

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
 BACHELOR OF MANAGEMENT STUDIES (LEVEL 4)
 FINAL EXAMINATION: FEBRUARY 2010
 COMPUTER AND INFORMATION SYSTEMS IN BUSINESS - MCU 2209
 DURATION: THREE (03) HOURS



This paper contains SIX questions and has TWO PAGES

Date: 26th February, 2010

Time: 9.30 a.m. - 12.30 p.m.

Answer any FIVE (05) questions only. Each question carries 20 marks.

Q1.

- (i) Briefly explain, what is the control unit of a computer explaining at least three activities done by the control unit? (6 marks)
- (ii) State an advantage that can be achieved by increasing the size of the main memory in terms of running a program. (6 marks)
- (iii) Assume that you have been consulted to advice the best type of printer to buy for a lawyer and for the Department of Management Studies, OUSL. State the type of printer that you will recommend for each party along with evidence for such a decision. State your assumptions. (8 marks)

Q2.

- (i) Assume that Maha Vidyalaya in Kalutara District has got some new computers. Describe how a computer can be used to make their day to day activities easier. (5 marks)
- (ii) It is planned to get internet connection to some of the computers and allow year 12 students to use it for their studies. Describe how the Internet can be used to enhance learning, considering the features of the Internet. (5 marks)
- (iii) Briefly, explain how multimedia applications could be used on the Internet to increase a business's market and to give it a competitive advantage. (5 marks)
- (iv) Compare and contrast Internet with Intranet with respect to their features in providing services. (5 marks)

Q3.

- (i) The operating system is arguably the most important piece of software that runs on a general-purpose computer. Why the operating system is considered such a key element of a general-purpose computer? (8 marks)
- (ii) Windows and Linux operating systems are competing for the world market for personal computers. What are the fundamental differences between these two operating systems and explain why Windows and Linux are locked in such a gigantic struggle? (4 marks)
- (iii) Briefly, describe different sources of obtaining software for general purpose applications as well as for specific needs of an organization. (8 marks)

3
Q4.

- (i) Briefly compare and contrast main traditional database architectures - hierarchical, network and relational. Provide real world examples where these architectures can be implemented. (7 marks)
- (ii) Assume that you have been asked to implement a new database management system to replace an earlier text based application. Discuss the new features that you will include into the new database management system along with the functionalities that you will provide the users. (7 marks)
- (iii) A database has to be constructed for a new in-patient system in a hospital. Each ward in the hospital has its own number. The number of beds in each ward is also recorded. Each ward has a fixed number of nurses. Each nurse works in one ward only. Patient details are recorded when they arrive and this includes name, address, telephone number, date of birth, doctor's name and marital status. When admitted to the ward, each patient is assigned a consultant who is responsible for the treatment of his/her patients. The patient's temperature, blood pressure and weight are recorded.

Construct 2-3 relational tables to represent above data. You should clearly indicate the fields in each table along with primary and secondary keys. (6 marks)

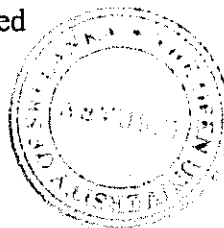
Q5.

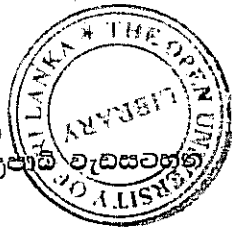
- (i) Describe and explain the key features and beneficiaries/users of the following Information Systems.
 a) Executive Information System
 b) Management Information System
 c) Transaction Processing System (9 marks)
- (ii) Briefly explain some real world example scenarios for Information Systems stated in part (i), a-c. (6 marks)
- (iii) Due to present increasing requirements of different nature, functioning only with a single Information System is not a realistic scenario for an expanding trading organization. Comment on this statement and give possible alternative solutions. (5 marks)

Q6.

- (i) *Top Sales* is a local business organization and it has branches all over the country. The company plans to link all the branches together. Briefly explain what sort of computer network they should implement by describing the advantages of doing so. (8 marks)
- (ii) The Company expects to expand its business globally. Describe how you would motivate the company to go for e-business. (4 marks)
- (iii) Describe the benefits that the company can get from the Internet to market their products. (4 marks)
- (iv) Describe how B2B process will help *Top sales* organization to be in the market edge. (4 marks)

All Rights Reserved





ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
කළමනාකරණ අධ්‍යයනවේදී උපාධි වැඩසටහන
4 වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2010

පරිගණක හා ව්‍යාපාරවල තොරතුරු පද්ධති - MCU 2209

කාලය පැය තුන (03) යි

දිනය : 2010 පෙබරවාරි 26

වේලාව : පෙ. ව. 9.30 සිට ප. ව. 12.30 දක්වා

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ප්‍රශ්න හය (06) ක් අඩංගු වන අතර ඉන් පහ (05) කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයක් සඳහාම ලකුණු 20 බැගින් ලැබේ.

1. (i) පරිගණකයක Control Unit එක යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කර එයින් සිදු කරන කාර්යයන් තුනක් පිළිබඳව කෙටි පැහැදිලි කිරීමක් කරන්න. (ලකුණු 06)
- (ii) පරිගණකයක ප්‍රධාන මතකය (Main memory) වැඩි කිරීමෙන් පරිගණකය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ වේගයට (Running Time) සඳහා සිදු වන ධනාත්මක බලපෑමක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 06)
- (iii) නීතීඥ මහතෙකුට සහ විවෘත විශ්වවිද්‍යාලයීය කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුවට සුදුසු පරිගණක මූදුණ යන්ත්‍ර දෙකක් ගැනීම සඳහා ඔබට උපදෙස් දීමට තිබේ යයි සිතන්න. එක් එක් පාර්ශවය සඳහා ඔබ අනුමත කරන්නේ කුමන වර්ගයේ මූදුණ යන්ත්‍රයක් දැයි හේතු සහිතව සඳහන් කරන්න. ඔබගේ උපකල්පන සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 08)

2. (i) කළුතර දිස්ත්‍රික්කයේ පිහිටි මහා විද්‍යාලයට අමතීන් පරිගණක කිහිපයක් ලැබුනේ යයි උපකල්පනය කරන්න. මෙම පාසලට එහි ඵදිනෙදා කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා පරිගණකය යොදා ගත හැකි ආකාරය විස්තර කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) එම පරිගණකවලින් සමහරකට අන්තර්ජාල සම්බන්ධතා ලබා ගෙන එම පරිගණක 12 වන වසර සිසුන්ට ඉගෙනීමේ කටයුතු සඳහා ලබා දීමට තීරණය කර ඇත. අන්තර්ජාලය ඉගෙනීමේ කටයුතු සඳහා යොදා ගත හැකි ආකාරය එහි ලක්ෂණ ඇසුරෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 05)
- (iii) ව්‍යාපාරයක් දියුණු කිරීම සහ එහි තරඟකාරිත්වය පවත්වා ගැනීම සඳහා අන්තර්ජාලයේදී බහුමාධ්‍ය යෙදීම් (Multimedia applications) යොදා ගත හැකි ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- (iv) අන්තර්ජාලය (Internet) හා Intranet ඒවායේ අන්තර්ගත ගුණාංගවලට අනුව සලසන සේවාවන් සඳහා සන්සන්දනය කරන්න. (ලකුණු 05)

3. (i) සාමාන්‍ය භාවිතයේ ඇති පරිගණකයක මෙහෙයුම් පද්ධතිය (Operating System) යනු වැදගත්ම මෘදුකාංගය (Software) වේ. සාමාන්‍ය පරිගණකයක Operating System එක වැදගත්ම අංගයක් ලෙස සැලකෙන්නේ මන්ද? (ලකුණු 08)
- (ii) වින්ඩෝස් (Windows) හා ලිනක්ස් (Linux) යනු පුද්ගලික පරිහරණය සඳහා භාවිතා වන පරිගණකවල ප්‍රධාන Operating system දෙක වේ. මෙම Operating system දෙක තම වෙළඳ කොටස් සඳහා විශාල තරඟයක යෙදී සිටියි. මෙම Operating system දෙකෙහි මූලික වශයෙන් ඇති වෙනස්කම් මොනවාද යන්න පැහැදිලි කරමින් ඔවුන් මෙසේ තරඟයක පැවැලී සිටින්නේ මන්දැයි විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04)
- (iii) සාමාන්‍ය භාවිතය හා විශේෂිත භාවිතා වන යෙදුම් සඳහා පරිගණක මෘදුකාංග ලබා ගත හැකි ආකාරයන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 08)



- 4. (i) පෞරාණික Database ව්‍යුහයන් (architecture) වන hierachical, network සහ relational යන ව්‍යුහයන් සැබෑ ලෝකයේ උදාහරණ මගින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07)
- (ii) පැරණි අකුරු පමණක් තිබූ (Text only) DBMS එකක් වෙනුවට ඔබට අවත් එකක් සැදීමට පැවරී ඇතැයි සිතන්න. මෙහිදී ඔබ අවතින් එකතු කරන විශේෂාංග මොනවාදැයි යන්න පැහැදිලි කරන්න. තවද ඔබ පාරිභෝගිකයින් සඳහා දෙන විශේෂාංගද සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 07)
- (iii) රෝහලක රෝගීන් අවතින් ඇතුළත් කර ගැනීම සඳහා Database එකක් සැදිය යුතු වේ. රෝහලේ එක් එක් වාට්ටු සඳහා වෙන වෙනම අංක තිබෙන අතර එක් වාට්ටුවක තිබෙන ඇදත් ගණනද සඳහන් කර ඇත. වාට්ටුවකට නියමිත හෙදියන් ප්‍රමාණයක් සිටින අතර ඔවුන් එක් වාට්ටුවක් සඳහා පමණක් වැඩ කරයි. රෝගීන් ඇතුළත් වීමේදී නම, ලිපිනය, දුරකතන අංකය, උපන් දිනය, විවාහක/ අවිවාහක බව සහ වෛද්‍යවරයාගේ නම ද සටහන් කර ගනියි. වාට්ටුවට ඇතුළුවීමෙන් පසුව අදාළ විශේෂඥ වෛද්‍යවරයාගේ නම ද සටහන් කර ගනියි. මේ සමඟ රෝගියාගේ ශරීර උෂ්ණත්වය, රුධිර පීඩනය (Blood Pressure) හා බරද සටහන් කර ගනියි.

මෙම අවස්ථාව relational tables 2 ක් හෝ 3 ක් මගින් දක්වන්න. එහිදී එක් එක් table එකේ Primary key හා Secondary key යන්න මොනවාදැයි පැහැදිලිව දක්වන්න. (ලකුණු 06)

- 5. (i) පහත දක්වා ඇති තොරතුරු පද්ධති ඒවායේ මූලික ලක්ෂණ, ප්‍රතිලාභ / පාරිභෝගිකයන් අනුව විස්තර කරන්න.
 - (a) විධායක කළමනාකරණ පද්ධති (Executive Management System)
 - (b) කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති (Management Information System)
 - (c) ගණුදෙනු සැකසීමේ පද්ධති (Transaction Processing System) (ලකුණු 09)
- (ii) ඉහත (ii) කොටසේ a - c දක්වා ඇති තොරතුරු පද්ධති සැබෑ ලෝකයේ උදාහරණ මගින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06)
- (iii) වර්තමානයේ පවතින විවිධ අවශ්‍යතා යටතේ පුළුල් වන ව්‍යාපාරයක් සඳහා එක් ආකාරයක පමණක් තොරතුරු පද්ධතියකින් සියළු අවශ්‍යතා සපුරා ගත හැකි නොවේ. මෙම කියමන පිළිබඳව ඔබගේ අදහස් දක්වා ඒ සඳහා ගත හැකි වෙනත් පියවර මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 05)

- 6. (i) “ටොප් සේලස්” යනු ලාංකීය ව්‍යාපාරයක් වන අතර එහි ශාඛා රට පුරාම ව්‍යාප්තව පවතී. එම ව්‍යාපාරය සියළුම ශාඛා ජාල ගත කර සම්බන්ධ කිරීමට අදහස් කරයි. මේ සඳහා ඔවුන් ස්ථාපිත කළ යුත්තේ කුමන ආකාරයක පරිගණක ජාලයක්දැයි සඳහන් කර එමගින් අත්වන වාසි සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 08)
- (ii) “ටොප් සේලස්” ව්‍යාපාරය ජනප්‍රිය වශයෙන් ද වෙළඳාම් කිරීමට අදහස් කර ගෙන සිටියි ඔබ එම ව්‍යාපාරය e-business කිරීම සඳහා උනන්දු කර වන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න. (ලකුණු 04)
- (iii) අන්තර්ජාලය ඔවුන්ගේ නිපැයුම් විකිණීම සඳහා යොදා ගත හැක්කේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)
- (iv) B2B පද්ධතිය අනුගමනය කිරීමෙන් “ටොප් සේලස්” ව්‍යාපාරයට තරඟකාරීත්වය පවත්වා ගත හැක්කේ කෙසේදැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)