

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR
SESI JUN 2015

FP511: HUMAN COMPUTER INTERACTION

TARIKH : 20 OKTOBER 2015
MASA : 11.15 AM – 1.15 PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **ENAM BELAS (16)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (20 soalan)

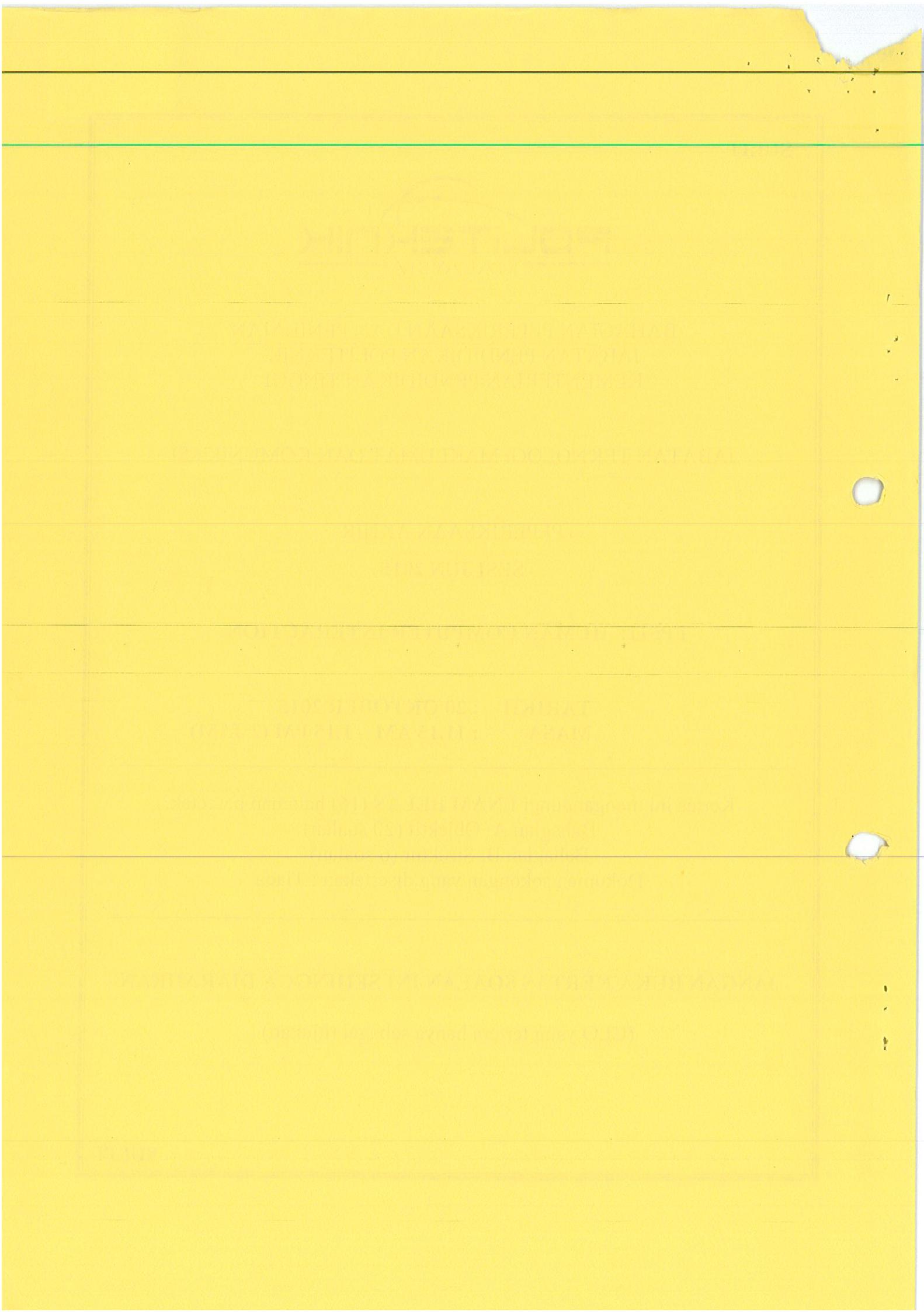
Bahagian B: Struktur (6 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT



SECTION A: 30 MARKS**~~BAHAGIAN A: 30 MARKAH~~****INSTRUCTION:**

This section consists of TWENTY (20) objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

Bahagian ini mengandungi DUA PULUH (20) soalan objektif. Tandakan jawapan anda dalam borang OMR yang disediakan.

CLO1
C1

1. Identify the fundamental components of Human Computer Interaction
Kenalpasti komponen asas dalam Interaksi Komputer Manusia

- A. Input, Output, Task, Goal
Input, Output, Tugasan, Matlamat
- B. Presentation, performance, interaction.
Persembahan, pencapaian, interaksi
- C. Human, computer system, nature of interactive process.
Manusia, sistem komputer, proses interaktif
- D. Output devices, Memory capacity, Physical devices
Perkakasan Input/Output, Kapasiti Memori, Perkakasan Fizikal

CLO1
C2

2. Choose the factor that describes the importance of Human Computer Interaction.
Pilih faktor yang menerangkan kepentingan 'Human Computer Interaction'

- i. Satisfy human response
Memenuhikehendak maklumbalas manusia
 - ii. Improve quality of life
Meningkatkan kualiti hidup
 - iii. Increasing the development cost
Meningkatkan kos pembangunan
 - iv. Protecting user from dangerous condition
Melindungi pengguna dari situasi yang bahaya
- A. i, ii and iii / *i, ii dan iii*
 - B. i, ii and iv / *i, ii dan iv*
 - C. i, iii and iv / *i, iii dan iv*
 - D. ii, iii and iv / *ii, iii dan iv*

CLO1
C3

3. Choose the most significant senses for the normal user to interact with a computer?
Antara berikut, manakah deria yang paling penting bagi pengguna normal ketika berinteraksi dengan komputer?

- A. Vision and hearing
Penglihatan dan pendengaran
- B. Vision, Touch and Smell
Penglihatan, Sentuh dan Bau
- C. Hearing, touch and taste
Pendengaran, Sentuh dan Rasa
- D. Hearing, touch and vision

Pendengaran, sentuh dan penglihatan

- CLO1 C1 4. Which of the following can be classified as a design prototype?
Manakah antara berikut boleh diklasifikasikan sebagai prototaip rekabentuk?
- A. Guideline / Garis panduan
 - B. Documentation / Dokumentasi
 - C. Screen sketches / Lakaran skrin
 - D. System summary / Ringkasan sistem
- CLO1 C1 5. Choose the best statement to describe a good interactive design
Pilih kenyataan terbaik untuk menerangkan rekabentuk interaksi yang baik
- A. Abide by all design principles as well as usability guidelines.
Mematuhi segala prinsip-prinsip reka bentuk dan juga garis pandua kebolehgunaan.
 - B. Makes learning systems easier.
Menjadikan sistem pembelajaran lebih mudah.
 - C. Satisfies users' need and help them to communicate in an effective and efficient way.
Memenuhi keperluan pengguna dan membantu mereka berkomunikasi dengan lebih berkesan dan cekap.
 - D. Help users' to recognize rather than remember an interface
Membantu pengguna mengenali daripada mengingati antara muka
- CLO1 C1 6. Choose the principle to support the usability in interactive systems design.
Pilih prinsip yang menyokong kebolehgunaan dalam rekabentuk sistem interaktif
- A. Efficiency / Kecekapan
 - B. Used ability / Kebolehgunaan
 - C. Suitability / Kesesuaian
 - D. Flexibility / Fleksibiliti

CLO1
C2

7. Refer to Figure A1, identify the value of X?

Berdasarkan Rajah A1, kenalpasti nilai bagi X?

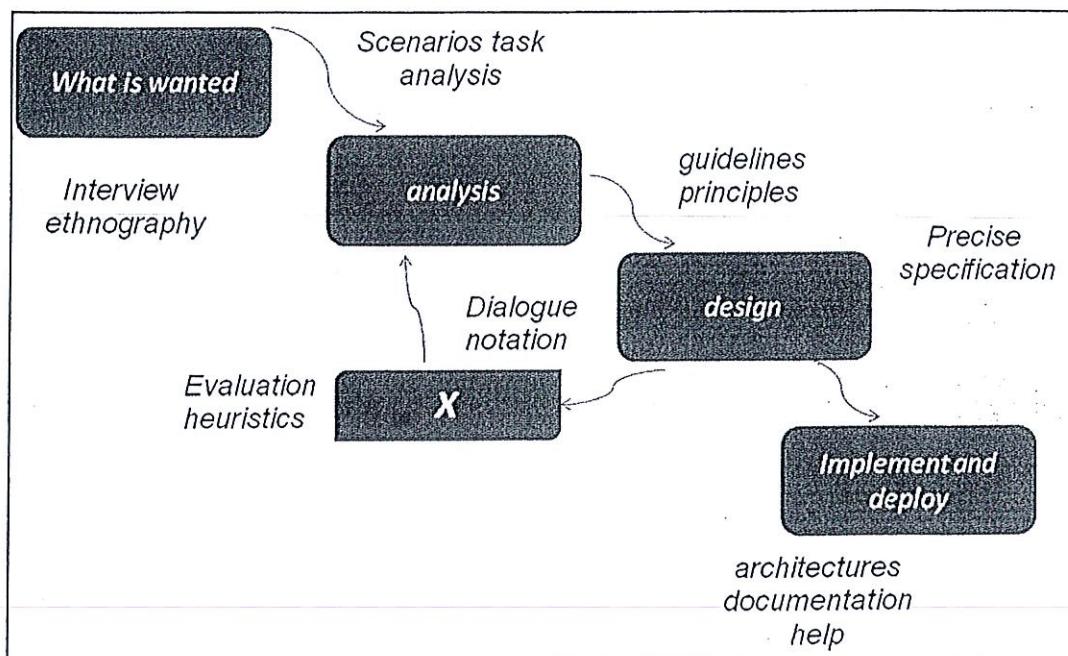


Figure A1: Interaction Design Process

Rajah A1: Proses Rekabentuk Interaksi

CLO1
C2

8. The following statements show the benefits of design rationale, EXCEPT:
Pernyataan berikut menunjukkan kelebihan bagi rasional rekabentuk KECUALI:
- A. Conceptual Model / *Model Konsep*
 - B. Feedback / *Maklumbalas*
 - C. Prototyping / *Prototaip*
 - D. Development / *Pembangunan*
- A. Enforces design discipline
Menguatkuasa disiplin rekabentuk
- B. Organizes a potential large design space
Menyediakan potensi ruang rekabentuk yang besar
- C. Reused the design knowledge across products
Guna semula pengetahuan rekabentuk merentasi produk
- D. Making usability measurements explicit as requirements
Menjadikan pengukuran kebolehgunaan ekspilisit sebagai suatu keperluan

CLO1
C2

9. Choose the principle to support Usability Concept based on the statement below.
Pilih prinsip yang menyokong Konsep Kebolehgunaan berdasarkan pernyataan di bawah.

The level of support provided for the user in determining successful achievement and assessment of goal-directed behaviour.

Tahap sokongan yang diberikan oleh pengguna dalam menentukan kejayaan pencapaian dan penilaian tingkah laku 'goal-directed'.

- A. Robustness / Kekukuhana
- B. Flexibility / Fleksibiliti
- C. Learn ability / Kebolehbelajaran
- D. Suitability / Kesesuaian

CLO1
C3

10. Choose the benefits of design rationale
Pilih kebaikan rekabentuk rasional

- i. Communication Throughout Life Cycle
Komunikasi seluruh kitaran hidup
 - ii. Reuse of design knowledge across products
Penggunaan semula pengetahuan rekabentuk pelbagai produk
 - iii. Enforces design discipline
Penguatkuasaan disiplin rekabentuk
 - iv. Presents arguments for design trade-off
Mempersembahkan pendapat untuk mendapatkan keseimbangan rekabentuk
- A. i and ii / i dan ii
 - B. i and iii / i dan iii
 - C. i, ii, and iii / i, ii, dan iii
 - D. i, ii, iii and iv / i, ii, iii dan iv

CLO1
C3

11. " Don't force users to remember complex sequences of actions or difficult codes in order to complete tasks"

" Jangan memaksa pengguna untuk mengingati urutan yang kompleks atau kod sukar untuk menyelesaikan tugas-tugas"

"Simple Display"

"Paparan yang mudah"

Choose the correct answer to explains Schneiderman's Golden Rules above.
Pilih jawapan yang betul bagi menjelaskan Schneiderman's Golden Rules di atas

- A. Offers informative feedback
Menawarkan maklumbalas bermaklumat
- B. Design dialogues to yield closure
Dialog rekabentuk untuk menghasilkan penutupan
- C. Reduces short term memory load
Mengurangkan beban ingatan jangka pendek
- D. Strive for consistency
Berusaha untuk konsisten

CLO1
C3

12. Figure A2, shows that the developer has applied one of the interactive system design principle. Analyze the figure and identify the principle.

Rajah A2 menunjukkan pembangun telah mengaplikasi salah satu prinsip rekabentuk sistem interaktif. Analisa rajah dibawah dan kenalpasti prinsip tersebut.

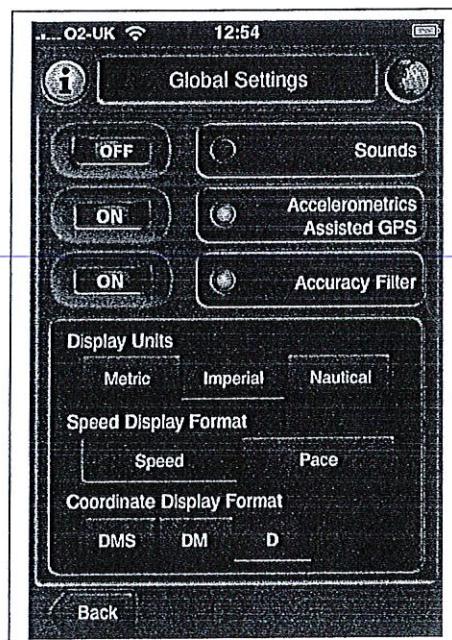


Figure A2 / Rajah A2

- A. Visibility
Jelas kelihatan
- B. Familiarity
Kebiasaan
- C. Constraints
Kekangan
- D. Affordance
Tindakan yang berpotensi yang dapat dilakukan oleh objek
- CLO1 C1 13. What is the main goal of evaluation?
Apakah matlamat utama penilaian?
- A. To assess the effect of interface on system.
Untuk menilai kesan antaramuka pada sistem.
- B. To assess the extent of design functionality.
Untuk menilai sejauh mana fungsi reka bentuk.
- C. To assess the extention and accessibility of system functionality.
Untuk menilai sejauh mana dan akses fungsi sistem
- D. To sketch the system layout from user's point of view.
Untuk lakaran susun atur sistem dari sudut pengguna pandangan
- CLO1 C1 14. Choose the type of evaluation that should be used if the location of the system dangerous or impractical for constrained single user systems to allow the controlled manipulation of use.
Pilih jenis penilaian yang harus digunakan jika lokasi sistem adalah merbahaya atau tidak praktikal bagi pengguna sistem untuk mengawal manipulasi kegunaan.
- A. Field Studies / *Kajian lapangan*
- B. Heuristic evaluation / *Penilaian Heuristik*
- C. Laboratory studies / *Kajian makmal*
- D. Review-Based evaluation / *Penilaian berdasarkan kajian terdahulu*
- CLO1 C1 15. Experimental design factors consist of the factor EXCEPT _____.
Faktor Rekabentuk Eksperimental terdiri daripada faktor di bawah KECUALI _____.
- A. Variables / *Pemboleh ubah*
- B. Empirical / *Empirical*
- C. Participants / *Peserta*
- D. Hypotheses / *Hipotesis*

- CLO1
C2
16. Identify an evaluation technique that obtains information from literature to support or refute part of application design.
Kenalpasti teknik penilaian yang mendapat maklumat dari kesusasteraan untuk menyokong atau menyangkal sebahagian daripada aplikasi rekabentuk.
- A. Heuristic evaluation / *Penilaian 'Heuristic'*
 B. Model-based evaluation / *Penilaian 'Model-based'*
 C. Review-based evaluation / *Penilaian 'Review-based'*
 D. Cognitive walkthrough evaluation / *Penilaian 'Cognitive walkthrough'*
- CLO1
C2
17. Identify the type of evaluation based on the statement below.
Pilih jenis penilaian berdasarkan kenyataan di bawah.
- | | |
|--|--|
| Advantages :
<i>Kelebihan</i> <ul style="list-style-type: none"> - natural environment
<i>Persekutuan natural</i> - longitudinal studies possible
<i>Kajian longitud</i> | Disadvantages :
<i>Kelemahan :</i> <ul style="list-style-type: none"> - distractions
<i>Gangguan</i> - noise
<i>Bising</i> |
|--|--|
- A. Field Studies
Kajian Lapangan
 B. Cognitive walkthrough
Kognitif Walkthrough
 C. Model based evaluation
Penilaian berdasarkan model
 D. Laboratory studies
Kajian makmal
- CLO1
C2
18. Choose the characteristics between subjects design in experimental method.
Pilih ciri-ciri rekabentuk antara kumpulan bagi kaedah eksperimen
- i. Effects from transfer of learning / Mengalami kesan daripada pemindahan pembelajaran
 ii. Require a large number of participants / Memerlukan peserta yang ramai
 iii. Require a small number of participants / Memerlukan peserta yang sedikit
 iv. Each subject only perform under one condition / Setiap subjek melaksanakan hanya satu keadaan atau syarat sahaja
- A. i and ii / i dan ii
 B. i and iii / i dan iii
 C. ii and iv / ii dan iv
 D. iii and iv / iii dan iv

CLO1
C3

19. Which of the following is suitable to run laboratory studies?

Manakah antara berikut sesuai untuk dilaksanakan kajian makmal?

- A. Student's psychology test / *Ujian psikologi pelajar*
- B. Influence on human nutrition / *Pengaruh pemakanan manusia*
- C. Cultural effect towards a new technology / *Kejutan budaya ke atas teknologi baru*
- D. To measure the acidity / *Untuk mengukur keasidan*

CLO1
C3

20. Think aloud is one of the observational evaluation techniques where user were observed while performing a task and verbally explain on the steps taken about what they're doing. List an advantage of think aloud?

"Think aloud" adalah salah satu teknik penilaian pemerhatian di mana pengguna diperhatikan melaksanakan tugas dengan bercakap tentang apa yang mereka lakukan. Senaraikan kelebihan daripada berfikir dengan kuat?

- i. Simplicity - requires little expertise
Kesederhanaan - memerlukan kepakaran sedikit
 - ii. Provide useful insight
Memberi gambaran tentang berguna
 - iii. Shows how system is being used
Paparkan bagaimana sistem digunakan
 - iv. Describing may alter task performance
Penerangan boleh mengubah prestasi tugas
-
- A. i , ii and iii
 - B. i , ii and iv
 - C. i , iii and iv
 - D. ii , iii and iv

SECTION B: 70 MARKS**BAHAGIAN B: 70 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **SIX (6)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **ENAM (6)** soalan berstruktur. Jawab semua soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

C1

- a) Identify **TWO (2)** fundamental components of Human Computer Interaction.
Kenalpasti DUA (2) komponen asas Interaksi Manusia dan Komputer

[2 marks]

[2 markah]

CLO1

C1

- b) Designing the usability occurs at all stages of the life cycle not as a single isolated activity in software engineering.

Rekabentuk bagi kebolehgunaan berlaku di semua peringkat kitar hayat bukan hanya satu aktiviti tunggal di dalam kejuruteraan perisian.

- i. What is software engineering?

Apakah itu kejuruteraan perisian?

[2 marks]

[2 markah]

- ii. Identify **TWO (2)** phases in the software life cycle.

Kenalpasti DUA (2) fasa di dalam kitar hayat perisian.

[2 marks]

[2 markah]

- iii. List the principle of robustness that supports the usability in interactive system design.

Senaraikan prinsip keteguhan yang menyokong kebolehgunaan di dalam reka bentuk sistem interaktif.

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1 C1 c) Evaluation is a process by which the interface is tested based on the needs and practices of the user.

Penilaian adalah satu proses di mana sebuah antaramuka diuji berdasarkan keperluan dan kegunaan pengguna.

- i. Explain the main goal of evaluation for evaluating the interactive system.

Terangkan tujuan utama penilaian bagi menilai sebuah sistem interaktif.

[2 marks]

[2 markah]

- ii. Describe Heuristic evaluation through expert analysis.

Terangkan Penilaian Heuristic berdasarkan analisis oleh pakar.

[2 marks]

[2 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1 C2 a) Determine TWO (2) elements in WIMP interface.

Kenalpasti DUA(2) elemen di dalam antaramuka WIMP

[2 marks]

[2 markah]

- b) Design rules are guidelines that can be followed in order to increase the usability of a system or product.

Peraturan rekabentuk adalah satu aturan yang membolehkan pereka mengikuti secara teratur untuk meningkatkan kebolehgunaan sistem atau produk.

- i. Explain a design rule?

Terangkan peraturan rekabentuk?

[2 marks]

[2 markah]

- ii. Give the type of design rule.

Berikan jenis peraturan mereka bentuk.

[2 marks]

[2 markah]

- iii. Explain predictability in the principle of learnability.

Jelaskan kebolehramalan di dalam prinsip kebolehpelajaran.

[2 marks]

[2 markah]

- iv. Schneiderman's produced some design guidelines for websites. List

TWO (2) of the guidelines.

Schneiderman's mengeluarkan beberapa panduan untuk merekabentuk laman sesawang. Nyatakan DUA (2) panduan rekabentuk tersebut.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1

C2

- c) i. Give **TWO (2)** types of evaluation technique by expert analysis.

Berikan DUA (2) jenis teknik penilaian oleh analisis pakar.

[2 marks]

[2 markah]

- ii. Describe **TWO (2)** problems with laboratory studies based evaluation.

Terangkan DUA (2) masalah berkaitan penilaian menerusi kajian makmal

[2 marks]

[2 markah]

- iii. Explain the benefits of observational technique rather than laboratory studies based evaluations.

Terangkan kelebihan teknik penilaian berdasarkan pemerhatian berbanding kajian makmal.

[2 marks]

[2 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C3

a)

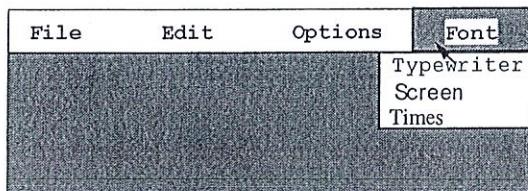


Figure B1 / Rajah B1

Referring to the diagram above, what is the best Interface style?

Merujuk kepada rajah di atas, apakah gaya antaramuka tersebut?

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C3

b) List the principle of flexibility.

Senaraikan prinsip di dalam keflexibelan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C3

c) Interviewing users about their experiences with an interactive system provides a direct and structured way of gathering information. Based on your understanding, carry out **TWO (2)** advantages of interview.

*Menemubual pengguna tentang pengalaman menggunakan sesebuah sistem interaktif merupakan kaedah yang terus dan berstruktur dalam mendapatkan maklumat. Berdasarkan pemahaman anda, dapatkan **DUA (2)** kelebihan temubual.*

[2 marks]

[2 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**CLO1
C1

- a) Define the definition of interaction design.

Tulis definisi rekabentuk interaksi.

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C1

- b) List **TWO (2)** benefits of design rationale

*Senaraikan **DUA (2)** kebaikan 'design rationale'.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C1

- c) Give **TWO (2)** aspects that should be considered when designing a system or application for older people.

*Berikan **DUA (2)** aspek pertimbangan apabila membangunkan sistem rekabentuk atau aplikasi kepada orang tua.*

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 5**SOALAN 5**CLO1
C2

- a) Give **THREE (3)** interaction styles.

*Berikan **TIGA (2)** gaya interaksi.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C2

- b) i. Describe design rationale

Jelaskan tentang 'design rationale'.

[3 marks]

[3 markah]

- ii. Explain about robustness briefly.

Jelaskan secara ringkas tentang robustness.

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C2

- c) i. What are 'think aloud' evaluation techniques? Give suitable example for your explanation.

Apakah yang maksudkan dengan teknik penilaian 'think aloud'? Berikan contoh yang bersesuaian bagi penerangan anda.

[3 marks]

[3 markah]

- ii. Describe ONE (1) problem with 'think aloud' usability evaluations.

Terangkan SATU (1) masalah yang dihadapi berhubung dengan penilaian kebolehgunaan 'think aloud'.

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 6

SOALAN 6

CLO1
C3

- a) Elaborate TWO (2) element of WIMP interface.

Huraikan dua (2) elemen antaramuka WIMP.

[3 marks]

[3 markah]

- b) i. List THREE (3) of Schneider Eight Golden Rules.

Senaraikan TIGA (3) daripada lapan peraturan emas Schneider.

[3 marks]

[3 markah]

- ii. Produce a graphical solution to delete picture in Microsoft Word using design space analysis.

Tunjukkan penyelesaian secara grafik untuk memadam gambar dalam Microsoft word dengan menggunakan analisis ruang rekabentuk.

[3 marks]

[3 markah]

c)

The location of the system is dangerous or impractical for constrained single user systems to allow controlled manipulation of use.

According to the above statement, identify types of evaluation that should be used. Explain about the evaluation.

Berdasarkan kenyataan di atas, kenalpasti jenis penilaian yang sepatutnya digunakan. Terangkan jenis penilaian tersebut.

[3 marks]

[3 markah]

END OF QUESTION

SOALAN TAMAT

