



**UTM**  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan Pendidikan Berterusan (UTMSPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER 2 – SESSION 2015 / 2016  
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : **DDPC 1633 / DDC 3153**  
KOD KURSUS

COURSE NAME : HUMAN COMPUTER INTERACTION / USER INTERFACE PROGRAMMING  
NAMA KURSUS : INTERAKSI MANUSIA KOMPUTER / PENGATURCARAAN ANTARAMUKA PENGGUNA

YEAR / PROGRAMME : 1 DDPC / 3 DDC  
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS 30 MINUTES / 2 JAM 30 MINIT  
TEMPOH

DATE : APRIL 2016  
TARIKH

**INSTRUCTION/ARAHAN :**

1. The question paper consists of 3 section: A , B and C.  
*Kertas soalan terdiri daripada 3 bahagian : A, B, dan C.*
2. Answer **ALL** questions in the question paper  
*Jawab **SEMUA** soalan dalam kertas soalan.*
3. Candidates are required to follow all instruction given out by the examination invigilators.  
*Calon dikehendaki mematuhi semua arahan daripada penyelia peperiksaan.*

( You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script )  
( Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada skrip jawapan )

NAME / NAMA	:	.....
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:	.....
YEAR / COURSE TAHUN / KURSUS	:	.....
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:	.....
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:	.....

**SECTION A: OBJECTIVE [20 MARKS]**

**BAHAGIAN A: OBJEKTIF [20 MARKAH]**

**Instruction: Write the correct answer in the box given in page 6.**

**Arahan: Tuliskan jawapan yang paling tepat di dalam kotak di mukasurat 6.**

---

1. The HCI discipline include the study of those below **EXCEPT**  
*Disiplin HCI adalah kajian berkenaan kesemua di bawah **KECUALI***
  - A. The use and context of computer / *Penggunaan dan konteks komputer*
  - B. Human Characteristics / *Karakter Manusia*
  - C. Computer system and interface architecture / *Sistem komputer dan seni bina antaramuka*
  - D. Machine Language / *Bahasa Mesin*
  
2. "This interactive design principle requires a user's knowledge of interaction to be sufficient to work out what actions are possible at any point in interaction and what the consequences of taking those action will be". This statement refer to design principle \_\_\_\_\_  
*"Prinsip rekabentuk interaktif memerlukan pengetahuan interaksi pengguna yang mencukupi untuk mengenalpasti apa tindakan yang mungkin pada sebarang interaksi dan apa kesan daripada pengambilan tindakan tersebut". Kenyataan ini merujuk kepada bentuk prinsip \_\_\_\_\_*
  - A. Learnability / *Kemampuan Pembelajaran*
  - B. Predictability / *Ramalan*
  - C. Consistency / *Keseragaman*
  - D. Flexibility / *Kelonggaran*
  
3. How fast can new users get going with a system?" This term is used to evaluate \_\_\_\_\_.  
*"Berapa cepat seorang pengguna baru boleh menggunakan sesebuah sistem?" Istilah ini digunakan untuk menilai \_\_\_\_\_.*
  - A. Learnability / *Kemampuan Pembelajaran*
  - B. Effectiveness / *Keberkesanan*
  - C. Efficiency / *Kecekapan*
  - D. User Satisfaction / *Kepuasan Pengguna*
  
4. To provide a better understanding of design that will support user.  
*Untuk memberi kefahaman yang lebih baik ke atas rekabentuk yang akan menyokong pengguna.*
  - A. User perspective / *Sudut pandangan pengguna*
  - B. Designer perspective / *Sudut pandangan pereka*
  - C. Sustainability perspective / *Sudut pandangan pengkalan*
  - D. Machine perspective / *Sudut pandangan mesin*

5. There are six well known design principle that can be followed. One of it is in the way a user and the system exchange information in many ways. This refers to \_\_\_\_\_.  
*Terdapat enam prinsip reka bentuk terkenal yang boleh diikuti. Salah satu daripadanya adalah dengan cara yang pengguna dan sistem bertukar maklumat dalam pelbagai cara. Ini merujuk kepada \_\_\_\_\_.*
- A. Predictability / Ramalan
  - B. Consistency / Keseragaman
  - C. Flexibility / Kelonggaran
  - D. Recoverability / Pemulihan
6. User model assist design to all below **EXCEPT** \_\_\_\_\_.  
*Model pengguna membantu rekabentuk untuk semua di bawah **KECUALI** \_\_\_\_\_.*
- A. To determine user requirements / Untuk menentukan keperluan pengguna
  - B. To determine profiles of target user / Untuk menentukan profil pengguna yang disasarkan
  - C. To determine the problematic user / Untuk menentukan pengguna bermasalah
  - D. To evaluated proposed design / Untuk menilai rekabentuk yang dicadangkan
7. Which of the following is **NOT TRUE** about the approach for Interactive Systems Design?  
*Manakah di antara berikut adalah **TIDAK BENAR** mengenai pendekatan bagi Rekabentuk Sistem Interaktif?*
- A. An interactive system must provide a suitable designed input to the user  
*Satu sistem interaktif mesti menyediakan input rekaan yang sesuai kepada pengguna.*
  - B. A well-designed system must support the user's responses and allow them to be made easily  
*Satu sistem yang direkabentuk dengan baik mesti menyokong maklumbalas pengguna dan membenarkan mereka membuatnya dengan mudah.*
  - C. A system should not require an excessive amount of information to be stored in working memory  
*Satu sistem tidak memerlukan jumlah maklumat yang berlebihan untuk disimpan dalam ingatan kerja.*
  - D. A system should not provide the user with appropriate information for long-term associative store or long-term memory use  
*Sistem tidak perlu menyediakan pengguna dengan maklumat yang sesuai untuk simpanan bersektu jangka panjang atau penggunaan memori jangka panjang.*

8. The aims is to find an unforeseen problems and understand how the system will work in the real world. This is referring to \_\_\_\_\_.
- Matlamat adalah untuk mencari masalah yang tidak diduga dan memahami bagaimana sistem akan bekerja di dunia sebenar. Ini adalah merujuk kepada \_\_\_\_\_.*
- A. Designing / Merekabentuk
  - B. Prototyping / Prototaip
  - C. Evaluation / Penilaian
  - D. Installation / Pemasangan
9. Which technique prototype that considers only a small subset of the system functionality active and the functionality has greater depth of detail?
- Teknik prototaip yang manakah mengambilkira hanya sebahagian kecil fungsi sistem yang aktif dan fungsi tersebut mempunyai kedalaman maklumat yang terperinci?*
- A. Rapid prototyping / Prototaip pantas
  - B. Horizontal prototyping / Prototaip mendatar
  - C. Vertical prototyping / Prototaip menegak
  - D. Wizard of Oz prototyping / Prototaip 'Wizard of Oz'
10. During which phase, the item below will be input to the phase?
- Input : problem statement, observation of existing system, analysis of user requirement.
- Semasa fasa manakah, perkara di bawah akan menjadi input kepada fasa itu?*
- Input : pernyataan masalah, pemerhatian ke atas sistem yang sedia ada, analisa keperluan pengguna*
- A. Task analysis / Analisis tugas
  - B. Requirement gathering / Pengumpulan keperluan
  - C. Design and storyboard / Rekabentuk dan papan cerita
  - D. Prototype implementation / Perlaksanaan prototaip

**ANSWER SECTION / RUANGAN JAWAPAN**

<b>Answers for Section A [20M]</b>	
<b>Jawapan untuk Bahagian A:</b>	
<b>Question / Soalan</b>	<b>Answer/ Jawapan</b>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

**SECTION B: STRUCTURE [60 MARKS]**

**BAHAGIAN B: STRUKTUR [60 MARKAH]**

**Instruction: Write your answers in the spaces provided in this questions paper.**

**Arahan: Tuliskan jawapan di ruang yang disediakan di dalam kertas soalan ini.**

---

**QUESTION / SOALAN 1**

a) Explain the differences of the criteria below.

[6M]

*Huraikan perbezaan kriteria di bawah.*

- i. Useful / berguna
- ii. Usable / boleh digunakan
- iii. Accessible / boleh dicapai

**Answers / Jawapan:**

b) List down **TWO (2)** things that you had to consider to avoid problematic design and give example of it.

[4M]

*Senaraikan **DUA (2)** perkara yang perlu anda pertimbangkan untuk mengelak reka bentuk yang berhasrat dan berikan contoh berkenaannya.*

**Answers / Jawapan:**

**QUESTION / SOALAN 2**

- a) Draw the model representing the initial version of **Simplex One Theory**.

[6M]

*Lukis model mewakili versi awal **Teori Simplex Satu**.*

**Answers / Jawapan:**

- b) Explain **FIVE (5)** zones in the above **Simplex One Theory**.

[10M]

*Terangkan **LIMA (5)** zon **Teori Simplex Satu** di atas.*

**Answers / Jawapan:**

**QUESTION / SOALAN 3**

- b) List **TWO(2)** key philosophical and practical aspect that shows **User-Centred** approach differs from the **Waterfall Model**.

[2M]

*Senaraikan **DUA(2)** kunci utama aspek falsafah dan praktikal yang menunjukkan pendekatan **User-Centred** berbeza daripada Model **Waterfall**.*

**Answers / Jawapan:**

c) Explain what is mean by requirements gathering phase and list **TWO (2)** types of requirement. [4M]

*Terangkan apakah maksud fasa pengumpulan keperluan dan senaraikan **DUA (2)** jenis keperluan.*

**Answers / Jawapan:**

**QUESTION / SOALAN 4**

a) Given below in Figure 3 design of student information form. Redraw the design by choosing the suitable name and icon for the form's buttons. Choose the suitable controls for displaying the student data. You also can rearrange all the controls. Choice answer for program are DDPZ, DDPC, DDPE and DDPG meanwhile for intake, user need to input semester and session of the student registered for the first time.

[12M]

*Disertakan di bawah dalam Rajah 3 rekabentuk paparan maklumat pelajar. Lukiskan semula rekabentuk tersebut dengan memilih nama dan ikon yang sesuai untuk butang tettingkap. Pilih kawalan yang sesuai untuk memaparkan data pelajar. Anda juga boleh menyusun aturkan semula kedudukan kesemua kawalan yang ada. Pilihan jawapan untuk program adalah DDPZ, DDPC, DDPE dan DDPG manakala untuk kemasukan, pengguna perlu memasukkan semester dan sesi di mana pelajar mendaftar untuk kali pertama.*

Maklumat Pelajar

Carian Pelajar    Daftar Pelajar Baru

Buat Perubahan

Simpan Data

Gambar Profile

**PROFILE PELAJAR**

Nama

No Matriks

No K/P

Tarikh Lahir

Jantina

Alamat

Program

Kemasukkan

Figure 3 / Rajah 3



**Answers / Jawapan:**

- b) What is attention? Give **TWO (2)** consequences of failing to focus attention on the appropriate things in a user interface. **[3M]**

*Apakah perhatian? Berikan **DUA (2)** akibat kegagalan untuk menumpukan perhatian kepada perkara-perkara yang sepatutnya di dalam antaramuka pengguna.*

**Answers / Jawapan:**

**QUESTION / SOALAN 5**

- a) Given below, transcript form to test a tool for drawing diagrams. There is one option tool that can be use to draw a line and also an arrow. User can use it to draw a line or arrow by changing the end style of the line using line menu. Based on given action in the transcript, write down type action for each statements.

Type of action : Mental Action = **M**   Physical Action = **P**   System Action = **S** **[5M]**

*Diberikan borang transkrip di bawah untuk menguji alat untuk melukis gambarajah. Terdapat satu alat pilihan yang boleh digunakan untuk melukis garis dan juga anak panah. Pengguna boleh menggunakannya untuk melukis garis atau anak panah dengan menukar gaya akhir penghujung garisan yang dilukis menggunakan menu garis. Berdasarkan tindakan yang diberikan dalam transkrip, nyatakan jenis tindakan dalam setiap kenyataan. Jenis tindakan: Tindakan Mental = **M**   Tindakan Fizikal = **P**  
Tindakan Sistem = **S***

**Answers / Jawapan:**

Type of Action / Jenis Tindakan	Statement / <i>Penyataan</i>
M	I want to connect these two boxes <i>Saya hendak meyambungkan dua kotak</i>
	Select a line option, plots the first coordinate, drags mouse to end coordinate <i>Pilih pilihan garis, plot koordinat pertama, heret tetikus ke penghujung koordinat.</i>
	Line appears <i>Garisan muncul</i>
	Release mouse button <i>Lepaskan butang tetikus</i>
	Arrowhead appears on the line <i>Kepala anak panah muncul pada garis</i>
	I didn't want an arrow. Why has it given me one? <i>Saya tidak mahu anak panah. Mengapa ia telah memberikan satu pada saya?</i>
	Push CTRL Z key <i>Tekan kekunci CTRL Z</i>
	Deletes the line <i>Padamkan garisan</i>
	Ok, let's try again <i>Ok, mari kita cuba lagi</i>
	Repeat line-drawing action <i>Ulang semula aksi melukis-garisan</i>
	Arrowhead appears on line <i>Kepala anak panah muncul pada garis</i>
	And again! Why I done that? <i>Dan sekali lagi! Mengapa melakukannya?</i>

b) Diagnose the problem. Explain why user has problem to draw a line?

[2M]

*Kenalpasti masalah. Terangkan mengapa pengguna mempunyai masalah untuk melukis garisan?*

**Answers / Jawapan:**

- c) There are four different purpose of evaluation. Complete the table below to indicate which techniques are appropriate or not for the purpose given (mark a tick  $\checkmark$  or cross **X**). [6M]

*Terdapat empat perbezaan tujuan penilaian. Lengkapkan jadual di bawah untuk menunjukkan teknik yang sesuai atau tidak untuk tujuan yang diberikan (tandaan semak  $\checkmark$  atau pangkah **X**).*

**Answers / Jawapan:**

	Find usability problem / <i>Mencari masalah kebolegunaan</i>	Compare design / <i>Menbandingkan rekabentuk</i>	Understand real word / <i>Memahami dunia sebenar</i>	Check conformance to standard / <i>Menyemak pematuhan kepada piawaian</i>
<b>User Observation</b> <i>Pemerhatian Pengguna</i>				
<b>User Interview / Questionnaires</b> <i>Wawancara Pengguna / Soal Selidik</i>				
<b>User Experimentation</b> <i>Eksperimen Pengguna</i>	X	X	$\checkmark$	X
<b>Cognitive Walkthrough</b> <i>Walkthrough Kognitif</i>				
<b>Heuristic Evaluation</b> <i>Penilaian Heuristik</i>	$\checkmark$	$\checkmark$	X	X

**SECTION D: DESIGN [20 MARKS]**  
**BAHAGIAN D: REKABENTUK [20 MARKAH]**

**Instruction: Write your answers in the spaces provided in this questions paper.**

**Arahan: Tuliskan jawapan di ruang yang disediakan di dalam kertas soalan ini.**

---

Using the HTA, construct the task diagram and plan(s) for front desk counter for Saloon Application.  
You also need to sketch user interface for above application.

**Mia Idora** owns an image consulting shop. Her clients can select from the following services at the specified regular prices :

<b>Makeover</b>	<b>RM 125</b>
<b>Hair Styling</b>	<b>RM 60</b>
<b>Manicure</b>	<b>RM 35</b>
<b>Permanent Makeup</b>	<b>RM 200.</b>

She has distributed discount coupons that advertise discounts of 10 percent and 20 percent off the regular price.

Create a project that will allow the receptionist to select a **discount rate of 10 percent, 20 percent, or none**, and then select a service.

Display the total price for the currently selected service and the total due for all services.

A visit may include several services.

Include buttons for **Calculate, Paid, Print Receipt** and **Exit**.

To select services from the saloon application the receptionist will ask client what services that the client want and set the discount. The receptionist will tell the price that they will paid for each selected services. The receptionist will inform overall payment. Client will get services. Client will make a payment and payment receipt will be print. **[20M]**

Menggunakan HTA, bina gambarajah tugas dan pelan untuk kaunter hadapan bagi Aplikasi Salun. Anda juga perlu melakarkan antaramuka pengguna bagi aplikasi di atas.

**Mia Idora** memiliki satu kedai penasihat imej. Pelanggannya boleh memilih dari senarai perkhidmatan berikut pada harga biasa yang ditentukan :

<b>Makeover</b>	<b>RM 125</b>
<b>Hair Styling</b>	<b>RM 60</b>
<b>Manicure</b>	<b>RM 35</b>
<b>Permanent Makeup</b>	<b>RM 200.</b>

Dia telah mengagihkan kupon diskaun yang mengiklankan diskaun pada 10 peratus dan 20 peratus kurang daripada harga biasa.

*Bina satu projek yang akan membenarkan penyambut tetamu memilih **kadar diskaun 10 peratus, 20 peratus atau tiada**, dan kemudian memilih perkhidmatan.*

*Paparkan jumlah harga bagi perkhidmatan semasa yang dipilih dan jumlah bagi kesemua.*

*Satu lawatan boleh melaksanakan beberapa perkhidmatan.*

*Masukkan butang tekan untuk **Kira, Bayar, Cetak Resit dan Keluar**.*

**Answers / Jawapan:**