

İşletim Sistemleri Shell Programlama Ödevi**1. Veriler**

Elimizde 5000 satırlı bir veri seti var. Örnek yapı aşağıdaki şekildedir. Ödev için kullanacağınız veriler ayrı bir dosya olarak size verilecektir.

Not: Ödevi Linux shell ortamında yapmanız beklenmektedir.

Rastgele oluşturulan veriler aşağıdaki sütunlardan oluşmaktadır:

1. Öğrenci Numarası, 2. Ad, 3. Soyad, 4. E-Posta, 5. Ders Kodu, 6. Not, 7. Dersi Kaçınıcı Alışı

Üretim kuralları aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir:

- 2015 girişlilerin öğrenci numarası 2015 ile baslar, 2014 girişlilerin öğrenci numarası 2014 ile baslar
- 2015 girişliler CS365 ve CS464 derslerini alamazlar
- CS365 veya CS464 derslerinden birini alabilmek için CS101 ve CS102 derslerinin alınmış olması gerekli
- CS102 alabilmek için CS101 almış olmak gerekli
- 2015 girişlilerin email adresleri i.soyisim@cel.marmara.edu.tr şeklindedir
- 2014 girişlilerin email adresleri isimsoyisim@cel.marmara.edu.tr şeklindedir
- herhangi bir dersten 30 altında not alan kalır
- herhangi bir dersten 50 altında not alan şartlı geçer.

2015-26236,HUSEYİN,GUL,h.gul@cel.marmara.edu.tr,CS101,68,1
2015-48640,NUR,DILER,n.diler@cel.marmara.edu.tr,CS101,100,1
2015-44898,OKAN,OZER,o.ozel@cel.marmara.edu.tr,CS101,20,2
2015-44898,OKAN,OZER,o.ozel@cel.marmara.edu.tr,CS231,34,2
2014-70513,EMRE,CELIK,emrecelik@cel.marmara.edu.tr,CS231,96,2
2015-50133,UGUR,CAN,u.can@cel.marmara.edu.tr,CS231,77,2
2015-32750,NUR,OZDEMİR,n.ozdemir@cel.marmara.edu.tr,CS231,61,1
2015-32750,NUR,OZDEMİR,n.ozdemir@cel.marmara.edu.tr,CS101,98,2
2014-46473,FIKRET,DOĞAN,fikretdogan@cel.marmara.edu.tr,CS231,46,1
2014-46473,FIKRET,DOĞAN,fikretdogan@cel.marmara.edu.tr,CS101,37,1
2015-73565,CIGDEM,GUL,c.gul@cel.marmara.edu.tr,CS231,47,1
2015-73565,CIGDEM,GUL,c.gul@cel.marmara.edu.tr,CS101,94,2
2015-25790,SEMRA,SİMSEK,s.simsek@cel.marmara.edu.tr,CS101,94,1
2015-70774,GULSUM,KARA,g.kara@cel.marmara.edu.tr,CS231,39,1
2015-51129,HASAN,YILDIRIM,h.yildirim@cel.marmara.edu.tr,CS101,50,2
2014-28782,AZRA,YILMAZ,azrayilmaz@cel.marmara.edu.tr,CS231,68,2
2014-24429,NURAY,PEK,nuraypek@cel.marmara.edu.tr,CS231,52,1
2015-17725,SİBEL,AYDIN,s.aydin@cel.marmara.edu.tr,CS101,45,1
2015-21050,LALE,SİMSEK,l.simsek@cel.marmara.edu.tr,CS101,70,2

2. Ödev Tanımı !!

Öğrenciler 3 grup olarak bölünecektir. Her bir grup yalnızca kendine ait soruları çözmekle yükümlüdür. Aşağıdaki adımları uygularken, komutlarınızı tek bir satır halinde bir shell dosyasına koyun. Dosyanın adı öğrenci numaranız olacak şekilde isimlendirip zip formatında sıkıştırın ve ödev olarak bu sıkıştırılmış dosyayı teslim edin. Ödevin büyük bir kısmında sizler için hazırlanılan Shell Tutorial dosyasını takip edebilirsiniz. Kalan işlemler için arama motorlarında yapacağınız basit aramalar fazlasıyla yetecektir. Kodları anlaşılabilir ve yerinde bir düzenle yazmak size ekstra puan kazandırabilir. Tam tersi puan kaybettirir. Ödev tanımındaki direktiflere lütfen uyunuz. Örnek Zip Dosyası: OS Lab1 170521001 Abdulsamet AKTAŞ

İşletim Sistemleri Shell Programlama Ödevi**GRUP 1**

- **grup1_ogrenci_listesi.txt** isimli veri setini kullanacaksınız.
- CS101 dersini ilk kez alan ve notu 50 ile 80 arasında olan 2015 girişlileri listeleyin (egrep ile)
- Filtrelenen öğrencilerin numaralarındaki eksi (-) işaretini noktalı virgül (;) ile değiştirin. Aldıkları puanlara göre büyükten küçüğe ve isimlerine göre a'dan z'ye şeklinde sıralayın. Dosyadaki ayıraç karakterinin virgül olduğunu harici olarak belirtin.
- Notu 60 ile 90 arasında olan öğrencileri listeleyin (awk kullanarak)
- Şimdiye kadarki filtrelemenin sonucunda listede kaç öğrenci kaldığını ilgili komut ile ekrana yazdırın. (Burada çıktı olarak ekrana satır sayısı yazdırılacaktır)
- Bulunan satır sayısı ile öğrenci numaranız arasında boşluk kalacak şekilde ekrana yazdırın (Ekranda örneğin "123 1001011010" şeklinde bir satır görünmelidir).

GRUP 2

- **grup2_ogrenci_listesi.txt** isimli veri setini kullanacaksınız
- CS101 ve CS102 dersinden 50 ve altı not alan 2014 girişlileri listeleyin (egrep ile)
- Filtrelenen öğrencilerin numaralarındaki eksi (-) işaretini alt çizgi (_) ile değiştirin. Aldıkları puanlara göre küçükten büyüğe ve isimlerine göre z'den a'ya şeklinde sıralayın. Dosyadaki ayıraç karakterinin virgül olduğunu harici olarak belirtin.
- Notu 90 ve 75 arasında olan, dersi 2. defa almış öğrencileri listeleyin (awk kullanarak)
- Şimdiye kadarki filtrelemenin sonucunda listede kaç öğrenci kaldığını ilgili komut ile ekrana yazdırın. (Burada çıktı olarak ekrana satır sayısı yazdırılacaktır)
- Bulunan satır sayısı ile öğrenci numaranızı arasında boşluk kalacak şekilde ekrana yazdırın
- (Ekranda örneğin "123 1001011010" şeklinde bir satır görünmelidir).

GRUP 3

- **grup3_ogrenci_listesi.txt** isimli veri setini kullanacaksınız
- 2014 girişlilerden kim hangi dersleri 2. defa alıp şartlı geçmiş, listeleyin (egrep ile)
- Filtrelenen öğrencilerin numaralarındaki eksi (-) işaretini ters slash(\) ile değiştirin. Aldıkları puanlara göre büyükten küçüğe ve isimlerine göre a'dan z'ye şeklinde sıralayın. Dosyadaki ayıraç karakterinin virgül olduğunu harici olarak belirtin
- Notu 40 küçük ya da eşit veya 90 dan büyük veya eşit olan öğrencileri listeleyin (awk kullanarak)
- Şimdiye kadarki filtrelemenin sonucunda listede kaç öğrenci kaldığını ilgili komut ile ekrana yazdırın. (Burada çıktı olarak ekrana satır sayısı yazdırılacaktır)
- Bulunan satır sayısı ile öğrenci numaranızı arasında boşluk kalacak şekilde ekrana yazdırın
- (Ekranda örneğin "123 1001011010" şeklinde bir satır görünmelidir).

ipucu1: Bir işlemin terminal çıktısının kaç satır olduğunu saymak için egrep fonksiyonunun -c parametresini kullanabilirsiniz.

ipucu2: Bir işlemin terminal çıktısı ile bir stringi birleştirip ekrana yazdırmak için read fonksiyonunu yardımcı olarak kullanabilirsiniz.