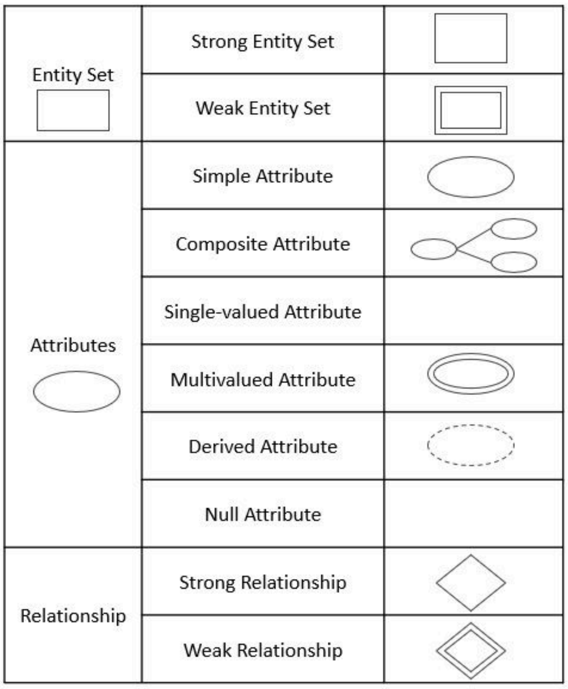
ER வரைபடங்கள்



ER Diagram (Entity Relationship Diagram) என்பது ஒரு சிஸ்டத்தில் உள்ள Entities மற்றும் அவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்புகளை விளக்கும் ஒரு ப்ளூபிரிண்ட் (Database Design). Entities, Attributes, Relationships மற்றும் Cardinality ஆகியவை இதன் முக்கிய அம்சங்களாகும்.

Read More:
https://www.lucidchart.com/pages/er-diagrams#:~:text=Make%20an%20ERD-,What%20is%20an%20ER%20diagram?,database%20design%20in%20the%201970s.

Source:
https://binaryterms.com/entity-relationship-diagram.html

EER (Extended ER)

EER (Enhanced Entity-Relationship) Model என்பது சிக்கலான தரவுத்தளங்களை வடிவமைக்கப் பயன்படும் ER வரைபடத்தின் மேம்படுத்தப்பட்ட வடிவமாகும். இது Superclass/Subclass, Specialization, Generalization, மற்றும் Inheritance போன்ற மேம்பட்ட கருத்துக்களைப் பயன்படுத்தி தரவு உறவுகளைத் தெளிவாக விவரிக்கிறது.

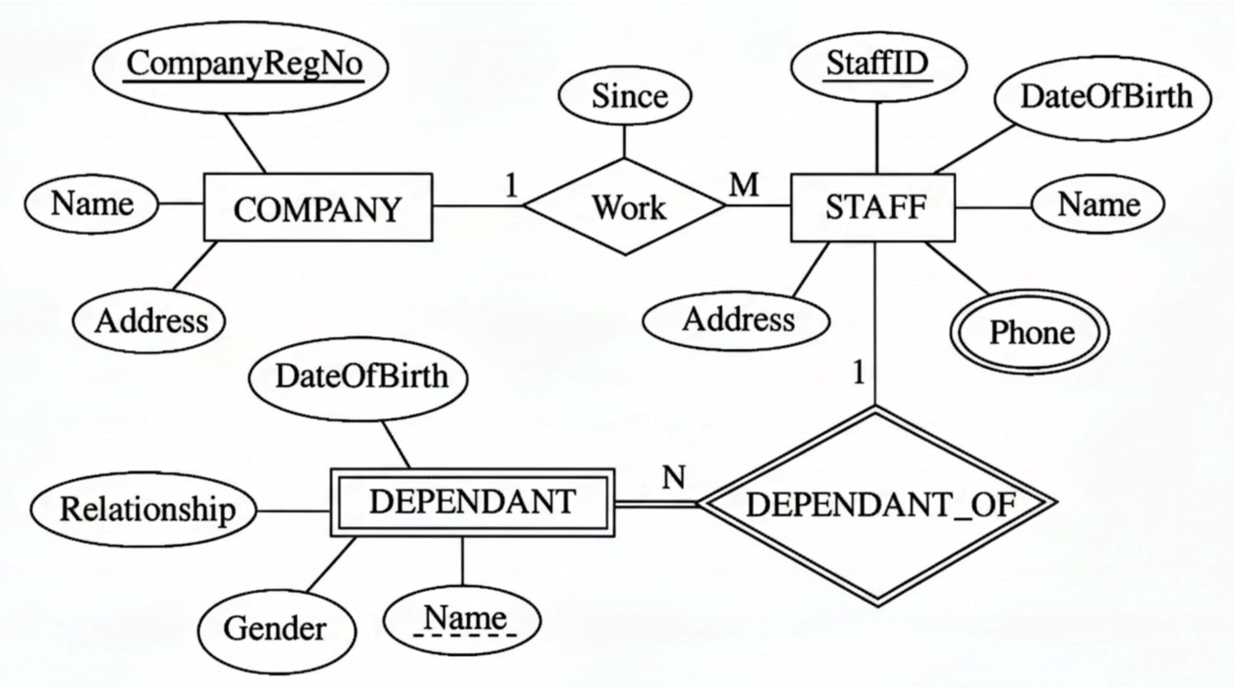
ReadMore: https://www.geeksforgeeks.org/dbms/enhanced-er-model/

Extended ER Features

alict.paulrajeevan.com

G.C.E. A/L 2018 ICT Paper II

Q3 (a) பின்வரும் உள்பொருள் தொடர்புடைமை (ER) வரிப்படத்தைக் கருதுக:



(i) ஏனைய பண்புகளுடன் (attributes) ஒப்பிடும்போது 'Phone' பண்பு ஒரு வேறுபட்ட குறியீட்டினால் காட்டப்படுவதேனெனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

....

(ii) COMPANY உடன் ஒப்பிடும்போது DEPENDANT உள்பொருள் (entity) ஒரு வேறுபட்ட குறியீட்டினால் காட்டப்படுவதேனெனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

....

(iii) மேலே காட்டப்பட்டுள்ள உள்பொருள் தொடர்புடைமை (ER) வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் தொடர்புநிலை அட்டவணைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வோர் அட்டவணையிலும் புலப் பெயர்கள் காட்டப்படவில்லை.

COMPANY (................ Ⓟ ....)
STAFF (................ Ⓠ ....)
STAFF_PHONE (................ Ⓡ ....)
DEPENDANT (................ Ⓢ ....)

ஒவ்வோர் அட்டவணையிலும் காட்டப்படாத புலப் பெயர்களை இனங்கண்டு, அவற்றை Ⓟ தொடக்கம் Ⓢ வரைக்கும் எதிரே எழுதுக.

Ⓟ ....

Ⓠ ....

Ⓡ ....

Ⓢ ....

(iv) பணியாளர் குழுவில் (STAFF) உள்ள அனைவரினதும் பெயர்களையும் முகவரிகளையும் காட்சிப்படுத்துவதற்கு ஓர் SQL கூற்றை எழுதுக.

....

(v) StaffID='E001124' ஆகவுள்ள பணியாளர் குழுவின் ஓர் உறுப்பினரைச் சார்ந்தோரின் (DEPENDANT) பெயர்களைக் காட்சிப்படுத்துவதற்கு ஓர் SQL கூற்றை எழுதுக.

....

G.C.E. A/L 2018 ICT Paper I

Q(26) தரவுத் தளங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:

A - வேட்பாளர் சாவி (candidate key) என்பது ஓர் அட்டவணையில் உள்ள ஒரு நிரையைத் தனித்துவமாக இனங்காண்பதற்கு உதவும் ஒரு நிரல் அல்லது சில நிரல்களாகும்.
B - மாற்றுச் சாவி (alternate key) என்பது முதன்மைச் சாவியாகத் (primary key) தெரிந்தெடுக்கப்படாத வேட்பாளர் சாவியாகும்.
C - முதன்மைச் சாவிக்கு ஒரு வெற்றுப் (NULL) பெறுமானம் இருக்கலாம்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் எது/எவை சரியானது/சரியானவை?
(1) A மாத்திரம்
(2) B மாத்திரம்
(3) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(4) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

Q(28) ஒரு தரவுத்தளத்தில் உள்ள பின்வரும் தொடர்பு நிலைத் திட்டங்களைக் (relational schema) கருதுக:
Subject(SubjectID, TermID, SubjectDescription)

அதில் SubjectID, TermID, SubjectDescription ஆகியன .... ஆக இருக்கும் அதேவேளை Subject ஆனது .... ஆகும்.
மேற்குறித்த வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்கு மிகப் பொருத்தமானவை முறையே யாவை?
(1) பண்புகள் (attributes), ஒரு தொடர்பு (relation)
(2) தொடர்புகள், ஒரு பண்பு
(3) பதிவுகள் (tuples), ஒரு தொடர்பு
(4) பதிவுகள், ஒரு பண்பு
(5) தொடர்புகள், ஒரு பதிவு

Q(39) தரவுத் தளங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:

A - ஒரு தொடர்பின் (relation) ஒவ்வொரு பண்புக்கும் (attribute) அப்பண்பின் ஆள்களம் (domain) எனப்படும் அனுமதித்த பெறுமானத் தொகுதி உண்டு.
B - தொடர்புகளின் பதிவுகள் (tuples) எப்போதும் வரிசையாக்கிய வரிசையில் இருக்கும்.
C - தரவுத்தளம் திட்டம் (database schema) ஆனது தரவுத் தளத்தை உருவாக்குவதற்கு உரிய தரவுகள் ஒரு நிச்சயமான திட்டத்திற்கேற்ப (blueprint) ஒழுங்கமைந்துள்ள விதத்தைக் காட்டுகின்றது.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது/சரியானவை யாது/யாவை?
(1) A மாத்திரம்
(2) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

alict.paulrajeevan.com

40, 41 ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை எழுதுவதற்குப் பாடப் புலங்களைக் (text field) கொண்ட பின்வரும் தொடர்புநிலைத் திட்டத்தைக் (relational schema) கருதுக.
Students (admission_number, surname_with_initials, house_number, street_name, village, postal_town, postal_code)
ஒரு தரப்பட்ட ஓர் அஞ்சல் நகரத்திற்கு (postal_town) ஓர் அஞ்சற் குறிமுறை (postal_code) மாத்திரம் இருக்கின்றதெனக் கருதுக.

Q(40) பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:
A - Students தொடர்பு செவ்வனாக்கப் (normalized) படவில்லை.
B - Students என்பது முதற் செவ்வன் வடிவத்தில் (First Normal Form – 1NF) மாத்திரம் உள்ள தொடர்பாகும்.
C - செவ்வனாக்கற் கருத்திற்கேற்ப Students என்பது இரண்டாம் செவ்வன் வடிவத்திலும் (Second Normal Form – 2NF) ஆகவே 1NF இலும் உள்ள தொடர்பாகும்.
மேற்குறித்த கூற்றுகளில் சரியானது/சரியானவை யாது/யாவை?
(1) A மாத்திரம்
(2) B மாத்திரம்
(3) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

Q(41). பின்வரும் வினவலை நிறைவேற்றும்போது அதன் வெளியீடாகப் (வருவிளைவு) பின்வரும் எப்புலம் காட்சிப்படுத்தப்படுகின்றது?
Select * from Students where postal_code = ‘10120’ and house_number = ‘30A’;
(1) எல்லாப் பதிவுகளினதும் (records) postal_code
(2) postal_code ‘10120’ எனவும் house_number ‘30A’ எனவும் உள்ள பதிவுகளில் postal_code உம் house_number உம்
(3) எல்லாப் பதிவுகளிலும் postal_code உம் house_number உம்
(4) postal_code ‘10120’ எனவும் house_number ‘30A’ எனவும் உள்ள பதிவுகளின் எல்லாப் புலங்களும் (fields)
(5) எல்லாப் பதிவுகளினதும் எல்லாப் புலங்களும்

Q(42) உள்பொருள் தொடர்புடைமை (ER) மாதிரியமாக்கல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:
A - முதலிமை (cardinality) ஆனது ஓர் உள்பொருளின் (entity) எத்தனை சந்தர்ப்பங்கள் (instances) வேறோர் உள்பொருளின் ஒரு சந்தர்ப்பத்துடன் தொடர்புபட்டுள்ளன என்பதைக் குறித்துரைக்கின்றது.
B - ஓர் உள்பொருள் என்பது யதார்த்த உலகில் (real world) உள்ள ஏனைய எல்லாப் பொருள்களிலிருந்தும் வேறுபடுத்தி இனங்காணத்தக்க ஒரு ‘பொருள்’ அல்லது ‘இலக்குப்பொருள்’ ஆகும்.
C - முதலிமை ஓர் உள்பொருளின் முதன்மைச் சாவிப் பண்புகளைக் குறித்துரைக்கிறது.
மேற்குறித்தவற்றில் சரியானது/சரியானவை யாது/யாவை?
(1) A மாத்திரம்
(2) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(3) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்

alict.paulrajeevan.com