



UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2016/2017 Academic Session

December 2016 / January 2017

CIT547 – Informatics Project Management
[Pengurusan Projek Informatik]

Duration : 2 hours
[Masa : 2 jam]

INSTRUCTIONS TO CANDIDATE:
[ARAHAN KEPADA CALON:]

- Please ensure that this examination paper contains **FOUR** questions in **FIVE** printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** soalan di dalam **LIMA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

- Answer **ALL** questions.

*[Jawab **SEMUA** soalan.]*

- You may answer the questions either in English or in Bahasa Malaysia.

[Anda dibenarkan menjawab soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Malaysia.]

- In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.]

1. (a) Over the past two years automotive company N has been recalling airbags adding up to over 1 million cars. The software failure was due to a glitch in the airbag's sensory detectors. In short, the affected cars could not detect whether an adult was sitting in the car's passenger seat and as a result the airbags would not inflate. Two accidents due to this software failure were reported.

Modern quality experts (Deming, Juran, Crosby, Ishikawa, Taguchi & Feigenbaum) has developed several theories and techniques that define quality management. Based on the problem above, which quality expert's theories are suitable for company N? Explain why and describe at least **two (2)** quality expert's theories you would suggest to avoid this problem.

Sejak dua tahun yang lalu, syarikat automotif N telah menarik balik beg udara pada lebih 1 juta kereta. Hal ini disebabkan oleh kegagalan perisian berpunca dari masalah pengesanan deria beg udara. Dalam erti kata yang lain, kereta tersebut tidak dapat mengesan sama ada orang dewasa yang duduk di tempat duduk penumpang dan akibatnya, beg udara tidak akan mengembang. Terdapat dua kemalangan yang dilaporkan kerana kegagalan perisian ini.

*Pakar pengurusan kualiti moden (Deming, Juran, Crosby, Ishikawa, Taguchi & Feigenbaum) telah membangunkan beberapa teori dan teknik mengenai pengurusan kualiti. Berdasarkan masalah di atas, teori pakar pengurusan kualiti yang manakah sesuai untuk syarikat N? Jelaskan mengapa dan terangkan sekurang-kurangnya **dua (2)** teori pakar pengurusan kualiti yang ingin anda cadangkan untuk mengatasi masalah tersebut.*

(10/100)

- (b) Describe **three (3)** out of the seven basic tools of quality control that can be used to ensure quality standards.

*Huraikan **tiga (3)** daripada tujuh alat asas kawalan kualiti yang boleh digunakan untuk memastikan standard kualiti.*

(12/100)

- (c) Explain what actions a project manager might take to motivate his/her team.

Jelaskan apakah tindakan yang boleh diambil oleh seorang pengurus untuk memberi motivasi kepada pasukannya.

(10/100)

2. (a) Sukumar, a project manager is identifying risk for his project. Several of his experts are offsite, but wish to be included in the process. Suggest the best technique for Sukumar to overcome this constraint. Explain your answer.

Sukumar, seorang pengurus projek sedang mengenal pasti risiko projek beliau. Beberapa orang pakar beliau berada di luar kawasan tetapi ingin turut sama menyertai proses tersebut. Cadangkan teknik terbaik untuk Sukumar atasi kekangan ini. Terangkan jawapan anda.

(4/100)

- (b) Expected Monetary Value (EMV) uses decision tree to evaluate potential project based on their expected value. Table below shows information on each of the projects that company ABC is deciding to bid.

Nilai Kewangan Jangkaan (EMV) menggunakan pokok keputusan untuk menilai projek berpotensi berdasarkan nilai yang diharapkan. Jadual di bawah menunjukkan maklumat mengenai setiap projek yang akan dibida oleh syarikat ABC.

- (i) Calculate the EMV for each project.

Kira EMV bagi setiap projek.

Project <i>Projek</i>	Probability of winning <i>Kebarangkalian menang</i>	Estimated outcome <i>Hasil anggaran</i>	EMV
Project 1 <i>Projek 1</i>	20%	-RM70,000	
	20%	-RM10,000	
	60%	RM160,000	
Project 2 <i>Projek 2</i>	30%	RM100,000	
	50%	-RM50,000	
	20%	RM30,000	

(6/100)

- (ii) According to your answer in 2(b)(i), which project should company ABC bid? Describe your answer.

Berdasarkan jawapan anda pada soalan 2(b)(i), projek manakah yang patut syarikat ABC bida? Jelaskan jawapan anda.

(4/100)

- (iii) Explain how EMV analysis benefits in risk management planning.

Jelaskan bagaimana analisis EMV memberi kelebihan dalam rancangan pengurusan risiko.

(4/100)

3. (a) The projected benefits and costs for project A and project B are listed in the following tables. Calculate the Net Present Value (NPV), Return on Investment (ROI) and the year in which payback occurs for both projects. Based on your financial analysis, explain whether you would recommend investing in any of the project. (All calculations should be rounded to 3 decimal places.)

Ramalan manfaat dan kos untuk projek A dan projek B disenaraikan dalam jadual berikut. Kira Nilai Bersih Kini (NPV), Pulangan Atas Pelaburan (ROI) dan tahun di mana berlakunya bayaran balik bagi kedua-dua projek. Berdasarkan analisis kewangan anda, terangkan sama ada anda akan mengesyorkan sebarang pelaburan dalam mana-mana satu projek. (Semua pengiraan hendaklah diungkapkan kepada 3 tempat perpuluhan.)

Project A / Projek A

Discount rate = 8% Kadar diskaun = 8 %				
Year Tahun	0	1	2	3
Costs Kos	80, 000	20, 000	35, 000	40, 000
Benefits Faedah	0	70, 000	60, 000	85, 000

Project B / Projek B

Discount rate = 8% Kadar diskaun = 8 %				
Year Tahun	0	1	2	3
Costs Kos	20, 000	30, 000	40, 000	50, 000
Benefits Faedah	10, 000	90, 000	60, 000	20, 000

(14/100)

- (b) (i) What is a critical path? What is the purpose of finding the critical path? How it is being used in project time management?

Apakah itu laluan kritikal? Apakah tujuan mencari laluan kritikal? Bagaimanakah ia digunakan dalam pengurusan masa projek?

(5/100)

- (ii) In what situation is critical chain scheduling most suitable to be applied? Explain how you will apply critical chain scheduling in your project time management and why it can shorten the project duration.

*Dalam keadaan apakah penjadualan rantai kritikal paling sesuai digunakan?
Terangkan bagaimana anda akan mengaplikasikan penjadualan rantai kritikal dalam pengurusan masa projek anda dan mengapa ia boleh memendekkan tempoh projek.*

(6/100)

4. (a) The owner of a hawker centre in Penang plans to install a wireless ordering system for all the hawkers. With the ordering system, the customers just need to sit down at the table and waiters will come with the tablet to take your orders. The orders will be sent to the respective hawkers through a wireless receiver and then displayed in a small LCD display. The owner of the hawker centre approaches you and asks you to perform a feasibility study for such project. Explain how you will use the Three-Sphere model to conduct the study.

Pemilik pusat penjaja di Pulau Pinang merancang untuk memasang sistem pesanan tanpa wayar untuk semua penjaja. Dengan sistem pesanan itu, pelanggan hanya perlu duduk di meja dan pelayan akan datang dengan tablet untuk mengambil pesanan anda. Pesanan akan dihantar kepada penjaja masing-masing melalui penerima tanpa wayar dan kemudian dipaparkan pada paparan LCD kecil. Pemilik pusat penjaja menemui anda dan meminta anda untuk melaksanakan kajian kemungkinan untuk projek tersebut. Terangkan bagaimana anda akan menggunakan model Tiga-Sfera untuk menjalankan kajian ini.

(13/100)

- (b) You are being assigned as the scrum master of a project. Explain how you will manage the project using the scrum framework.

Anda sedang ditugaskan sebagai ketua skrum untuk satu projek. Terangkan bagaimana anda akan menguruskan projek tersebut menggunakan rangka skrun.

(12/100)