

KATILARIN ELEKTRONİK YAPISININ BENZETİŐİMİ

Temel Linux Komutlarının Uygulamalı Öğretilmesi

Doç.Dr. Yeşim Moğulkoç

E-posta: mogulkoc@eng.ankara.edu.tr

Tel: 0312 2033550

Hafta	DERS İÇERİĞİ
1.	Malzeme Bilimi: Temel Kavramlar
2.	İşletim Sistemleri, Temel Linux Komutlarının Uygulamalı Öğretilmesi ve Yoğun Madde Fiziğinde Kullanılan Yazılımlar
3.	Kristal Fiziği: Temel Kavramlar-1
4.	Kristal Fiziği: Temel Kavramlar-2
5.	Katıların Bant Teorisi
6.	Elektronik Bant Yapıları: İletkenlik durumları
7.	VİZE SINAVI

Hafta	DERS İÇERİĞİ
8.	Durum Yoğunlukları ve Fermi Yüzeyleri
9.	Katıların Elastik Özellikleri: Elastik sabitleri, Young, Shear Modülleri..
10.	Katıların Optik Özellikleri: Dielektrik sabitleri, Yansıma, soğurma, sönüm katsayıları, kırılma indisi
11.	Katıların Titreşimsel Özellikleri: Fononlar
12.	Kristal yapının programlama yardımıyla kurulması
13.	Katının elektronik bant yapısının programlama yardımıyla çizdirilmesi
14.	FİNAL SINAVI

TEMEL LINUX EĞİTİMİ

- Dizin yapısı
 - Terminal kullanımı
 - Temel komutlar
-

Temel Komutlar

herhangibir_komut --help|more

sözkonusu komut ile ilgili help

man başlık

sistemdeki manuel dosyaları. Bir komut hakkında olabildiği gibi bir dosya hakkında da olabilir

apropos başlık

söz konusu başlıkla ilgisi olan komutların listesi

help komut

bash shell altında genel bilgi verir komut hakkında

ls

O dosyada ne varsa listeler

ls -al|more Bir dizindeki bütün dosyaları gösterir (. ile başlayan gizli dosyaları da) komut burada more komutuna yönlendirilmiştir, bu sayede daha kontrollü bir okuma sağlanabilir

Temel Komutlar

cd dizin

Söz konusu dizine geçmek

cp kaynak hedef

Bir yerdeki dosya ya da dizinleri başka bir yere kopyalamak.

xterm

Basit bir xterminal açar.

reboot

Makinayı kapatmak ya da reboot etmek için

Temel Komutlar

mcopy kaynak hedef

Belli bir kaynak dosya sisteminden (mount etmeniz şart değil) bir dosyayı başka bir yere kopyalama.

rm dosyalar

Dosyaları silme.

mkdir dizin

Yeni bir dizin yapmak

rmdir

boş bir dizini silmek

rm -r dosyalar

Dosya/dizin ve onların alt dizinlerini silmek. Root olarak kullanırken dikkat edin, çünkü herşeyi silebilirsiniz.

Temel Komutlar

cat dosyaismi | more

Bir dosyayı sayfa sayfa görüntülemek

less dosyaismi

Bir dosyayı daha kontrollü olarak okuma imkanı. More komutunun eşleniğidir, biraz daha fazla özellikleri vardır

pico dosyaismi

Bir text dosyasını, klasik basit bir tür editör ile editlemek. Aynı türden nano, vi, vim gibi editörleri de kullanabilirsiniz

Dosyaismi adlı dosyayı en üst dizinden itibaren aramaya başla. Dosyaismi, * ve ? gibi joker karakterler de içerebilir "fazlames*" mesela fazlamesai.net.txt fazlamesai.org.txt dosyalarını bulur.

Temel Komutlar

`touch dosyaismi`

Dosyaismi isimli dosyanın tarih bilgilerini değiştirir. Eğer o anda yoksa bu dosya bu sefer sıfır byte uzunluğunda oluşturur

`xinit`

Pencere yöneticisi olmayan bir X-windows açar

`startx`

Pencere yöneticili standart bir X açar. DOS'da win komutu gibidir.

`startx -- :1`

1 numaralı displayde X oturumu açar <Ctrl><Alt><F7-F8-F9...> ile geçiş yapabilirsiniz

Temel Komutlar

Dosya sıkıştırma ve açma komutları

tar -xvf dosya.tar

Sözkonusu (sıkıştırılmamış) tar dosyasını bulunan dizine açar

tar -zxvf dosyaismi.tar.gz

Tar.gz'lenmiş bir dosyayı (*.tar.gz ya da *.tgz) bulunduğunuz dizine açar

tar -zxvf dosyaismi.tar.gz -C dizin

dosyayı dizin isimli dizine açar

tar -jxvf dosyaismi.tar.bz2 -C dizin

Bzip2 ile sıkıştırılmış dosyayı sözkonusu dizine açar (eski versiyonlarda -lxvf) kullanılırdı

tar -zcvf arxiv.tar.gz dizin1 dizin2 dosya1 dosya2...

söz konusu dizin ve (veya) dosyaları arxiv.tar dosyası haline getirir ve gzip ile sıkıştırır. z yerine j kullanabilirsiniz

gunzip dosya.gz / bunzip2 dosya.bz2

sözkonusu gz dosyasını açar

Temel Komutlar

Sistem hakkında bilgi almak için kullanılan komutlar:

pwd

bulduğunuz dizinin ismini verir

hostname

makinanın ismini verir

whoami

login isminizi verir

id kullanıcıismi

kullanıcı nosunu, grup nosunu ve alt gruplarını verir

date

tarihi göstermek ya da değiştirmek için kullanılır

date 101709382002 17 Ekim 2002 Saat: 09 38 yapar tarihi

bios tarihini değiştirmek için setclock komutunu kullanmanız gerekir

time

belli bir komutun işlemini bitirmesinin ne kadar süre tuttuğunu gösterir

bir dizinin listelenme süresi mesela

time ls

Temel Komutlar

who

sisteme giriş yapmış kullanıcıların isimleri

finger username

belli bir kullanıcı hakkındaki bilgiler

last

sisteme en son giriş yapmış kullanıcıların listesi

history|more

bulduğunuz kullanıcı ile son girilen komutların listesi. |more sayesinde sayfa sayfa okuyabilirsiniz

uptime

makinanın ne kadar süredir açık olduğu

ps

kullanıcının koşturmakta olduğu işlemlerin listesi

ps axu |more

bütün proseslerin listesi

top

temel sistem durumu, çalışmakta olan programlar ne kadar hafıza/cpu kullandıkları vs

Temel Komutlar

uname -a

yerel sunucunuzun hakkında bilgiler

free

hafıza bilgileri

df -h

disk doluluk boşluk oranı

du / -bh|more

dizinlerin boyutları (biraz zaman alır)

cat /proc/interrupts

kullanılmakta olan interruptlar

cat /proc/version

Linux versiyonu ve diğer bilgiler

cat /proc/filesystems

kullanılmakta olan dosya çeşitleri

cat /etc/printcap

yazıcıların düzeni

echo \$PATH

PATH değişkeninin içeriği. Sistemde çalışabilir programların buldukları yerleri belirler

Temel Komutlar

`mcopy` kaynak hedef

Belli bir kaynak dosya sisteminden (mount etmeniz şart değil) bir dosyayı başka bir yere kopyalama.

`rm` dosyalar

Dosyaları silme.

`mkdir` dizin

Yeni bir dizin yapmak

`rmdir`

boş bir dizini silmek

`rm -r` dosyalar

Dosya/dizin ve onların alt dizinlerini silmek. Root olarak kullanırken dikkat edin, çünkü herşeyi silebilirsiniz.

`clear`

komut satırından yazıldığında ekranı temizler.

Temel Komutlar

cat dosyaismi | more

Bir dosyayı sayfa sayfa görüntülemek

less dosyaismi

Bir dosyayı daha kontrollü olarak okuma imkanı. More komutunun eşleniğidir, biraz daha fazla özellikleri vardır

pico dosyaismi

Bir text dosyasını, klasik basit bir tür editör ile editlemek. Aynı türden nano, vi, vim gibi editörleri de kullanabilirsiniz

Dosyaismi adlı dosyayı en üst dizinden itibaren aramaya başla. Dosyaismi, * ve ? gibi joker karakterler de içerebilir "fazlames*" mesela fazlamesai.net.txt fazlamesai.org.txt dosyalarını bulur.

Temel Komutlar

Sistem hakkında bilgi almak için kullanılan komutlar:

pwd

bulduğunuz dizinin ismini verir

hostname

makinanın ismini verir

whoami

login isminizi verir

id kullanıcıismi

kullanıcı nosunu, grup nosunu ve alt gruplarını verir

date

tarihi göstermek ya da değiştirmek için kullanılır

date 101709382002 17 Ekim 2002 Saat: 09 38 yapar tarihi

bios tarihini değiştirmek için setclock komutunu kullanmanız gerekir

time

belli bir komutun işlemini bitirmesinin ne kadar süre tuttuğunu gösterir

bir dizinin listelenme süresi mesela

time ls