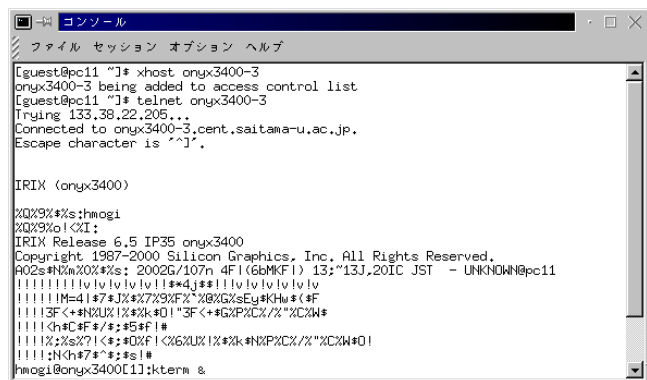


## 1 Linux から onyx3400-3 へ接続

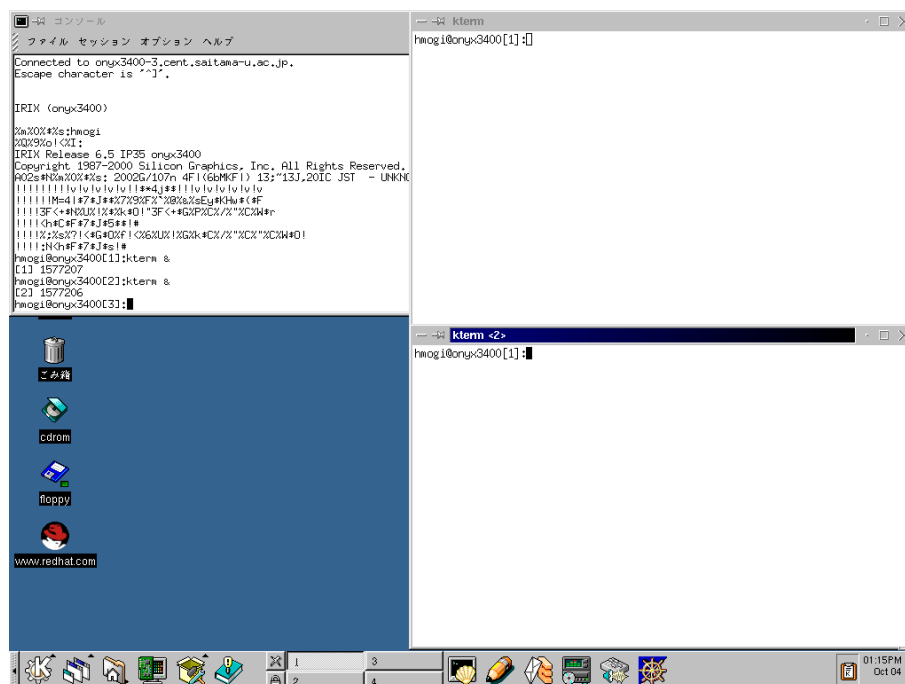
X-window は Windows98 のように多数のプログラムの表示を画面に表示したり、マウスの操作などをするための UNIX の標準的なウィンドウシステムである。Windows98 などのウィンドウシステムと根本的に異なる点は、ネットワークで接続された(リモート)コンピュータ上で実行された X-window 用のプログラムを、現在操作しているこちら側の(ローカル)コンピュータの画面に表示できる点である。

本演習では、Linux(UNIX OS の一種)の X-window から onyx3400-3 のウィンドウプログラムを利用する。

- (1) Linux を起動する。詳細は情報センターの資料を参照。user-id (guest) を入力するときフロッピーディスクを入れておくのを忘れないように。
- (2) login 後 startx と打って X-window を起動する。KDE という Linux 標準のデスクトップが起動する(下図左)。



- (3) コンソール上で "xhost onyx3400-3" と打って、onyx3400-3 上のグラフィック出力要求をローカルコンピュータ(目の前のコンピュータ)が受け付けるようにする。
- (4) "telnet onyx3400-3" と打って、onyx3400 にログインする。
- (5) onyx3400-3 の上で "kterm &" と打つと、kterm を起動することができる。
- (6) kterm を複数起動しておくと、非常に便利(下図)。



## 2 サンプルプログラム sankaku.f

```
c23456 三角波のデータ作成 (設計計算機演習 1-1 2002/10/4)
program sankaku
integer j, n
parameter( n=500 )
real t(n), y(n), t0, t1, t2, t3, dt/0.01e0/
data t0/0.5e0/, t1/1.0e0/, t2/2.0e0/, t3/2.5e0/

do 1000 j=1, n ! 三角波の計算 (t(時間),y(速度))
  t(j)=dt*float(j-1)

  if( t(j).lt.t0 .or. t(j).gt.t3 ) then
    y(j)=0.0e0
  else if( t(j).lt. t1 ) then
    y(j)=1.0e0/(t1-t0)*(t(j)-t0)
  else if( t(j).lt.t2 ) then
    y(j)=-2.0e0/(t2-t1)*(t(j)-t1)+1.0e0
  else
    y(j)=1.0e0/(t3-t2)*(t(j)-t2)-1.0e0
  endif
1000 continue
open(10,file='wave.out') ! 出力ファイルの名前
write(10,5010)n
5010 format('# n=',i5) ! 絵を描くときの都合で, データ以外には # を付けておく
do 2000 j=1, n
  write(10,5000)j,t(j),y(j)
2000 continue
5000 format(i3,2e14.6)
close(10)
stop
end
```

## 3 宿題

サンプルプログラムで作成した速度波形  $y(t)$  を数値積分して変位波形  $u(t)$  を求めるプログラムを作成せよ. 時刻  $t_n$ , ( $t_n = n \Delta t$ ,  $n=0, \dots$ ) における変位  $u(t_n)$  は次式で求められる.

$$u(t_n) = \int_0^{t_n} y(t) dt \sim \Delta t \sum_{j=0}^n y(t_j)$$

提出

作成したプログラムを E-mail で提出すること. E-mail は, 例えば作成したプログラムが integrate.f の場合 (onyx3400 上で)

```
mail q1@kiban.civil.saitama-u.ac.jp <integrate.f
```

とする (宛先注意). (提出期限: 10/11 (金) 16:00)

着信の確認

メールを送ってから数秒後に次のようなメールが届いていればよい. 日付をよく確認すること.

```
hmogi@onyx3400[4]:mail ! onyx3400 上でメールを見る
From q1@kiban.civil.saitama-u.ac.jp Fri Oct 4 14:38:59 2002
```

略

```
Date: Fri, 4 Oct 2002 14:39:02 +0900 (JST)
From: Report Box Q1 <q1@kiban.civil.saitama-u.ac.jp>
Message-Id: <200210040539.g945d1A84559@eqeng.kiban.civil.saitama-u.ac.jp>
To: hmogi@onyx3400.cent.saitama-u.ac.jp
Subject: Receipt of Your Report
```

-----  
Your report(program) has been received.

H.Mogi  
-----

?q ! メールコマンドを抜けるには q と打つ