# VERİ ORGANİZASYONU ÖDEVİ

## Ad Soyad: Yaren Ercan

## Numara: 02220224018

**İlişki Şeması:**

KITAP (KitapID,Baslik,Yayinci,Yil)

OGRENCI (OgrID,OgrAdi,Bolum,Yas)

YAZAR (YAdi,Adres)

ODUNC (KitapID,OgrID,Tarih)

YAZILMIS (KitapID,YAdi)

ACIKLAMA (KitapID,Anahtar)

Yukarıda verilen ilişki şeması için verilen soruların cevapları

a) Her bir kitabın başlığını ve yılını listeleyiniz.

- π Baslik, Yil (KITAP)

b) Bölümü IIS olan öğrencilerin tüm bilgilerini listeleyiniz.

- σ Bolum = ‘IIS’ (OGRENCI)

c) Tüm öğrencileri ödünç alabilecekleri kitaplarla listeleyiniz.

- OGRENCİ ⨝ ODUNC

d) SAÜ tarafından 1990 yılından önce yayınlanan tüm kitapları listeleyiniz.

- σ Yil < 1990 ∧ Yayinci = ‘SAÜ’ (KITAP )

e) Sakarya’da yaşayan yazarların isimlerini listeleyiniz.

- π YAdi (σ Adres = 'Sakarya' (YAZAR))

f) 30 yaşından büyük ve IIS de olmayan öğrencilerin adını listeleyiniz.

- π OgrAdi (σ Yas > 30 ∧ Bolum ≠ 'IIS' (OGRENCI))

h) IIS de okuyan ve bir kitap ödünç alan tüm öğrencileri listeleyiniz.

- σ Bolum = 'IIS' (OGRENCI ⨝ ODUNC)

i) ’Ali’ tarafından yazılan kitapların başlıklarını listeleyiniz.

- π Baslik (σ YAdi = 'Ali' (YAZILMIS × KITAP))

j) ’Ali’ tarafından yazılan kitapların ‘veri tabanı’ anahtarı içermeyen kitapların başlıklarını listeleyiniz.

- π Baslik (σ YAdi = 'Ali' ∧ Anahtar ≠ 'veritabanı' (YAZILMIS ⨝ KITAP ⨝ ACIKLAMA))

k) Her bir kitabı anahtarlarıyla birlikte listeleyiniz.

- π Baslik, Anahtar (KITAP ⨝ ACIKLAMA)

l) her öğrenciyi ödünç aldığı kitaplarla birlikte listeleyiniz.

- π OgrAdi,Baslik (OGRENCI ⨝ ODUNC ⨝ KITAP)

m) ’YASİN’ isimli yazarlar tarafından yazılan kitapların başlıklarını listeleyiniz.

- π Baslik (σ YAdi = 'YASİN' (YAZILMIS ⨝ KITAP))

n) ’Veli’ isimli öğrencinin ödünç aldığı kitapların yazarlarını listeleyiniz.

- π YAdi (σ OgrAdi = 'Veli' (ODUNC ⨝ OGRENCI ⨝ YAZILMIS))

o) Hangi kitaplar ‘veri tabanı’ ve ‘programlama’ anahtarlarının her ikisine de sahiptir ?

- π KitapID (σ Anahtar = 'veritabanı' (ACIKLAMA)) ∩ π KitapID (σ Anahtar = 'programlama' (ACIKLAMA))