:

!!

:!!

::

:

.

....

..................

........

......

..........::::::........:::.:.:.:.:.:.:.........

:...*..*.........................................................................i

..................-:.:.:.:.:...........................

.................................................

........................

1:T

**"R2**

**18 Aralık 201*7* VERİTABANI SİSTEMLERİ DERSİ GENEL SINAV SORULARI**

1. R=(A B C D) ilişkisi için işlevsel bağımlılık kümesi F={AB → C, CD,D+ A} ise,

b) Eğer (AB) anahtar seçilirse problem olabilir mi*?* Açıklayınız? a) R için en uygun anahtarı bulunuz.

d) BCNF değilse, işlevsel bağımlılıkları koruyan BCNF'e ayrıştırınız.. c) İlişki 3NF değilse, 3NF'e ayrıştırınız. **Adı Soyadı:** No:

2. R=(ABCDE} ve işlevsel bağımlılık kümesi F={ AB, BE, E→A} ise, Ri={A B}, R2={CDE), R3={E A) ayrıştırması yitimsiz midir? İşlevsel bağımlılıkları koruyor mu?

3. R(A, B, C, D, E) ilişkisinin küçük bir örneğinin aşağıdaki tabloda verildiğini kabul edin. .

E 1

e2'b

D 122 1812

C

at 1991 151 D213 278 Tid

236 4

B A

le

Bu ilişki için işlevsel bağımlılıklar bilinmemektedir. Bu ilişki R1*(*A, B, C, D) ve R2(A, C, E) ilişkilerine ayrıştırılırsa yitimsiz bir ayrıştırma elde edilir mi? Neden?

**CEVAPLAR**

**4. Aşağıd**a verilen RI ve R2'nin doğal birleştirmesinin (join) sonucu ne olur?

F:

**R*I***

Not: Sinay süresi 70 dakikadır.

**BİLGİSAYAR MÜHENDİ**SLİĞİ BÖLÜMÜ

**Veri Tabanı Sistemleri (BM0-329)**

*:* **Bütünleme Smayı**

**21.01.20*17* Cumartesi**

**1975**

Adı Soyadı: **Numarası :**

Uyarı: Sinay süresi 60 dakikadır. Ögrenci kimliginizi veya nofus cüzdanınızı masanın üzerinde bulundurunuz. İlk 15 dakikada sinavı terk etmeyiniz.

**1. R(A,B,C,D,E**G) ilişkisi için aşağıdaki F işlevsel bağımlılık kümesi veriliyor;

**F={A-DE, BẠC, CGB, BG-A, DGB, BDCE, BE-AG, ABC-G}** a) İşlevsel bağımlılıklardan artık olan var mıdır? b) Finin kanonik örtüsünü bulunuz.

:.........-......iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii....,...;

::

2. R(A,B,C,D,E,G) ilişkisi için F={

A E, **B► AG, C->BD, AD**-C} işlevsel bağımlılık kümesi veriliyor. :: a) Anahtar(lar)ını bulunuz. Normal formų hakkında ne söylenebilir?

R, ilişkisinin BCNF ayrıştırmasini veriniz. Ayrıştırınanız işlevsel bağımlılığı koruyor mu? : 0) 3NF çözümlemesini veriniz.

3. Aşağıda varlık ilişki çizelgesi verilen veritabanının ilişki şemasını oluşturunuz.

.......

.

(Adi

Kasu

.

"..

.

..........:::::.........

**Telefon No**

**S*A*TICI**

**mantel Adresi**

Bato\_Kodu)

Andet

Korte

Shell

**Adr\***

**BILESEN**

**Miktar**

Aç**ıklama**

**Kodu**

:

**alim Fiyat**

**stok Miklari**

4. Veritabanı sistemlerinin geleneksel dosyalama işlemlerine olan üstünlüklerinden ikisini yazınız.

**CEVAPLAR**

YrHPPNrHHHHR-AHHHHHHPHARAOHro

THEWYN+MPH-OLASEA+Hu\*\*NOUV4.2

HuuuuwwnH4+uVoitoA4-4-4

--------

-GARRA

i.

.

...

isiin...

li .iii..........

....

.

....

....

........

...

...........

**Adı Soyadı:**

**No:**

**16 Kasım 2016**

VERİTABANI SİSTEMLERİ DERSİ ARASINAV SORULARI

1. Aşağıdaki gereksinimleri karşılayan bir havayolu veritabanı sistemi için E-R diyagramını çiziniz.

**(50p)** a) Her bir uçak için onun ID'si, koltuk sayısı ve tipi bilgileri saklanıyor. b) Uçağın tipi; adı, maksimum koltuk sayısı ve onu üreten firmayla tanımlanıyor. c) Belirli uçak tipleri belirli havaalanlarına inebilir. d) Her bir havaalanı için onun ismi, şehri, durumu ve kodu bilgileri tutuluyor. e) Her bir uçuş; havayolu, uçuş sayısı ve uçuş yaptığı gün bilgilerini saklıyor. f} Her bir uçuş ayrıca kod numarası, miktar ve kurallara bağlı olarak uçuş ücretlerini içeriyor.

**Proje-1**

Proje-2

Serie

Adı Defne Serçin

· İlke Murat

Alev Kutlu Ali

Soyadı TÜcret Yaşı

Opal 2000 25 Metin 2500 30 Doğruöz 2000 20

Uslu 3500 Sezgin 4000 50 Esendal 1' 4500 | 35. | Ersan 4000 20

Adı Kerem

Yusuf Serçin Alev

Soyadı | Ücret | Yaşı | Özgür 2500 33 | Elekçi

1000

**44** : Metin 2500 30 Sezgin 4000 50

4*0*

2. Bir işyerinde proje ve şirket araçlarına ait bilgiler yukarıdaki tablolardaki gibidir. Aşağıdaki

bilgileri elde edebilecek cebirsel ifade,SQL komutu ve elde edilecek tabloları veriniz. (152) a) Şirkette çalışanların sadece Adı ve Soyadı bilgileri, b} Hem Projel'de hem de Proje2'de çalışanların Adi, Soyadı ve Ücret bilgileri, .c) Projel'den Proje2 çıkarma,

d) Projez'den Proje1 çıkarılırma,

3. Müşteri(MNO, BölgeNo, AdiSoyadı, Adresi, Ürün, SiparişAdet, Yaş, indirim)

gibi bir varlık ve niteliklerini kullanarak, istenilen bilgileri cebirsel ifade ve SQL komutlarını veriniz. (15p)

a) Yaşı 50'den büyük, kişilerin müşteri numarasını ve adresi,

b) Üçüncü ve beşinci bölgede, 200'den fazla sipariş adet yapan veya 10 puani indirimden fazla i sahip müşterilerin AdiSoyadını ve Adresini veren cebirsel ifadeyi ve SQL komutunu yazınız.

c) Üçüncü bölgede, yaşı 30 ve 40 arasında olan, 5 nolu üründen 50'den fazla alan v*ey*a dördüncü bölgede yaşı 30'dan küçük olan 20 puan indirime sahip kişilerin Ad Soyadı ve adresi. :

4. a) Soyutlama nedir, neden kullanılır? (20p)

b) Soyutlama düzeylerini açıklayınız. Not: Sı**nav süresi 60 dakikadır.**

..........................................

.............

.........

..............1.:.:.:....:::...:::..

**Ad: Soyadi:**

...

.

**No:**

**6 Ocak 2016**

...

**VERİ TABA**NI SİSTEMLERİ DERSİ GENEL SINAV SORULARI

.........

1. Aşağıda 2 farklı işletim planı vardır. P1: r1(x), 12(2), r1(z), 13(x), 13(y), w1(x), w3(y), r2(y), w2*(*z), w2ly*)* P2: c1(x), r2(2), r3(x), r1(z), r2(y), r3(y), wi(x), w2(z), w3(y*),* w2(y)

..

.....iiii....i.,

i.

.....

......

..

Bu işletim planlarının her biri aşağıdaki 3 hareketten oluşmaktadır: Ti = 11(x), 11(2), w1(x) T2 = r2(2), r2(y), W2(2), w2(y) T3 = 13(x), 13(y), w3ly) Buna göre P1 ve P2 işletim planlarının serileştirilebilirliği hakkında ne söylenebilir. {r: read, w: write)

1.

..

.

..

.

...........

-I

-lii.......,

.-

',

'

t*r*ri.is

,':*'*-

:-,-,-...

...

2

.

,-,,-.

2. Yanda bir p planı verilmektedir. Başlangıç

II III değerleri olarak a=300, b=200, c=100 dür.

I go

..**2 at 10** :a) P plani işletildikten sonraki a, b, vec

değerleri ne olur?

**read(b)**

**b 64-20** b) 21 inci adımdan sonra sistem ...

**read(c)** bozulması (system crash) olursa, P.

**c= 10** planı kurtarma işleminden sonra ::

**write**(b) ... hangi a, b, vec değerlerine sahip

**commit** i . olur?, .

**g read(c)**

**read(b)**

.. '11bbc 3. R(ABC) ilişki şeması ve F= {A → B, B → C, Č → B} . 121

**Write(a)** verilmiş olsun.

.. 13 **write(b)**

**commit** a) R ilişkisinin 3NF ve : BCNF’liği hakkında ne. 15

**read(a)** söylenebilir?

**read(b)** b) İlişki BCNF değilse işlevsel bağımlılıkları koruyan bir BCNF ayrıştırması elde edilebilir mi?

**Write(a)** 4. Aşağıdaki gibi iki işlevsel bağımlılık kümesi

**write**(b) verilsin. :

**write(C)**

**commit** F: *{*A->CD; E-→AH}

G: {A-TMC, AC+D, EAD, EH} Bu iki küme birbirine eşdeğer midir? ispatlayarak gösteriniz ..

iii.......

................

**OOK**

..::::........

:....

..

...

.

.::.....:::::........

Not: Sınav süresi 60 dakikadır.

:::::

**CEVAPLAR**

..:

'.,

i

.

.

:,: ..

.

**F*I*R**

**BİLGİSAYAR MÜH**ENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

**30.12.2016 Veri Tabanı Sistemleri (BMU-329)**

**Cuma Genel Sınavı**

**Adı Soyadı: Numarası: Uyarı: Su**av süresi 60 dakikadı. Ogrenci kimliğinizi veya nüfus cüzdanınızı masanın üzerinde bulundurutuz. tik 15 dakikada sı**navı terk etmeyiniz**

**1975**

1.

R(A,B,C,D) şeması ile tanımlanan ilişkinin bir olgusu aşağıda flişkinin sağladığı F işlevsel bağımlılık kümesini bulunuz.

**ABCD** T**al | b1c1d1**

a2 b2c2 | d2... . **| a2b2c3d2** | al b2c301

**VLT**

2. Yanda verilen ilişki ve işlevsei bağımlılık kümeleri için aşağıdaki belirleyiniz. '

R2(A,B,C,D,E,G), F={**BTMD, DAE, DGTMBC, AGD**

a) İlişkinin anahtarlarını bulunuz. b) Eğer ilişki biçimi BCNF değilse, ilişkiyi BCNF ilişkilere ayrıştırınız. c) Eğer ilişki biçimi 3NF değilse, ilişkiyi 3NF ilişkilere ayrıştırınız.

3. Veri tabanında hareket planlarının serileştirilmesi ne demektir*?* Seri ve seri olmayan işletim planlarına birer

örnek veriniz.

4. R = ABCDE ilişkisi, ve bu ilişki üzerinde tanımlı F: A + C, B → C, C 7D, DE → C, CE → A işlevsel

bağımlılık kümesi veriliyor. İlişki; RI(A,D), R2(A,B), R3(B,E), R4(C,D,E), ve R5(A,E) ilişkilerine ayrıştırılırsa yitimsiz birleştirme ayrıştırması elde edilebilir mi? . .

CEVAPLAR

---------

HILAL

GOLEN

16 Haziran 2010

**VERİTABA**NI YÖNETİM SİSTEMLERİ DERSİ GENEL SINAV SORULARI

1. R+ *(*ABCDEGHI) ilişki **şeması v**e R üzerinde tanim! F:{H → GD, E D, HDCE, BD > A}

işlevsel bağımlılık kümesi verilsin. Buna göre, R'nin 3NF ayrıştırmasını bulun. (25p) 2. R=(A, B, C, D, E) den oluşan 5 nitelikli bir ilişki şeması olsun. Bu, ilişki şemasının anah**tarı**

olabilecek kaç farklı durum gözlenebilir. (20p) **3. Denetim nok**tası (Check-point) nedir? Veritabanlarında bilgiler güncellenirken hafıza yönetimi

nasıl olur? (25p). **4. Aşağıda b**ir işletim planının güntők dosyası verilmiştir. Bu dosyada <T, X, eski değer, yeni

**değer ifadesi T hareketinde X değerinin eski değerden yeni değere de**ğiştirildiği anlamı **taşımaktadır. 20. adımda sistem bozulması meydana gelmektedir. Buna göre; (30p) a) Sistem bozulması adinda** A, B, C ve D'nin değerleri ne olur? Shepsinta or inex **b) Kurtarma b**oyunca hangi hangi ha**reketlerin geriye alınmas**ı gerekir? (undo) Tu To T5, *T*I c) Kur**tarma sıra**sında hangi **hareketlerin tekr**ar işletilmesi gerekir? (redo) T, TE' d) Kurtarmadan sonra A, B, C ve D'nin değerleri ne olur? Neden?

21.

No creaktion

B-41

w

B = 11

**1, T2 start>** 2. <12, B, 5, 11> **3.<T1 start>** 4.<**T2 commit>**

.T., To horię işlemler yopilir: . . AF10 3*=41 <*=31 D=52

*Check pointte*n ö*nce bitram*is

slonlor:

C=3/

änee

.

-

6. <T3 starts *7*.<T3, C, 15, 31> **8. <T4 start>** 9. <T4, B, 20,415 10. <T4 commit 11. <T3; D. 25, 51> **12. <checkpoint)**

system croshden bitenler tekoor

B

1

D=51

14,<T5 start 15.<T5, D;-51,527

16. ST3 commit *\* 1*7.<To start

19. <15'commit 20: System failed (Sistem bozulması)

Not: Sınav süresi 60 dakikadır. Başarlar.

Doç.Dr. Mehmet Kaya

.

..

.

.

...

......

!

La Uz tegol formi

Trearrellion

Forelei

lausrama

G

rime lit Tintalda

**FOTO**

teneams basmathert ti

artirma işlenderimin

Verkosa

I

v s bilpige Bölüminenlik!

-Ayrslypie : .- laheda :

eritem ono biliyi d Bepit Tricnsections

1.cad lalu **AFA-100";** wredelal

:

Aluninantiki

Trionfection

Bölinmenin almeridia

sither not an

afamadamel

-

;--

Read it

Be Belong Weitett); Eno Transcelinn;

WH

Interlalki Aut t'non baslapintako depel negde fromachiam alagmalan kami nie arslan yine aga olması amater,

Agrelno izolas ar anlam male Bird fanita hareket alle mention paralaca birbirinden ayrt at ang saplar. Bunlar birbirini pornce

Radicale Translation olmayan and many other ng mga we i tematica *d*oske poni*loma* " pomeline Bloom die behandle dor, fechen someone tors) Banken up verhana sam po nale!

4

Realen

on

***Lei*turin toplam renant**

V *Soi*nu bet

ma*rd*

L

***I*tt**

fits by som

and that

isley

Franco *G*al*ir*

0 Actinot wanita laitos 0 Dongfieliwe "

o vani ambach

.

Glasut tulenlere gelate

**Bonnecting tez ist)**

read /write

14

© Coprifi Silpi sistemi

Lan Haritha dun Cirengi Handgtlerin birlikte işletilmesi flatskef ielam sistemi (Iransaction procesing system)

he Sim

Angloo , Beta. islom 35mm

Zond cal **AR*PI*E** A Harnaitha while try **6047**

s from the dr**illo**

De

Asletin planando Area Hi normam ka

" ! Since the song

h canh ta

A-Gom WRITETAS QADI".

\*\*\* Le mond in

b

*r*

.:/

"

*"*

*"*""

"-

-

-

-

JCH- -

-\*-"::.-:!

..

..!!

. "

"

""""

"

11.10

-

--L---

1

-

2 Mayıs 2007 **BMU-322. VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ DERSİ**

**Il-VİZE SINAV SORULARI**

1. Bir film kiralama şirketinin kullandığı veritabanı aşağıdaki tablolardan oluşmaktadır:

Filmler ( filmNo, filmAdi, film Türii, filmSüresi, rating) VideoDiskler (...) Müşteriler (...)

**KiralamaKayıtl**arı ( ... ) a) Aşağıda verilmiş olan E-R diagramını kullanarak Video Diskler. Müşteriler ve

KiralamaKayıtları tablolarındaki boş bırakılmış yerleri tamamlayıp bu tabloları **yazı**nız. (Not: Birincil anahtarları altlarını çizerek belirtiniz)

......................*!!*................111...........

**iadeEdildiğiTarih**

**soyadlad**

**BACInAındığı Tarih**

**müştering**

**ücret**

..........!!.............*.*

**www**

dianne)

**Müşteriler**

**Videodiekler**

**Adres**

**telefon bakiye**

**kiralandið. Tarih**

**(ELiNo) dükkanno** b) Bu şirket "01-01-2007" tarihinden bugüne kadar müşterileri tarafından kiralanmış

**"komedi" t**ürtindeki filmlerin bilgisini öğrenmek istemektedir. İstenilen bilgiyi verecek tablonun anlık gösteriminde aşağıdaki yapı kullanılacaktır: SorguSonucu ( ad, soyad, filmAdı, kiralandığıTarih) Şirketin istediği bilgiyi verecek sorguyu ilişkisel cebir kullanarak yazınız.

Yukarıda istenileni SQL kullanarak (inner join operatörü kullanmadan) yazınız.

*2*. T={A, B, C, D, E, } ilişkisi ve bu ilişki üzerinde tanımlı F={A+BC, AC-DE, D-E, E--AB) işlevsel bağımlılık kümesi verilsin.

a) Bu ilişkinin aday anahtarlarını, bulunuz. b) A'nin kapanışında hangi attributelar yoktur. c) İlişkinin INF, 2NF, 3NF ve BCNF liği hakkında ne söylenebilir.

...........*.*.*...*............................

3. Nareketlerin (Transactions) taşıması gereken özellikleri nelerdir. Örnekler vererek **açıklayınız**

4. Bir R={A, B, C, D, E} ilişkisi ve bu ilişki üzerinde tanımlı F={ABC, BCD, CD->E, DE->A} işlevsel bağımnlılık küme**si veri*l*s**in. Böyle bir ilişkide BCNF liği bozan işlevsel bağımlılıklar hangileridir. Bu ilişki, her biri BCNF olan ilişkilere nasıl ayrıştırılabilir.

Not: Sinay Süresi 80 dakikadır. Başarılar.

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Kaya

Eski Değer

Yéo). Değes ..,

Hareket D Thã

13

*A*3

કોલ

.

**.**

***1***

**1**

**:**

**S**

**.**

**im**

-

**www**

**w**

22.

11.1

an

**mirim**

!

TA

'

"

**nature**

"

=ના ક...

1.

?

3

HA

**WWVAIRI**

Işlem

Değişken Start write write **Start** write

write **ingenting**

Start write write write **commit** write write **Start write**

*m*ente **write** write

write exceclitoit check

**12**

-

-

..

.

**TTT**

**T3**

***4***

.

**OLAB**

slaો કાન s=ના

-

Winnie

13.

**0**

**.**

's

**24.**

112ITATI

**YUPALI**

**APRA**

**SET** AITATS

76

**S**

**TE**

**KDO**

**29**

LAT

.

**IRE**

**.**

**T**

**HAFTALIH*A***

**CS**

**HD**

.

**SRL**

**1.**

IN **129**

..

.

.

**HA**

**..**

**.**

tur

.

We

***7***

***.***

**li.**

**o.**

write

2

," 2T

SK

"

કન્ન કરાયો

.

.

it

.

4

2.- IRALE

IEW:

**commit ad**

**Start write**

.

V

**1**

I

.

-

S

5,1+

1

V

.

**2.1**

**VW**

.

W

.

,

**25**

**write** is.

**12**

**IUP** \*.\* .

. .

B **yig**

write commut **wote**

stitom news

R

.

IH

:

**with**

**ust**

**X**

mw. W*rite*

-કોવાલા

**How**

**I.**

**write write** cöminit.

ili,

**X**

**.**

**...lt**

**li.**

**F*F***

**'**

***.***

**PELL**

**inn**

3

T

..

.

**4.HU**

**HTETI..**

**ITS**

.

**LJUBITURVIT**

VET

TA!

A

ALA**ILLER**

Not: Sipav Süresi 100 dakikadır.

• *Yrd. Doç. Dr. Mehmet KA*YA