

a) Her bir kitabın başlığını ve yılını listeleyiniz:

$\pi(\text{Başlık}, \text{Yıl})(\text{KITAP})$

b) Bölümü IIS olan öğrencilerin tüm bilgilerini listeleyiniz:

$\pi(\text{OgrID}, \text{OgrAdi}, \text{Bolum}, \text{Yas})(\sigma(\text{Bolum}='IIS')(\text{Ogrenci}))$

c) Tüm öğrencileri ödünç alabilecekleri kitaplarla listeleyiniz.

$\pi(\text{OgrID}, \text{OgrAdi}, \text{KitapID}, \text{Başlık})(\text{Ogrenci} \bowtie \text{ODUNC} \bowtie \text{KITAP})$

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

$\pi(\text{kitapID}, \text{Başlık}, \text{Yayıncı}, \text{Yıl})(\sigma(\text{Yayıncı}='SAÜ' \wedge \text{Yıl} < 1990)(\text{KITAP}))$

e) Sakarya'da yaşayan yazarların isimlerini listeleyiniz.

$\pi(\text{Adi})(\sigma(\text{Adres LIKE '%Sakarya\%'})(\text{YAZAR}))$

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

$\pi(\text{OgrAdi})(\sigma(\text{Yas} > 30 \wedge \text{Bolum} \neq 'IIS')(\text{Ogrenci}))$

g) YAdi alanını Adi olarak değiştiriniz. (Bu işlem SQL'de yapılamaz, ancak Adi alanının ismini değiştirmek için güncelleme işlemi yapılabilir.)

$\rho(\text{Adi}/\text{Ad})(\text{YAZAR})$

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

$\pi(\text{OgrID}, \text{OgrAdi})(\sigma(\text{Bolum}='IIS')(\text{Ogrenci}) \bowtie \text{ODUNC})$

i) 'Ali' tarafından yazılan kitapların başlıklarını listeleyiniz. (kartezyen)

$\pi(\text{Başlık})(\text{YAZILMIS} \bowtie (\sigma(\text{Adi}='Ali')(\text{YAZAR})) \bowtie \text{KITAP})$

j) 'Ali' tarafından yazılan kitapların 'veritabanı' anahtarı içermeyen kitapların başlıklarını listeleyiniz.

$\pi(\text{Başlık})(\text{YAZILMIS} \bowtie (\sigma(\text{Adi}='Ali')(\text{YAZAR})) \bowtie \text{KITAP} \bowtie (\text{ACIKLAMA} \bowtie \sigma(\text{Anahtar} \neq \text{'veritabanı'}) (\text{ACIKLAMA})))$

k) Her bir kitabı anahtarlarıyla birlikte listeleyiniz.

$\pi(\text{kitapID}, \text{Başlık}, \text{Anahtar})(\text{KITAP} \bowtie \text{ACIKLAMA})$

l) her öğrenciyi ödünç aldığı kitaplarla birlikte listeleyiniz.

$\pi(\text{OgrID}, \text{OgrAdi}, \text{KitapID}, \text{Başlık})(\text{Ogrenci} \bowtie \text{ODUNC} \bowtie \text{KITAP})$

m) 'YASİN' isimli yazarlartarafından yazılan kitapların başlıklarını listeleyiniz.(join)

$\pi(\text{Başlık})(\text{YAZILMIS} \bowtie (\sigma(\text{Adi}='YASİN')(\text{YAZAR})) \bowtie \text{KITAP})$

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

$\pi(\text{Adi})(\text{YAZAR} \bowtie \text{YAZILMIS} \bowtie (\sigma(\text{OgrAdi}='Veli')(\text{Ogrenci})) \bowtie \text{ODUNC} \bowtie \text{KITAP})$

o) Hangi kitaplar 'veritabanı' ve 'programlama' anahtarlarının her ikisine de sahiptir?

$\pi(\text{kitapID}, \text{Başlık})(\sigma(\text{Anahtar} = \text{'veritabanı'}) (\text{ACIKLAMA}) \bowtie \sigma(\text{Anahtar} = \text{'programlama'}) (\text{ACIKLAMA}))$

