

subroutine randomz(ia,ib,x) !伪随机数产生器子程序

implicit none

integer ia,ib

real*8 x

integer,save:: initial(15)

real*8 ,save:: iy(15),iz

selectcase(ia)

case(1) ! 初始

iz=1000000001.d0

read(5,'(5i8)') initial

iy=dbl5e(15)

x=iy(ib)*1.0d-8

case(2) ! 产生随机数

iy(ib)=mod(329.d0*iy(ib),iz)

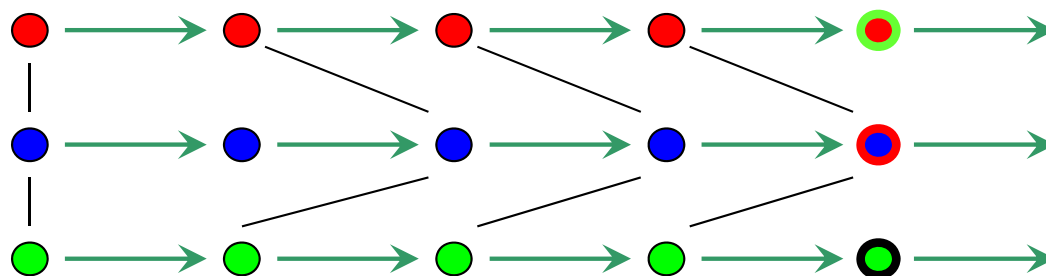
x=iy(ib)*1.0d-8

case(3) ! 复位为初始iy

iy=dbl5e(15)

endselect

end



[第一次作业]:

- 1、用Schrage方法编写随机数子程序，用连续两个随机数作为点的坐标值绘出若干点的平面分布图。
- 2、再用 $\langle x^k \rangle$ 测试均匀性（取不同量级的 N 值，讨论偏差与 N 的关系）、 $C(l)$ 测试其2维独立性（总点数 $N > 10^7$ ）。与前面的randomz子程序进行比较（采用同样的常数以及单精度或双精度实数运算），总结和评价2个随机数产生器的随机性质量。