



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan
Pendidikan Berterusan
(SPACE)

FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER 1 – SESSION 2021 / 2022 / SEMESTER 1 – SESI 2021 / 2022
PROGRAM KERJASAMA

COURSE CODE : DDWC 3723
KOD KURSUS

COURSE NAME : SOFTWARE DEVELOPMENT
NAMA KURSUS PEMBANGUNAN PERISIAN

YEAR / PROGRAMME : 3 DDWC
TAHUN / PROGRAM

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

DATE : JANUARY 2022
TARIKH JANUARI 2022

INSTRUCTION / ARAHAN:

1. The question paper consists of **2 PARTS**: A and B.
Kertas soalan terdiri daripada 2 BAHAGIAN: A dan B.
2. Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.
Jawab SEMUA soalan dan tulis jawapan anda pada kertas jawapan.
3. Write your name, matric no., identity card no., course code, course name, section no. and lecturer's name on the first page (in the upper left corner) and every page thereafter on the answer sheet.
Tulis nama anda, no. matrik, no. kad pengenalan, kod kursus, nama kursus, no. seksyen dan nama pensyarah pada muka surat pertama (penjuru kiri atas) kertas jawapan dan pada setiap muka surat 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 handwritten, 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 **6** pages including the cover.
Kertas soalan ini mengandungi 6 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 mengikut 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 mengikut terma yang dinyatakan dalam Peraturan Akademik.

Excerpts from online final exam guidelines

Petikan daripada panduan peperiksaan akhir dalam talian

Universiti Teknologi Malaysia

**SECTION A[60 MARKS] / BAHAGIAN A[60 MARKAH]
SUBJECTIVES / SUBJEKTIF**

INSTRUCTION : Please answer all questions on the answer sheet.

ARAHAN : *Jawab semua soalan pada kertas jawapan.*

1. In developing software, a number of elements are required such as the Software Development Methodology. What are other related elements needed in developing a software?

Dalam membangunkan perisian, beberapa elemen diperlukan seperti Kaedah Pembangunan Perisian. Apakah elemen lain yang berkaitan yang diperlukan dalam pembangunan perisian? [5M]

2. Software Development Methodology.

- a. What is Software Development Methodology?

Apakah itu Kaedah Pembangunan Perisian? [4M]

- b. Waterfall model and Agile Methodology are an example of Software Development Methodology.

Figure 1 shows the comparison in term of project success between the two methodologies.

Model Air Terjun dan Model Agile adalah contoh Kaedah Pembangunan Perisian. Rajah 1 memaparkan perbandingan dari segi kejayaan projek antara dua kaedah tersebut.



Figure 1/Rajah 1 : The Standish Group Report 2017

Discuss Figure 1 and explain why does the success rate in Agile Methodology is higher.

Bincangkan Rajah 1 yang diberi dan terangkan mengapa kadar kejayaan dalam Kaedah Agile adalah lebih tinggi. [6M]

3. What is agile manifesto?
Apakah yang dimaksudkan dengan manifesto agile? [5M]
4. There are **TWELVE (12)** agile principles. List and explain **FIVE(5)** of the agile principle.
*Terdapat **DUA BELAS(12)** prinsip agile. Senaraikan dan terangkan **FIVE(5)** dari prinsip agile* [5M]
5. “Draw a House Activity” and “The Coin Game” are some of the activities which can demonstrate the agile principle. Explain on how does “The Coin Game” work and which agile principle does it relates to.
“Aktiviti Melukis Rumah” dan “Permainan Syiling” adalah antara aktiviti yang boleh menunjukkan prinsip agile. Terangkan bagaimana “Permainan Syiling” dijalankan dan prinsip agile manakah yang berkaitan dengannya. [5M]
6. a. Draw the SCRUM Model. List **THREE(3)** advantageous of using SCRUM model.
*Lukiskan model SCRUM. Senaraikan **TIGA(3)** kelebihan menggunakan model SCRUM.* [5M]
- b. Explain each of the following **SCRUM** related term:-
*Terangkan setiap istilah yang berkaitan **SCRUM** berikut:-*
- i. Product Backlog / *Backlog Produk*
 - ii. Sprint Backlog / *Backlog Pecutan*
 - iii. Burndown Chart / *Carta Burndown*
 - iv. Sprint Planning / *Perancangan Pecutan*
 - v. List **THREE(3)** question that every team member need to answer during daily scrum meeting.
*Senaraikan **TIGA(3)** soalan yang perlu dijawab setiap ahli kumpulan semasa mesyuarat scrum harian.* [10M]
7. What is User Story? What is INVEST Model and how does it assist us in developing a good user story?
Apakah itu Cerita Pengguna? Apakah itu model INVEST dan bagaimana ia membantu kita dalam mendapatkan cerita pengguna yang baik? [5M]
8. During the software development process, a number of Computer Aided Software Engineering(CASE) tools are required. List and explain the use of at least **FIVE(5)** CASE tools that you used during for your project during this course.
*Semasa proses pembangunan perisian, beberapa Alat Kejuruteraan Perisian Berbantuan Komputer(CASE) diperlukan. Senaraikan dan terangkan kegunaan sekurang-kurangnya **LIMA(5)** alatan CASE yang anda gunakan untuk projek anda bagi kursus ini.* [10M]

**SECTION B[40 MARKS] / BAHAGIAN B[40 MARKAH]
CASE STUDY / KAJIAN KES**

INSTRUCTION : Please answer all questions on the answer sheet.

ARAHAN : *Jawab semua soalan pada kertas jawapan.*

CASE STUDY

Kajian Kes

JomBeli Sdn Bhd plan to develop a new web based application which can be a competitor to a **mudah.my**. Potential buyer should be able to search for product that they wanted to buy while potential seller can advertise their product on this application. Buyer should be able to view list of product and also if there are interested they should be able to view the detail information of the product. Buyer can also use the application to post a message to seller if they have further query on the product. Seller should be able to cancel their advertisement or update the price of the product as some product are a bit difficult to sell and seller might have to reduce the sales price of their product after some time.

JomBeli Sdn. Bhd bercadang membangunkan satu aplikasi berasaskan web yang baru yang boleh menjadi pesaing kepada **mudah.my**. Pembeli boleh membuat carian barangan yang mereka mahu beli dan penjual boleh mengiklankan barangan mereka. Pembeli boleh melihat senarai produk dan juga jika mereka berminat, boleh melihat maklumat terperinci tentang produk. Pembeli juga boleh menghantar mesej kepada penjual jika mereka ada soalan lanjut berkenaan produk. Penjual boleh membatalkan iklan mereka ataupun mengemaskini harga produk kerana ada produk yang agak sukar untuk dijual dan penjual mungkin perlu mengurangkan harga selepas masa tertentu.

Based on the given case study:-

Berdasarkan kajian kes yang diberikan:-

1. The following are **TWO(2)** user story for the system. Identify and write another **TEN(10)** user stories for BUYER which is of **highest** priority to the system.

Yang berikut adalah **DUA(2)** cerita pengguna untuk sistem. Tuliskan **SEPULUH(10)** lagi cerita pengguna untuk PEMBELI yang paling **tinggi** kepentingannya kepada sistem. [10M]

User Story Id / Id Cerita Pengguna	User Story Cerita Pengguna	Priority Keutamaan	Difficulty Level Tahap Kesukaran
US_1	As a buyer, I want to log in so that I can buy product	High	Moderate
US_2	As a buyer, I want to log out so that I can securely leave the system	High	Moderate

2. Choose **TWO (2) most important** user stories for BUYER from your answer in Q1:-

Pilih **DUA(2)** cerita pengguna **paling utama** untuk PEMBELI dari jawapan anda di Q1:-

- a. List the related task to deliver requirement in the user story.

Senaraikan tugas yang berkaitan untuk menghasilkan keperluan dalam cerita pengguna tersebut. [5M]

- b. Design suitable database table for the first user story you identify in 2a. Give the table name and list the field name and data type to support the selected user story.

Reka jadual pangkalan data yang sesuai bagi cerita pengguna pertama yang anda kenalpasti dalam 2a. Berikan nama jadual dan senaraikan nama medan dan jenis data bagi menyokong cerita pengguna yang dipilih. [5M]

3. From your answer in Q2, sketch a suitable User Interface for each of the user story.

Dari jawapan anda dalam Q2, lakar Antaramuka Pengguna yang sesuai untuk setiap cerita pengguna. [10M]

4. Write **Test Cases** for your answer in Q2.

Tuliskan **Kes Ujian** bagi jawapan anda di Q2. [10M]

[END OF QUESTION / SOALAN TAMAT]