



UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2016/2017 Academic Session

December 2016 / January 2017

CIT561 – Healthcare Information Systems
[Sistem Maklumat Penjagaan Kesihatan]

Duration : 2 hours
[Masa : 2 jam]

INSTRUCTIONS TO CANDIDATE:

[ARAHAN KEPADA CALON:]

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

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **DUA** soalan di dalam **EMPAT** 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) If you were the privacy officer in your organization, how would you address the following:

Jika anda merupakan pegawai privasi dalam organisasi anda, bagaimana anda akan menangani perkara berikut:

- (i) Tracking each point of access of the patient's database, including who entered and modified the data.

Penjejakan setiap titik akses pangkalan data pesakit, termasuk kakitangan yang memasukkan dan mengubah suai data.

(15/100)

- (ii) The health care professionals are using smartphones and other mobile devices. How do you address privacy when data can literally walk out of your setting.

Para profesional kesihatan menggunakan telefon pintar dan peranti mudah alih yang lain. Bagaimana anda menangani privasi apabila data boleh tersebar keluar dari organisasi anda dengan mudah.

(15/100)

- (b) You are a member of a task force assigned to do strategic Hospital Information System plan for Hospital Bahagia. Draw a Hospital Information System information architecture for the hospital and show all the relationship between all the system in the information architecture.

Anda adalah seorang ahli pasukan petugas yang ditugaskan untuk melaksanakan perancangan strategik Sistem Maklumat Hospital bagi Hospital Bahagia. Lukiskan satu seni bina maklumat Sistem Maklumat Hospital untuk hospital tersebut dan tunjukkan semua hubungan antara semua sistem di dalam seni bina maklumat tersebut.

(30/100)

- (c) Briefly discuss **two (2)** informatics tools that could be used for promoting community and population health. Explain how these tools are being used.

*Bincangkan secara ringkas **dua (2)** alatan informatik yang boleh digunakan untuk mempromosikan kesihatan komuniti dan penduduk. Huraikan bagaimana alatan-alatan ini digunakan.*

(20/100)

- (d) Briefly discuss **two (2)** issues associated with the implementation of Electronic Health Records and suggest solution to overcome each of the issues.

*Bincangkan secara ringkas **dua (2)** isu yang berkaitan dengan pelaksanaan Rekod Elektronik Kesihatan dan cadangkan penyelesaian terhadap isu-isu tersebut.*

(20/100)

2. (a) You have been appointed as the director of Education and Training Unit at Hospital Pulau Pinang. One of the objectives of the unit is to increase the quality and effectiveness of medical education and training. As a director, prepare a brief strategic plan for the unit; identify the focus groups; the technology and types of education and training program that is suitable to each group.

Anda telah dilantik sebagai Pengarah Unit Pendidikan dan Latihan di Hospital Pulau Pinang. Salah satu objektif unit ini adalah untuk meningkatkan kualiti dan keberkesanan pendidikan perubatan dan latihan. Sebagai pengarah, sediakan pelan strategik ringkas untuk unit; mengenal pasti kumpulan fokus; teknologi dan jenis program pendidikan dan latihan yang sesuai kepada setiap kumpulan.

(25/100)

- (b) Give **two (2)** implementation challenges surrounding the HIS implementation in Hospital and discuss a potential strategy to address each of the implementation challenges given.

*Berikan **dua (2)** cabaran yang dihadapi dalam pelaksanaan HIS di Hospital dan bincangkan strategi yang berpotensi untuk menangani cabaran yang diberikan.*

(25/100)

- (c) List all Cloud deployment models. Explain how do you decide which Cloud model to be deployed in the health care services?

Senaraikan semua model yang digunakan untuk pelaksanaan "Cloud". Terangkan bagaimana anda membuat keputusan dalam pemilihan model "Cloud" yang akan digunakan dalam perkhidmatan penjagaan kesihatan?

(20/100)

- (d) Mobile technology is one of the emerging technologies that is being integrated in healthcare processes.

Teknologi mudah alih merupakan satu daripada teknologi terbaru yang kini sedang diintegrasikan dalam proses - proses penjagaan kesihatan.

- (i) By giving **one (1)** healthcare mobile application example, explain how mobile technology can improve the healthcare processes.

*Dengan memberi **satu (1)** contoh aplikasi mudah alih penjagaan kesihatan, terangkan bagaimana teknologi mudah alih boleh meningkatkan proses penjagaan kesihatan.*

- (ii) Construct a model for the integrated mobile applications which will provide quick support for various healthcare functions and enhance flexibility for various systems' components integration. Explain why such a model is important.

Sediakan suatu model untuk mengintegrasikan aplikasi mudah alih yang akan menyediakan sokongan yang pantas untuk pelbagai fungsi penjagaan kesihatan dan meningkatkan fleksibiliti untuk integrasi pelbagai komponen sistem. Terangkan mengapa model tersebut adalah penting.

(30/100)