. Determine the **CORRECT** principle of Nielsen's Heuristic that represented by the Diagram A18 below.
*Tentukan prinsip Heuristik Nielsen yang **BETUL** seperti ditunjukkan dalam Rajah A18 di bawah.*

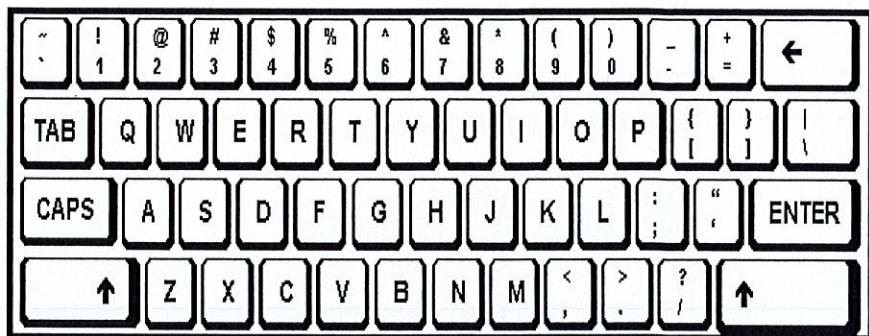


Diagram A18 / Rajah A18

- A. Visibility of system status.
Memaparkan status sistem.
- B. Consistency and standards.
Konsistensi dan piawaian.
- C. User control and freedom.
Kawalan dan kebebasan pengguna.
- D. Recognition rather than recall.
Pengecaman berbanding mengingati.
- CLO1
C3
19. When develop the questionnaires question, you need to apply the correct principles of questionnaires design. Determine the **CORRECT** principles that you can apply.
*Semasa membangunkan soalan soal selidik, anda perlu mengaplikasikan prinsip yang betul bagi reka bentuk soal selidik. Tentukan prinsip yang **BETUL** untuk anda aplikasikan.*
- I. Keep the question simple.
Soalan yang ringkas.
 - II. Unstructured questions.
Soalan yang tidak berstruktur.
 - III. Use closed-ended questions for ease of analysis.
Menggunakan soalan tertutup untuk memudahkan analisis.
 - IV. Only ask question that contributes to the design.
Hanya menyoal soalan yang akan menyumbang kepada reka bentuk

- A. I, II and III
- B. I, II and IV
- C. I, III and IV
- D. II, III and IV

- CLO1 20. Identify the **CORRECT** definition of Universal Design.
C1 *Kenal pasti definisi yang **BETUL** tentang Reka bentuk Sejagat.*
- A. Products that comply international certification.
Produk yang mematuhi persijilan antarabangsa.
 - B. Products that can be marketed internationally.
Produk boleh dipasarkan ke peringkat antarabangsa.
 - C. Products that use English as a medium of instruction.
Produk yang menggunakan bahasa inggeris sebagai medium arahan.
 - D. Products that can be used by anyone in any circumstances.
Produk yang boleh digunakan oleh semua orang dalam sebarang keadaan.
- CLO1 21. Select the **CORRECT** Universal Design principle that provide effective communication.
C1 *Pilih prinsip Reka bentuk Sejagat yang **BETUL** bagi menyediakan komunikasi berkesan.*
- A. Equitable use.
Kegunaan yang saksama.
 - B. Flexibility in use.
Kegunaan yang fleksibel.
 - C. Perceptible information
Maklumat yang boleh dilihat.
 - D. Simple and intuitive to use.
Mudah dan boleh difahami.

- CLO1 C2 22. Determine the principle of Universal Design used in Education.
Kenal pasti prinsip Reka bentuk Sejagat yang digunakan dalam pendidikan.
- I. Teacher centered learning.
Pembelajaran berpusatkan guru.
 - II. Use a variety of instructional methods.
Kegunaan kaedah instruksional yang pelbagai.
 - III. Use technology to enhance learning opportunities and increase accessibility.
Kegunaan teknologi untuk menambahbaik peluang pembelajaran dan meningkatkan kebolehaksesan.
 - IV. Allow for multiple methods of demonstrating understanding of essential course content.
Mbenarkan pelbagai kaedah untuk memaparkan kefahaman mengenai kandungan kursus yang penting.
- A. I, II and III
B. I, II and IV
C. II, III and IV
D. I, III and IV
- CLO1 C2 23. Diagram A23 shows the facilities that applied one of the Universal Design principle. Choose the **CORRECT** principle based on diagram above.
*Rajah A23 menunjukkan kemudahan yang telah menggunakan salah satu prinsip Reka bentuk Sejagat. Pilih prinsip yang **BETUL** berdasarkan rajah di bawah.*
- 

Source from: <http://slideplayer.com/slide> - Usability Guideline, Principle & Theories

Diagram A23 / Rajah A23

- A. Equitable use.
Penggunaan yang saksama.
- B. Tolerance for error.
Toleransi terhadap kesilapan.
- C. Perceptible information.
Maklumat yang boleh dilihat.
- D. Size and space for approach and use.
Saiz dan ruang untuk pendekatan dan penggunaan.

- CLO1 C2 24. Identify the technology that applies sound in the interface mode.
Kenal pasti teknologi yang mengaplikasikan mod bunyi pada antaramuka.
- A. Digitalizing tablet.
Tablet digitalisasi.
 - B. Telephone-based system.
Sistem asas telefon.
 - C. Braille electronic display.
Paparan braille elektronik.
 - D. Motion recognition television.
Televisyen mengecam gerakan.
- CLO1 C3 25. According to the statement below, determine a special assistive devices that has been designed to assist individuals with both physical limitation.
Merujuk kepada pernyataan di bawah, tentukan alat bantuan khas yang telah direka untuk membantu individu yang mempunyai dua kekurangan fizikal.
- Limited hand coordination
Koordinasi tangan yang terhad
 - Poor eyesight
Penglihatan yang lemah
- I. Eye Gaze
Eye Gaze
 - II. Reactive keyboard
Papan kekunci reaktif
 - III. Braille output
Braille output

IV. Keyboard driver
Pemandu papan kekunci

- A. I and II
- B. II and IV
- C. I, III and IV
- D. I, II, III and IV

CLO1 C3 26. Diagram A26 shows a technology using Virtual Reality to a chemotherapy patient. Choose the senses that **NOT** be portrayed.
*Rajah A26 menunjukkan teknologi menggunakan Realiti Maya untuk pesakit kemoterapi. Pilih deria yang **TIDAK** digambarkan.*



Source from: www.mylifehouse.org.au

Diagram A26 / Rajah A26

- A. Smell
Bau
- B. Touch
Sentuhan
- C. Sight
Penglihatan
- D. Hearing
Pendengaran

CLO1
C3

27. Choose the **CORRECT** technology that apply the concept as statement below.
*Pilih teknologi yang **BETUL** yang diaplikasikan seperti konsep di bawah.*

A technology that superimpose a computer-generated image on a user's view of the real world thus providing a composite view.

Teknologi menstabilkan imej yang dihasilkan oleh komputer pada pandangan pengguna dunia sebenar dengan memberikan pandangan komposit.

- A. Fingerprint
Fingerprint
- B. Hand Topography
Topografi tangan
- C. Powertalk narrator
Powertalk narrator
- D. Augmented Reality (AR) apps
Aplikasi Augmented Reality (AR)

CLO1
C3

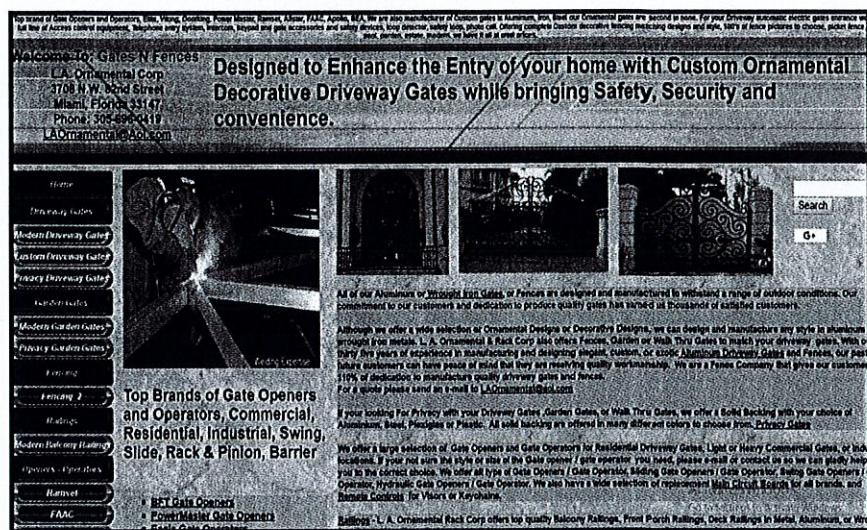
28. Choose the **CORRECT** scenario that describes how an ergonomist would design cutting shears to comply with the universal design principle of "flexibility in use".

*Pilih senario yang **BETUL** bagi menerangkan bagaimana ahli ergonomik akan merekabentuk pemotong untuk mematuhi prinsip Reka bentuk Sejagat bagi "kegunaan yang fleksibel".*

- A. Provide a variety of sizes to accommodate users' hand sizes.
Menyediakan saiz yang pelbagai untuk menyesuaikan dengan saiz tangan pengguna.
- B. Design shears that can be used with either the left or right hand.
Reka bentuk gunting yang boleh digunakan sama ada dengan tangan kiri atau kanan.
- C. Provide handles with long levers to reduce the force required to cut materials.
Menyediakan pemegang dengan tuil panjang untuk mengurangkan daya yang diperlukan untuk memotong bahan.
- D. Design shears that are battery or electric powered to minimize repetitive actions and force.
Reka bentuk gunting yang menggunakan kuasa bateri atau elektrik untuk meminimumkan tindakan yang berulang dan memaksa.

CLO1
C3

29. Diagram A29 shows an example of website with common accessibility problems. Choose the guidelines to reconstruct it into a good website.
Rajah A29 menunjukkan contoh laman web dengan masalah kebolehcapaian umum. Pilih garis panduan untuk mengubah semula kepada laman web yang baik.



Source from: www.gatesnfences.com

Diagram A29 / Rajah A29

- I. Choose a readable font size.
Pilih saiz font yang boleh dibaca
 - II. Less clicking of mouse is better.
Kurang penggunaan tetikus untuk klik adalah lebih baik
 - III. Navigation content and the interactions need to be clear
Kandungan navigasi dan interaksi perlu jelas.
 - IV. Insert audio as background music to entertain user
Masukkan audio sebagai muzik latar untuk menghiburkan pengguna
- A. I, II and III
 - B. I, II and IV
 - C. I, III and IV
 - D. II, III and IV

CLO1
C3

30. Choose the principle that apply the statement below.

Pilih prinsip yang mengaplikasikan pernyataan di bawah.

Keyboard shortcuts reduce the need to move from the keyboard to the mouse for simple tasks. Most browsers such as Chrome, Firefox, and Safari provide keyboard shortcuts to perform tasks such as copy (Ctrl + C) and paste (Ctrl + V).

Pintasan papan kunci mengurangkan keperluan untuk bergerak dari papan kunci ke tetikus bagi tugas mudah. Kebanyakkhan pelayar seperti Chrome, Firefox dan Safari menyediakan pintasan papan kunci bagi melaksanakan tugas seperti salin (Ctrl + C) dan tampal (Ctrl + V).

- A. Equitable Use
Penggunaan yang saksama
- B. Low Physical Effort
Usaha fizikal rendah
- C. Perceptible Information
Maklumat boleh dilihat
- D. Size and Space for Approach and Use
Saiz dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan

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) List THREE (3) components of HCI.
<i>Senaraikan TIGA (3) komponen HCI.</i> | [3 marks]
[3 markah] |
| CLO1
C2 | (b) Explain TWO (2) importance of user interface design.
<i>Terangkan DUA (2) kepentingan reka bentuk antaramuka pengguna.</i> | [2 marks]
[2 markah] |
| CLO1
C2 | (c) Identify TWO (2) issues of ergonomics in Human Computer Interaction.
<i>Kenalpasti DUA (2) isu ergonomik dalam Interaksi Manusia Komputer (HCI).</i> | [4 marks]
[4 markah] |
| CLO1
C2 | (d) Iterative design processes are commonly used for interactive system development. Briefly explain the concept of iterative design.
<i>Proses reka bentuk berulang lazimnya digunakan untuk pembangunan sistem interaktif. Terangkan secara ringkas konsep Reka bentuk berulang.</i> | [2 marks]
[2 markah] |

- (e) You have been assigned by a lecturer to create a database system for Company ABC. Based on software design process and software life cycle, list **THREE (3)** activities that you have to ensure during planning phase.

*Anda telah ditugaskan oleh pensyarah untuk membuat sistem pangkalan data untuk Syarikat ABC. Berdasarkan kepada proses reka bentuk perisian dan kitaran hayat perisian, senaraikan **TIGA (3)** aktiviti yang perlu anda pastikan semasa fasa perancangan.*

[3 marks]

[3 markah]

- CLO1
C3 (f) Based on Diagram B1, list **THREE (3)** interface design errors and explain each reason.
- Berdasarkan Rajah B1, senaraikan **TIGA (3)** kesalahan reka bentuk antaramuka dan terangkan setiap kesalahan tersebut.*

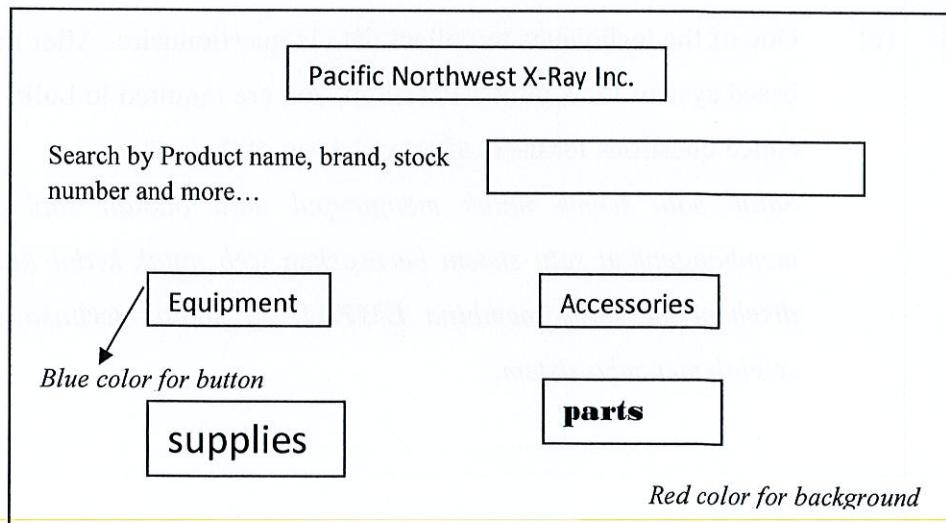


Diagram B1/ Rajah B1

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

- CLO1 (a) State **TWO (2)** goals of evaluation.
*Nyatakan **DUA (2)** matlamat penilaian.*
- [2 marks]
[2 markah]
- CLO1 (b) Consistency and standards is one of the characteristics of Nielsen's heuristic.
Describe this characteristic with **ONE (1)** suitable example.
Konsistensi dan standard merupakan salah satu ciri heuristik Nielsen.
*Huraikan ciri ini berserta dengan **SATU (1)** contoh yang sesuai.*
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1 (c) One of the techniques to collect data is questionnaire. After developing a web based system for Rahim's Pet Shop, you are required to build **FOUR (4)** open ended questions for users after a trial run of the system.
*Salah satu teknik untuk mengumpul data adalah soal selidik. Selepas membangunkan satu sistem berdasarkan web untuk kedai Rahim's Pet, anda dikehendaki untuk membina **EMPAT (4)** soalan terbuka untuk pengguna setelah mencuba sistem.*
- [4 marks]
[4 markah]

- CLO1 C3 (d) You are given a task to develop a website for ABC Kindergarten. After developing the website, you are required to build a questionnaire to evaluate the website. The questionnaire must include **FIVE (5)** scalar questions for user's feedback of the website interface design.
- Anda telah diberi tugas untuk membangunkan laman web untuk Tadika ABC. Selepas membangunkan laman web itu, anda dikehendaki untuk membangunkan soal selidik bagi menilai laman web tersebut. Soal selidik mestilah mengandungi **LIMA (5)** soalan berskala untuk maklum balas pengguna mengenai reka bentuk antara muka laman web.*
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO1 C1 (e) i. Define Universal Design.
Takrifkan Reka bentuk Universal.
- [1 marks]
[1 markah]
- ii. Give **FOUR (4)** principles of Universal Design.
*Berikan **EMPAT (4)** prinsip Reka bentuk Universal.*
- [4 marks]
[4 markah]
- CLO1 C2 (f) Explain definition of Biometric Access Control with **ONE (1)** example.
*Terangkan maksud Kawalan Akses Biometrik dengan **SATU (1)** contoh.*
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1 C2 (g) List **TWO (2)** examples and explain each example of emerging technology in interface design.
*Senaraikan **DUA (2)** contoh dan huraikan setiap contoh teknologi baharu yang muncul dalam reka bentuk antara muka.*
- [4 marks]
[4 markah]

- | | |
|------------|---|
| CLO1
C3 | <p>(h) Gesture recognition is one of the alternative mode of HCI. Give ONE (1) example of product that used the gesture recognition nowadays and explain it clearly.</p> <p><i>Pengiktirafan isyarat gerakan adalah salah satu mod alternatif HCI. Berikan SATU (1) contoh produk yang menggunakan pengiktirafan isyarat gerakan dan terangkan dengan jelas.</i></p> |
| | [2marks]
[2 markah] |
| CLO1
C3 | <p>(i) Mobile computing and wearable computing have always played a vital role since they emerged. Explain TWO (2) benefits with examples when a user use wearable computing and mobile computing in a real life situations.</p> <p><i>Pengkomputeran mudah alih dan pengkomputeran yang boleh dipakai sentiasa memainkan peranan penting sejak ia muncul. Jelaskan DUA (2) kelebihan apabila pengguna menggunakan komputer bolehpakai dan komputer mudah alih dalam situasi kehidupan sebenar.</i></p> |
| | [3marks]
[3 markah] |
| CLO1
C3 | <p>(j) Wearable Computing is the paradigm where users carry wearable computing devices on their own. Briefly discuss the impact of wearable computing that related to the field below.</p> <p><i>Pengkomputeran Boleh Pakai adalah paradigma yang mana pengguna membawa peranti pengkomputeran boleh pakai dengan mereka. Bincangkan dengan ringkas penggunaan pengkomputeran boleh pakai yang berkaitan dengan bidang di bawah.</i></p> |
| | <p>(i) Social connectivity
<i>Perhubungan sosial</i></p> <p>(ii) Security
<i>Keselamatan</i></p> |
| | [4 marks]
[4 markah] |

SOALAN TAMAT