**Linux实验报告**

硬件二班171491401刘嘉贺

**项目名称**：贪吃蛇

**实验目的：**理解shell程序的设计方法，熟悉shell编程编辑，运行，调试方法与过程

**实验内容：**使用shell语言编写一个贪吃蛇小游戏，并且可以正常运行

**实验过程：**

1.定义蛇的活动范围，活动速度以及活动边框

Width=50

Height=15

PadX=10

PadY=5

Speed="2"

2.定义蛇的初始位置，按任意方向键蛇身就会出现在初始位置

((SnakeX=PadX+Width/2))

((SnakeY=PadY+Height/2))

((ScoreX=PadX+Width/2-10))

((ScoreY=PadY-3))

以及蛇身@

SnakeHead="\033[41m@\033[0m"

SnakeBody="\033[41m \033[0m"

3.定义游戏结束

local x y

((x=PadX+Width/2-5))

((y=PadY+Height+2))

echo -e "\033[$y;${x}H \033[32mGame Over!\033[0m\n\n"

4.定义蛇的移动，用方向键控制蛇的移动，注意不能连续按相反的方向键

首先定义移动函数

function Moving(){

local X Y oldX oldY v i j sx sy

X=$1; Y=$2; oldX=$3; oldY=$4; v=$5

echo -ne "\033[$Y;${X}H$SnakeHead"

values[`CordToKey $X $Y`]="snake"

Snake $X $Y

echo -ne "\033[$oldY;${oldX}H$SnakeBody"

如果移动成功

分数+1，并且蛇身长度+1

if [[ ${#v} != 1 ]];then

for((i=0;i<${#SnakeValue[\*]};i+=2))

do

if [ "${SnakeValue[$i]}" != "" ];then

((j=i+1))

sx=${SnakeValue[$i]}

sy=${SnakeValue[$j]}

SnakeValue[$i]=""

SnakeValue[$j]=""

echo -ne "\033[$sy;${sx}H "

values[`CordToKey $sx $sy`]="$sx|$sy"

break

fi

done

未成功，则Game Over

再定义用方向键控制蛇的移动

case $sig in

28)((maxX=Width+PadX-1))

((X++))

v=${values[`CordToKey $X $Y`]}

[[ $X -gt $maxX || "$v" == "snake" ]] && GameOver

;;

29)((X--))

v=${values[`CordToKey $X $Y`]}

[[ $X -lt $PadX || "$v" == "snake" ]] && GameOver

;;

27)((maxY=Height+PadY-1))

((Y++))

v=${values[`CordToKey $X $Y`]}

[[ $Y -gt $maxY || "$v" == "snake" ]] && GameOver

;;

26)((Y--))

v=${values[`CordToKey $X $Y`]}

[[ $Y -lt $PadY || "$v" == "snake" ]] && GameOver

