

HIGIDURA UNIFORMEA

ALE honetako programa, gaur egun irakaskuntzarako programetan hain garrantzi handia duen simulazioaren ildotik doa. Higidura uniformearen simulazioa egin nahi izan dugu eta horretarako zenbait test psiko-teknikotan ipintzen duten proba aukeratu dugu adibide gisa.

Proba hori oso sinplea da. Pantaila erdian tunel bat agertzen da eta ertz batean higikari bat. Higikaria abiadura konstantez abiatzen da tunelerantz. Tunelean sartzen denean ezkutatu egiten da eta zeraman abiadura kontuan izanik, tunelaren irteerara iritsi dela uste dugunean tekla bat (kasu honetan F10) sakatzuz adierazi beharko dugu. Tekla sakatzen dugun une berean higi-

Pili Lizaso
eta
Eustakio Arrojeria

karia geratu egingo da eta ezkutuan baldin bazegoen pantailan agertuko. Honez gain higidura uniformearen parte hartzen duten hiru parametroetatik bi emango dira eta hirugarrenaren balioa kalkulatu egin

beharko da. Beraz ez ahaztu higidura uniformearen formula:

$$s = v * t$$

s: espazioa

v: abiadura

t: denbora

Higikariaren abiadura eta galdetuko den parametroa aleatorioki aukeratuko dira.

Ea bada testa gainditzen duzun!!!

```
10 REM HIGIDURA UNIFORMEA
20 KEY OFF:CLS:SCREEN 1,0
30 DIM B(100)
40 GEH$="B"
50 WHILE GEH$="B" OR GEH$="b"
60 CLS:LOCATE 2,11:PRINT "HIGIDURA UNIFORMEA":
  LOCATE 3,11:PRINT STRING$(18,61)
70 LINE (100,80)-(170,100),1,B:PAINT (101,81),1,1
80 LINE (295,85)-(305,95),2,B:PAINT (300,90),2,2
90 X=295
100 RANDOMIZE TIMER:ABI=INT(RND*30)+10
110 KEY (10) ON:ON KEY(10) GOSUB 1000
120 LOCATE 25,7:PRINT "F10 : Higikaria geratzeko";
130 D=1/ABI:TIME$="00:00:00"
140 GAL=INT(RND*3)+1
150 WHILE X>1
160 FOR J=1 TO D*500:NEXT J
170 IF X<172 THEN 210
180 LINE (X+10,85)-(X+10,95),0:X=X-1
190 LINE (X,85)-(X,95),2
200 GOTO 230
210 IF X>160 THEN LINE (X+10,85)-(X+10,95),0
220 X=X-1
230 WEND
240 KEY(10) OFF:LOCATE 25,1:PRINT SPC(39);
250 LINE (1,85)-(11,95),2,B:PAINT (2,86),2,2:BEEP:BEEP:BEEP
260 LOCATE 19,2:PRINT "ERNE!!! Higikaria irteeratik gertuen"
270 LOCATE 20,2:PRINT "gerarazi behar duzu."
280 FOR J=1 TO 1500:NEXT J
290 LOCATE 19,1:PRINT SPC(39):LOCATE 20,1:PRINT SPC(39):
  LOCATE 25,1:PRINT SPC(39);
```

```

300 LOCATE 23,1:PRINT "Beste saiorik egin nahi al duzu (B/E)?"
310 GEH$=INKEY$:WHILE GEH$<>"":GEH$=INKEY$:WEND
320 WHILE GEH$<>"B" AND GEH$<>"E" AND GEH$<>"b" AND
    GEH$<>"e":GEH$=INKEY$:WEND
330 WEND
340 SYSTEM
350 END
360
370 REM
1000 DENBORA$=TIMES$:DEN=VAL(RIGHT$(DENBORA$,2))
1010 ESP=ABI*DEN
1020 LINE (X,85)-(X+10,95),2,B:PAINT (X+1,86),2,2
1030 LINE (200,28)-(300,60),1,B:COLOR 0,1
1040 IF X>85 AND X<105 THEN FOR J=1 TO 3:SOUND 1000*J,.3*J:NEXT J
    ELSE SOUND 300,3
1050 LOCATE 5,27:PRINT "v = m/s"
1060 LOCATE 6,27:PRINT "t = s"
1070 LOCATE 7,27:PRINT "s = m"
1080 IF GAL>1 THEN 1140
1090 LOCATE 6,30:PRINT DEN
1100 LOCATE 7,30:PRINT ESP
1110 LOCATE 5,31:INPUT "",ABI1
1120 IF ABI=ABI1 THEN ONGI$="BAI" ELSE ONGI$="EZ":ERAN=ABI
1130 GOTO 1240
1140 IF GAL>2 THEN 1200
1150 LOCATE 5,30:PRINT ABI:LOCATE 7,30:PRINT ESP:LOCATE 6,31:INPUT "",DEN1
1160 IF DEN=DEN1 THEN ONGI$="BAI" ELSE ONGI$="EZ":ERAN=DEN
1170 GOTO 1240
1180 LOCATE 5,30:PRINT ABI
1190 LOCATE 6,30:PRINT DEN
1200 LOCATE 7,31:INPUT "",ESP1
1210 IF ESP=ESP1 THEN ONGI$="BAI" ELSE ONGI$="EZ":ERAN=ESP
1220 LOCATE 20,5
1230 IF ONGI$="EZ" THEN 1290
1240 FOR J=1 TO 3:SOUND 1000*J,.3*J:NEXT J
1250 PRINT "ONGI!!! Erantzuna zuzena da."
1260 GOTO 1310
1270 SOUND 300,3
1280 PRINT "GAIZKI!!! Erantzuna";ERAN;"da."
1290 FOR J=1 TO 1500:NEXT J
1300 RETURN 290

```

PROGRAMAREN AZALPENA

10-40: Programaren hasieraketa

50-330: Programaren ziklo nagusia

60-140: Tunela eta higikaria irudikatu. Higikariak eramango duen abiadura eta egingo den galdera aleatorioki definitzen dira.

150-230: Higikariaren higidura kontrolatzen da. Tunelean sartu aurretik pantailan ikusi ahal izango da (180-190), baina behin tunelera sartzen denean ezkutuan joan beharko du eta beraz nahikoa izango da posizioa gorde-tzea (220).

240-320: Erabiltzaileak F10 tekla sakatzerako higikaria pantailaren ezkerreko ertzera iritsi bada, pantailan agertuko da automatikoki.

1000-1300: F10 tekla sakatzen denean exekututuko da azpierrutina hau.

Higikaria dagoen lekuan agerterazten da pantailan eta egindako galdera ongi ala gaizki erantzun den egiaztatzen da.

OHARRA: Programa honetan orain arte erabili ez den sententzia bat, TIMES\$, erabili da. Sententzia honen bidez sistemaren ordua ezar dezakegu:

TIMES\$="00:12:00"

Izen bereko funtzioak berriz, sistemaren ordua itzuliko digu. Sententzia eta funtzio hau konbinatuz erraz lor daiteke ekintza-multzo bat burutzen pasatzen den denbora. Horretarako nahikoa da multzo horren hasieran sistemaren ordua TIMES\$="00:00:00" eginez hasieratzea. Honela TIMES\$ funtzioaren bidez jakin ahal izango dugu pasatako denbora.

