LIBRARY
02 OCT 2013
EASTERN UNIVERSITY

கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

இரண்டாம் வருட பரீட்சை கலை கலாச்சாரப் பீடம் – 2010/2011

இரண்டாம் அரையாண்டு (ஒகஸ்ட்/செப்ரம்பர், 2013)

GEOS 2202 – Computer Application in Geography

எழுத்து மூலப் பரீட்சை

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் — நேரம்: 2 மணித்தியாலங்கள்

Q1)

a) தரவுத்தளம் (Database) மற்றும் தரவுத்தள முகாமைத்துவத் தொகுதி (Database Management System) என்பனவற்றை வரையறுக்க.

b) தரவுத்தள முகாமைத்துவத் தொகுதி ஒன்றின் நோக்கங்களை தெரிவிக்க.

c) மட்டக்களப்பில் தரவுத்தள முகாமைத்துவத் தொகுதி ஒன்றின் பயன்பாடு அவசியமான மூன்று நிறுவனங்களின் பெயர்களைத் தருக. உமது விடைக்கான காரணங்களினை தெரிவிக்க.

d) அலுவலகம் ஒன்றின் வழமையான நடைமுறைகளினுடன் ஒப்பிடும்போது தரவுத்தள முகாமைத்துவத்தொகுதி ஒன்றின் பயன்பாட்டினால் ஏற்படக்கூடிய மூன்று அனுகூலங்கள் மற்றும் மூன்று நிரானுகூலங்கள் தருக.

e) பின்வருவனவற்றை விளக்குக:

i) Primary key;

ii) Candidate key;

iii) Foreign key.

Q2)

a) SQL தரும் முக்கிய தரவு வகைகளைப் (Data types) பட்டியலிடுக.

b) SQL மொழியினது பயன்களினை தெரிவித்து மூன்று SQL கட்டளைகளினை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

c) கீழே தரப்பட்டுள்ள தரவுத் தளத்தினை கருதுக.

Employee (EmployeeName, EmployeeCity, DateofBirth)

Works (EmployeeName, BranchName, Salary)

Company (BranchName, BranchCity)

பின்வருவனவற்றை வெளியீடாகப் பெறக் கொடுக்கவேண்டிய SQL கட்டளைகளைத் தருக.

i) 1970ம் ஆண்டில் பிறந்த அனைத்து பணியாளர்களின் பெயர்களினைக் காண்க.

ii) அனைத்து பணியாளர்களினதும் பெயர் மற்றும் 15% இனால் அதிகரிக்கப்பட்ட ஊதியம் என்பனவற்றைக் காட்சிப்படுத்துக.

iii) மட்டக்களப்பு பிரிவில் கடமையாற்றும் அனைத்து பணியாளர்களினதும் பெயர்களினை காண்க.

iv) ரூபா 25,000.00 இற்கும் 30,000.00 இற்கும் இடைப்பட்ட ஊதியத்தினை பெறும் பணியாளர்களின் பெயர் மற்றும் ஊரினைக் காண்க.

v) கடமையாற்றும் பிரிவு அமைந்துள்ள ஊரினை வதியும் இடமாகக் கொண்ட பணியாளர்களின் பெயர்களினைத் தருக.

Q3) நியமவடிவாக்கல் (Normalization) தரவுத்தள வடிவமைப்பில் ஒரு முக்கியமான பகுதியாகும்.

a) நியமவடிவாக்கல் என்றால் என்ன என தெளிவாக தெரிவிக்க.

b) நியமவடிவாக்கலினால் பெறக்கூடிய நன்மைகள் நான்கு தருக.

c) முதலாம், இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் நியமவடிவங்களை (1st, 2nd and 3rd normal forms) வரையறுக்க.

d) உள்ளூர் வெதுப்பகம் ஒன்றினது விநியோகங்களிற்கான பதிவுகளின் பகுதி ஒன்றினை பின்வரும் அட்டவணை காட்டுகின்றது. நீண்டகாலமாக செயற்பட்டுவரும் இவ் வெதுப்பகமானது தனது நடவடிக்கைகளை கணணி மயப்படுத்த விரும்புகிறது.

Order No	Account No	Customer	Address	Date	Item	Quantity	Item Price	Total Cost
24	13	Ravi	Eravur	12/6/2013	Butter bun	20	15.00	
					Pastry	13	20.00	
					Cup cake	45	15.00	1235.00
35	16	Ram	Kiran	19/6/2013	Butter bun	20	15.00	
					Pastry	120	20.00	2700.00
38	13	Ravi	Eravur	30/7/2013	Cream bun	100	18.00	
					Pastry	20	20.00	
					Cup cake	130	15.00	
					Chocolate cake	30	50.00	5650.00
40	23	Ragavan	Trinco	10/7/2013	Cup cake	15	15.00	
					Danish cake	50	20.00	1225.00
42	16	Ram	Kiran	12/7/2013	Cup cake	20	15.00	
					Rich cake	3	50.00	450.00

i) மேலே தரப்பட்ட அட்டவணைக்கு ஏன் நியமவடிவாக்கல் தேவை எனத் தெளிவாகக் கூறுக.

ii) மேலே தரப்பட்ட அட்டவணையினை மூன்றாம் நியமவடிவிற்கு (3rd normal form) மாற்றுக. உமது விடையானது நியமவடிவ மாற்றப் படிமுறைகளினையும் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். கருதுகோள்கள் ஏதுமிருப்பின் அவற்றினையும் தருக.

Q4) குணாம்சங்களுடன் (attributes) தரப்பட்டுள்ள பின்வரும் இருப்புக்களையும் (entities) தொடர்புகளையும் (relations) கருதுக.

Subjects (LevelNumber, UnitNumber)

Units (UnitNumber, UnitTitle)

Exam (IndexNumber, UnitNumber, AcademicYear)

Results (RegNumber, UnitNumber, Grade, AcademicYear)

a) இருப்புரு-தொடர்புசார் (Entity Relationship (ER)) வரிப்படம் என்றால் என்னவெனத் தெளிவாகக் கூறி, மேற்தரப்பட்டவற்றிற்கு ஓர் இருப்புரு-தொடர்புசார் வரிப்படம் வரைக.

b) கல்வியாண்டு 2012 இல் இணைந்து Geography, History மற்றும் Tamil ஆகிய பாடங்களைப் பயிலும் John எனும் மாணவன் 1st year, மற்றும் 2nd year, ஆகிய தேர்வுகளுக்கு முறையே 2012 மற்றும் 2013 இல் அமர்கிறார் எனவும் GEOS-2202 எனும் அலகிற்கு 1st year இல் 2013 இல் மீளமர்கிறார் எனவும் கொள்க. மேல் சொன்ன இருப்புக்கள் தொடர்புகளுக்கு John இனது விடயம் சார்ந்த பதிவுகளுக்கு உதாரணங்கள் தருக.