



**UTM**  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan  
Profesional dan  
Pendidikan  
Berterusan  
(SPACE)

---

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR**  
**SEMESTER I – SESSION 2021 / 2022 / SEMESTER I – SESI 2021 / 2022**  
**PUSAT PENGAJIAN KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWZ 2753  
KOD KURSUS

COURSE NAME : USER INTERFACE  
NAMA KURSUS : ANTARAMUKA PENGGUNA

YEAR / PROGRAMME : 3 DDWC  
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 3 HOURS (INCLUDING SUBMISSION HOUR)  
TEMPOH : 3 JAM (TERMASUK MASA PENGHANTARAN)

DATE : DECEMBER 2021  
TARIKH : DISEMBER 2021

---

**INSTRUCTION / ARAHAN:**

1. The question paper consists of **3 PARTS**: A, B and D.  
*Kertas soalan terdiri daripada 3 BAHAGIAN: A, B dan C.*
  2. Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.  
*Jawab SEMUA soalan dan tulis jawapan anda pada kertas jawapan.*
  3. Write a name, matric no., identity card no., course code, course name, section and lecturer name in the upper left corner on the answer sheet.  
*Tulis nama, no. matrik, no. kad pengenalan, kod kursus, nama kursus, seksyen dan nama pensyarah di penjuru atas kiri kertas jawapan.*
  4. Each answer sheet must have a page number written at the bottom right corner.  
*Setiap helai kertas jawapan mesti ditulis nombor muka surat pada bahagian bawah penjuru kanan.*
  5. Answers should be handwriting, neat and clear.  
*Jawapan hendaklah ditulis tangan, kemas dan jelas menggunakan huruf cerai.*
- 

**WARNING / AMARAN**

Students caught copying / cheating during the examination will be liable for disciplinary actions and the faculty may recommend the student to be expelled from sitting for exam.  
*Pelajar yang ditangkap meniru / menipu semasa peperiksaan akan dikenakan tindakan disiplin dan pihak fakulti boleh mengesyorkan pelajar diusir dari menduduki peperiksaan.*

---

This examination paper consists of **10** pages including the cover.  
*Kertas soalan ini mengandungi 10 muka surat termasuk kulit hadapan.*

**ONLINE EXAMINATION RULES AND REGULATIONS**  
**PERATURAN PEPERIKSAAN SECARA DALAM TALIAN**

1. Student must carefully listen and follow instructions provided by invigilator.  
*Pelajar mesti mendengar dan mengikuti arahan yang diberikan oleh pengawas peperiksaan dengan teliti.*
2. Student is allowed to start examination only after confirmation of invigilator if all needed conditions are implemented.  
*Pelajar dibenarkan memulakan peperiksaan hanya setelah pengesahan pengawas peperiksaan sekiranya semua syarat yang diperlukan telah dilaksanakan.*
3. During all examination session student has to ensure, that he is alone in the room.  
*Semasa semua sesi peperiksaan pelajar harus memastikan bahawa dia bersendirian di dalam bilik.*
4. During all examination session student is not allowed to use any other devices, applications except other sites permitted by course lecturer.  
*Sepanjang sesi peperiksaan pelajar tidak dibenarkan menggunakan peranti dan aplikasi lain kecuali yang dibenarkan oleh pensyarah kursus.*
5. After completing the exam student must inform invigilator via the set communication platform (eg. WhatsApp etc.) about completion of exam and after invigilator's confirmation leave examination session.  
*Selepas peperiksaan selesai, pelajar mesti memaklumkan kepada pengawas peperiksaan melalui platform komunikasi yang ditetapkan (contoh: Whatsapp dan lain-lain) mengenai peperiksaan yang telah selesai dan meninggalkan sesi peperiksaan selepas mendapat pengesahan daripada pengawas peperiksaan.*
6. Any technical issues in submitting answers online have to be informed to respective lecturer within the given 30 minutes. Request for re-examination or appeal will not be entertain if complains are not made by students to their lecturers within the given 30 minutes.  
*Sebarang masalah teknikal dalam menghantar jawapan secara dalam talian perlu dimaklumkan kepada pensyarah masing-masing dalam masa 30 minit yang diberikan. Permintaan untuk pemeriksaan semula atau rayuan tidak akan dilayan sekiranya aduan tidak dibuat oleh pelajar kepada pensyarah mereka dalam masa 30 minit yang diberikan.*
7. During online examination, the integrity and honesty of the student is also tested. At any circumstances student is not allowed to cheat during examination session. If any kind of cheating behaviour is observed, UTM have a right to follow related terms and provisions stated in the respective Academic Regulations and apply needed measures.  
*Semasa peperiksaan dalam talian, integriti dan kejujuran pelajar juga diuji. Walau apa pun keadaan pelajar tidak dibenarkan menipu semasa sesi peperiksaan. Sekiranya terdapat sebarang salah laku, UTM berhak untuk mengikuti terma yang dinyatakan dalam Peraturan Akademik.*

**SECTION A / BAHAGIAN A**

**15 MARKS / 15 MARKAH**

**MULTIPLE CHOICE QUESTIONS / SOALAN ANEKA PILIHAN**

Choose the most appropriate answer. Write your answer in the answer sheet.

*Pilih satu jawapan yang tepat. Tulis jawapan anda dalam kertas jawapan.*

1. Interaction design is to develop interactive products that are \_\_\_\_\_.  
*Reka bentuk interaksi adalah untuk membangunkan produk interaktif yang \_\_\_\_\_.*

A. usable / boleh digunakan  
B. useful / berguna  
C. readable / boleh dibaca  
D. updatable / boleh dikemas kini

2. Which of the following is a benefit of the conversations via social media apps?  
*Manakah di antara berikut adalah kebaikan perbualan melalui aplikasi media sosial?*

A. Multiple communication / Berbilang komunikasi  
B. Multiple friends and followers / Berbilang rakan dan pengikut  
C. Multiple networking / Berbilang rangkaian  
D. Multiple messaging / Berbilang mesej

3. Which of the following do **NOT** include Expressive Interfaces?  
*Antara berikut yang manakah **TIDAK** termasuk Antaramuka Ekspresif?*

A. Video / Video  
B. Sounds / Bunyi  
C. Icons / Ikon  
D. Emoticons / Emotikon

4. A conceptual model is a \_\_\_\_\_ description of how a system is organized.  
*Model konseptual adalah satu penerangan \_\_\_\_\_ bagaimana sistem diatur.*

A. top-level / peringkat atasan  
B. bottom-level / peringkat bawahan  
C. high-level / peringkat tinggi  
D. system-level / tahap sistem

5. \_\_\_\_\_ allows us to recognize someone's face.

\_\_\_\_\_ membolehkan kita mengenali wajah seseorang.

A. Audio / *Audio*

C. Photo / *Foto*

B. Video / *Video*

D. Memory / *Ingatan*

6. A particular kind of window that is commonly used in GUIs is the \_\_\_\_\_.

*Jenis tettingkap tertentu yang biasa digunakan dalam GUI ialah \_\_\_\_\_.*

A. Dialog task / *Tugas dialog*

B. Dialog form / *Borang dialog*

C. Dialog box / *Kotak dialog*

D. Dialog message / *Mesej dialog*

7. \_\_\_\_\_ is used to overcome potential client misunderstandings.

\_\_\_\_\_ digunakan untuk mengatasi salah faham bakal pelanggan.

A. Prototyping / *Prototaip*

C. Storyboard / *Papan cerita*

B. Sketch / *Lakaran*

D. Drawing / *Lukisan*

8. \_\_\_\_\_ enable designers to learn how to make a physical prototype.

\_\_\_\_\_ membolehkan pereka untuk belajar bagaimana membuat prototaip fizikal.

A. Kinect / *Kinect*

C. Arduino / *Arduino*

B. Voltanis / *Voltanis*

D. Imager / *Imager*

9. Evaluations usually involve observing participants and measuring their \_\_\_\_\_.

*Penilaian biasanya melibatkan pemerhatian peserta dan mengukur \_\_\_\_\_ mereka.*

A. time / *masa*

C. money / *wang*

B. performance / *prestasi*

D. output / *output*

10. \_\_\_\_\_ refer to the circumstances in which the interactive product will operate.  
\_\_\_\_\_ merujuk kepada keadaan di mana produk interaktif akan beroperasi.

- A. Physical requirements / *Keperluan fizikal*
- B. Environmental requirements / *Keperluan alam sekitar*
- C. Data requirements / *Keperluan data*
- D. Social Requirements / *Keperluan sosial*

11. \_\_\_\_\_ wants reassurance that the information will not be used for other purposes.  
\_\_\_\_\_ mahu jaminan bahawa maklumat tidak akan digunakan untuk tujuan lain.

- A. Network provider / *Pembekal rangkaian*
- B. Data provider / *Pembekal data*
- C. Message provider / *Pembekal mesej*
- D. Market provider / *Pembekal pasaran*

12. Transcriptions and the observer's notes are most likely to be analysed using \_\_\_\_\_.  
*Transkripsi dan nota pemerhati kemungkinan besar akan dianalisis menggunakan \_\_\_\_\_.*

- A. statistical approaches / *pendekatan statistik*
- B. analytical approaches / *pendekatan analitik*
- C. quantitative approaches / *pendekatan kuantitatif*
- D. qualitative approaches / *pendekatan kualitatif*

13. \_\_\_\_\_ refers to source code for components, frameworks or whole systems.  
\_\_\_\_\_ merujuk kepada kod sumber untuk komponen, rangka kerja atau keseluruhan sistem.

- A. Open source procedure / *Prosedur sumber terbuka*
- B. Open source triggers / *Trigger sumber terbuka*
- C. Open source program / *Aturcara sumber terbuka*
- D. Open source software / *Perisian sumber terbuka*

14. \_\_\_\_\_ are the most widely used statistical test in psychological field.  
\_\_\_\_\_ adalah ujian statistik yang paling banyak digunakan dalam bidang psikologi.

- A. t-test / ujian t                      C. r-test / ujian r  
B. q-test / ujian q                      D. v-test / ujian v

15. One of the most commonly used predictive models is \_\_\_\_\_.  
Salah satu model ramalan yang paling biasa digunakan adalah \_\_\_\_\_.

- A. Bitts' Law / Undang-undang Bitt                      C. Fitts' Law / Undang-undang Fitt  
B. Kens' Law / Undang-undang Ken                      D. Entry Law / Undang-undang Masuk

**SECTION B / BAHAGIAN B**

**55 MARKS / 55 MARKAH**

**SUBJECTIVE QUESTIONS / SOALAN SUBJEKTIF**

Answer all questions and write your answer in the answer sheet.

*Jawab semua soalan dan tulis jawapan anda dalam kertas jawapan.*

1. Describe **THREE (3)** characteristics of an air-based gestures interfaces. **[6 M]**  
*Huraikan **TIGA (3)** ciri-ciri antara muka isyarat berasaskan udara.*
2. Give **TWO (2)** differences between interview and questionnaire methods. **[4 M]**  
*Berikan **DUA (2)** perbezaan di antara kaedah temubual dengan soal selidik.*
3. Write **TWO (2)** examples of closed question related to any topics. **[2 M]**  
*Tulis **DUA (2)** contoh soalan tertutup yang berkaitan dengan topik apa pun.*
4. Differentiate between Axial Coding and Selective Coding in the grounded theory. **[4 M]**  
*Bezakan antara Pengkodan Axial dan Pengkodan Selective dalam teori beralasan.*
5. Produce **ONE (1)** persona and **ONE (1)** main scenario for online shopping like buying a vape online. **[6 M]**  
*Hasilkan **SATU (1)** persona dan **SATU (1)** scenario utama untuk membeli-belah dalam talian seperti membeli vape dalam talian.*
6. Explain the **THREE (3)** principles of a user-centered approach. **[6 M]**  
*Terangkan **TIGA (3)** prinsip pendekatan berpusatkan pengguna.*
7. What is the low-fidelity prototyping? **[2 M]**  
*Apakah prototaip kesetiaan rendah?*
8. Distinguish between conceptual design and concrete design. **[4 M]**  
*Bezakan antara reka bentuk konseptual dan reka bentuk konkrit.*

9. Explain how tools can support interaction design activities and give **ONE (1)** example of tools that can produce interactive wireframes or mockups. **[5 M]**

*Terangkan bagaimana alat boleh menyokong aktiviti reka bentuk interaksi dan berikan **SATU (1)** contoh alat yang dapat menghasilkan rangka atau mockup interaktif.*

10. Explain **THREE (3)** types of evaluation. **[6 M]**

*Terangkan **TIGA (3)** jenis penilaian.*

11. Explain how to do heuristic evaluation. **[4 M]**

*Terangkan bagaimana untuk melakukan penilaian heuristik.*

12. Before taking part in usability testing, the participants were asked to read and sign an informed consent form agree to the terms and conditions of the study. What will this form should describe? **[6 M]**

*Sebelum mengambil bahagian dalam ujian kebolehgunaan, para peserta diminta membaca dan menandatangani borang persetujuan yang dimaklumkan yang bersetuju dengan terma dan syarat kajian. Apakah yang akan dijelaskan oleh borang ini?*



**SECTION C / BAHAGIAN C**

**30 MARKS / 30 MARKAH**

**CASE STUDY / KAJIAN KES**

Answer all questions and write your answer in the answer sheet.

*Jawab semua soalan dan tulis jawapan anda dalam kertas jawapan.*

Ali would like to book a bus ticket back to his hometown in Arau in the upcoming semester break through an online system. This is the first time Ali uses the online bus ticketing system. He will be traveling from Johor Bahru to Arau. Ali would like to choose the cheapest option by changing the settings such as date and seat type. There are usually more than 20 choices of bus companies, seats, and travel time. Ali only wishes to see and filter selection of buses which depart after 8.00 pm from Johor Bahru. Once Ali selects his preferred route, Ali wish to share his travel information with his friends so that they can travel together.

*Ali ingin menempah tiket bas pulang ke kampung halamannya di Arau pada semester yang akan datang melalui sistem dalam talian. Ini adalah kali pertama Ali menggunakan sistem tiket bas dalam talian. Dia akan melakukan perjalanan dari Johor Bahru ke Arau. Ali ingin memilih pilihan termurah dengan menukar tetapan seperti tarikh dan jenis tempat duduk. Biasanya terdapat lebih dari 20 pilihan syarikat bas, tempat duduk, dan waktu perjalanan. Ali hanya ingin melihat dan menapis pilihan bas yang berlepas selepas jam 8.00 malam dari Johor Bahru. Setelah Ali memilih laluan pilihannya, Ali ingin berkongsi maklumat perjalanannya dengan rakan-rakannya agar mereka dapat melakukan perjalanan bersama.*

- a) Define the meaning of Task Analysis.

*Takrifkan maksud Analisis Tugas.*

**[2 M]**

- b) By using the above scenario, propose a Hierarchical Task Analysis (HTA) to buy an online ticket from a bus ticketing system. Provide your answer in Graphical View and Textual Representation.

*Dengan menggunakan senario di atas, cadangkan Analisis Tugas Hierarki (HTA) untuk membeli tiket dalam talian dari sistem tiket bas. Berikan jawapan anda dalam Paparan Grafik dan Representasi Teks.*

**[14 M]**

- c) Sketch a simple mobile application interface to support **ALL Tasks** as described in the scenario.

*Lakarkan antara muka aplikasi mudah alih yang mudah untuk menyokong **SEMUA Tugas** seperti yang dijelaskan dalam senario.* [14 M]

**END OF QUESTIONS / SOALAN TAMAT**