

2019-2020 Güz Dönemi

CENG 313 Veritabanı Yönetimi ve Modellemesi Dersi - Ara Sınav

Numara:
Adı Soyadı:

1.Soru	2.Soru	3.Soru	4.Soru		Toplam

1. (50p) Bir yazılım geliştirme şirketi, geliştirdiği yazılımlara ait test işlemlerini bir veri tabanında tutmaktadır. Veritabanında tutulan tablolar ve bilgiler aşağıda verilmiştir. Bu tablolara göre seçeneklerde istenen sorgulara ait T-SQL ifadelerini yazınız.

Tbl_Bolum

Id	Info
1	Manager
2	Senior Developer
3	Junior Developer
4	Analyzer
5	Tester

Tbl_UygulamaTuru

Id	Info
1	Desktop
2	Web
3	Mobile App.
4	System Tool

Tbl_Test

Id	UserName	U_Id*	Test_Türü	Baslama_Zamani	Test_case	Sonuc	Cozum	Hata_Bilgisi
1	peterR	1	Functional Test	18.09.2019 08:55	Insert shipping time schedule	Unsuccessful	Write a control function before insert	Unchecked ship name
2	peterR	1	Functional Test	18.09.2019 12:55	Insert shipping time schedule	Successful	NULL	NULL
3	peterR	1	Performance Test	19.09.2019 16:30	Reporting the monthly ship schedule	Improvable	Create the different indexes for T-SQL queries	NULL
4	janeV	2	Functional Test	18.09.2019 09:00	Add personel insurance	Successful	NULL	NULL
5	janeV	2	Functional Test	18.09.2019 09:15	Add car insurance	Successful	NULL	NULL
6	clarkb	1	Scalability Test	20.09.2019 12:00	Find extreme conditions	Improvable	Limiting the number of users	50 people execute the program for annual reports at the same time
7	clarkb	2	Usability Test	21.09.2019 10:00	Try different platform	Unsuccessful	add automatic install for JDK	Program doesn't run without JDK
8	clarkb	3	Functional Test	23.09.2019 12:55	Create a blank game	Successful	NULL	NULL
9	Clarkb	3	Usability Test	24.09.2019 16:00	Try different mobile resolutions	Successful	NULL	NULL

*U_id: Uygulama_Id

Tbl_Calisan

Id	Ad	Soyad	Mail	Bolum_Id	UserName	Pass
1	Alice	Soumya	alice@dev.com	1	aliceS	3bxRz?rd
2	Peter	Rohan	peter@dev.com	2	peterR	K488e&*7
3	Jane	Vihan	jane@dev.com	2	janeV	QU3hzjcy
4	John	Gibbs	john@dev.com	4	johnG	VzLbQ%6X
5	Clark	Bill	clark@dev.com	5	clarkb	W#ZeXP9r
6	Dean	Collins	dean@dev.com	3	Deanc	2?2V&amq

Tbl_Uygulama

Id	Adi	Detay	UygulamaTuru_Id	Musteri
1	ShippingControl	Shipping control tool.....	1	UGA
2	Insurence	Insurence.....	1	ABS
3	HospitalTool	Hospital mangement tool....	1	X Hospital
4	Baloons	A game.....	3	Y Game

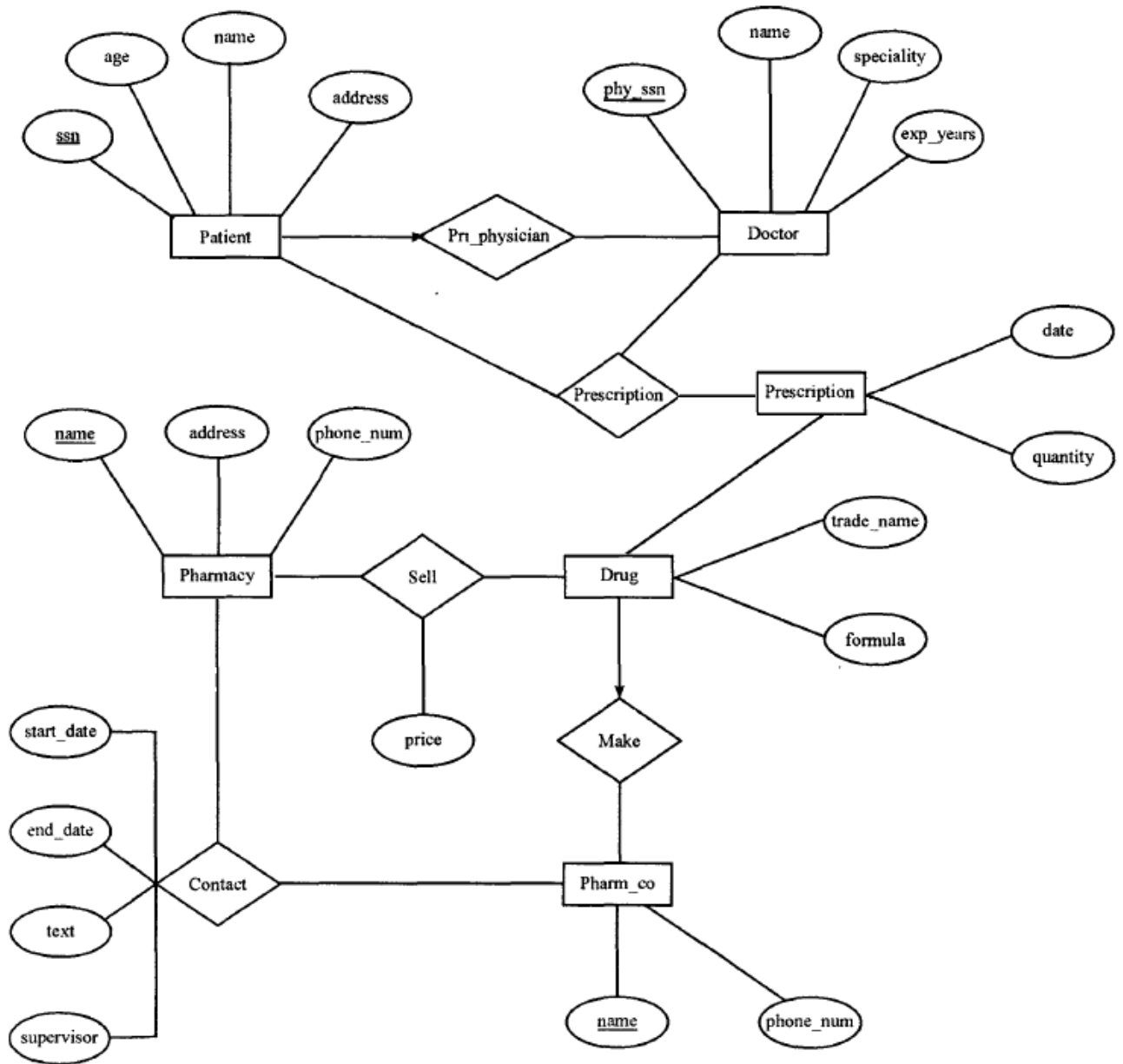
- (3p) “ Jane Vihan” isimli personelin görev türünü “Tester” olarak değiştiriniz
- (3p) “Dean Collins” isimli personeli siliniz
- (3p) Şirkette çalışanların tüm bilgilerini listeleyin
- (3p) Şirketi çalışanların isimlerini ve bölüm isimlerini listeleyin
- (3p) Şirketin geliştirdiği “Desktop” uygulamalarının tüm bilgilerini listeleyin.
- (3p) “Usability Test” yapılan uygulamaların isimlerini listeleyin

- g. (3p) "Z Company" için; "PerformanceTracer" adı verilen "Performans takibi..." yapan bir "Desktop" uygulaması geliştirilecektir. Bu uygulamayı veritabanındaki ilgili tabloya ekleyen T-SQL ifadesini yazınız. (Id'nin otomatik arttığını varsayabilirsiniz)
- h. (3p) Şirkette "Tester" olarak çalışanların tüm bilgilerini listeleyin
- i. (3p) "Performance Test" i yapılan uygulamaların Test_Case, Result ve Solution bilgilerini listeleyin
- j. (3p) Şirkette yapılan test türlerini tekrarlı olmayacak şekilde listeleyiniz
- k. (5p) Uygulamanın ismi, Test türü ve testin kaç defa yapıldığı bilgilerini listeleyiniz
- l. (5p) Şirkette "Tester" olarak çalışanların test ettiği uygulamaların isimlerini listeleyin
- m. (5p) En çok test edilen uygulamanın ismini listeleyin
- n. (5p) Henüz hiç test edilmemiş uygulamaların isimlerini listeleyiniz

2. (15p)Aşağıda verilen senaryoya (Use Case) göre; veri tabanında olması gereken tabloları Normalizasyon adımlarını uygulayarak oluşturunuz. (Tablolar en az üçüncü normal formda olmalıdır)

- ABS isimli bir sigorta acentesi; hayat sigortası, ev sigortası ve araç sigortası olmak üzere üç farklı alan için sigorta işlemi yapmaktadır.
- Yapılan her sigorta işlemine ait bir poliçe bilgisi tutulmaktadır. Bu poliçede; poliçe numarası, sigorta türü (hayat/araç/ev), sigorta türüne göre sigorta yapılan kişi/nesneye ait bilgiler, sigorta için ödenen miktar (sigorta yaptıran kişinin ödediği tutar), sigorta tutarı (olumsuz bir durumla karşılaşıldığında kişiye ödenecek tutar) , sigortanın başlangıç tarihi, sigortanın süresi, poliçeyi yaptıran kişi, poliçeyi yaptıran kişiye ait adres ve telefon bilgileri tutulmaktadır. Ayrıca poliçe için ödenen tutarın nakit ya da kredi kartı ile ödendiği bilgisi de sistem üzerinde tutulmak istenmektedir.
- Sigorta poliçesi bir kişiye ait ise; kişinin adı, soyadı, doğum tarihi, cinsiyeti, daha önce ameliyat olup olmadığı, kronik bir hastalığının olup olmadığı, daha önce hastanede yatıp yatmadığı gibi bilgiler tutulmalıdır. Ayrıca kişi hastaneye yatarsa masrafların ne kadar ödeneceği, şehirlerarası hasta nakli gerektiğinde nakil masraflarının ödenip ödenmeyeceği, ölüm durumunda poliçe tutarının kime ödeneceği gibi bilgiler de poliçede yer almaktadır.
- Sigorta poliçesi bir eve ait ise; evin adresi, metrekare bilgisi, eşyaların sigortaya dahil olup olmadığı, yangın, su baskını, deprem gibi nedenlerden hangilerine karşı sigortalandığı bilgisi sistemde saklanmalıdır.
- Sigorta poliçesi bir araca ait ise; aracın plakası, motor numarası, markası, modeli, yılı, sürücü bilgisi (bir kişi/birden fazla kişi), kaza, yangın, çalınma gibi nedenlerin hangilerine karşı sigorlandığı gibi bilgiler saklanmalıdır.

3. (15P) Aşağıda ER (Entity Relationship) Modeli verilen probleme ait veri tabanında olması gereken tabloların isimlerini ve sütun isimlerini yazınız. (Tanımlamalar: TabloAdı(Sütun1, Sütun2...) şeklinde olmalıdır)



4. Aşağıda VGA firmasında çalışan personelin bilgilerinin tutulduğu Employee tablosu verilmiştir. Ancak bu tabloda gerekli kısıtlamalar kontrol edilmemiştir. Sonraki kayıtlar için seçeneklerde verilen kısıtlamaların kontrol edilmesini sağlayan T-SQL ifadelerini yazınız.

Employee

İd	Name	Surname	Phone	e-mail	Adress	SSN	Department
2	Alice	Soumya	553-456-34-56	alice@vga.com	Boston	234-456	IT
5	Peter	Rohan	999-345-34-34	peter@vga.com	Boston	456-456	HR
12	Jane	Vihan	676-344-32-32	jane@vga.com	NY	456-232	Marketing
23	John	Gibbs	456-343-23-23	john@vga.com	Florida	32-232	Finance

A) (5 P) Employee tablosunda primary key olarak tanımlanması gereken sütunu belirleyiniz ve Primary Key tanımlamak için gereken Constraint'e ait T-sql ifadesini yazınız.

B)(5 P) Her bireye ait bir SSN(Social Securty Number) vardır ve bir numara sadece bir birey için geçerlidir. SSN sütuna ait tekilliği (unique) kontrol eden bir Constraint'i T-Sql ile tanımlayınız

C) (10P) E-Mail adresinin içerisinde "@" işareti bulunmalıdır. "@" işareti kontrolü yapan Contraint'i T-Sql ile tanımlayınız. (SQL server üzerinde tanımlı bulunan CHARINDEX(parametre1,parametre2) fonksiyonunu kullanabilirsiniz.)