

U-16 サンプルプログラム解説

サンプルプログラムとして与えられているのは、11種類です。

- コピー元_空の競技用プログラム.hsp
- sample0_1 周辺情報を確認する.hsp
- sample0_2 Look を使う.hsp
- sample0_3 Search を使う.hsp
- sample0_4 Put を使う.hsp
- sample1_上に進む.hsp
- sample1_2 壁を見つけたら回避する.hsp
- sample1_3 壁を見つけたら回避する.2.hsp
- sample2_壁を見つけて向きを変える.hsp
- sample3_アイテムを追う.hsp
- sample4_敵を倒す.hsp

- ① コピー元_空の競技用プログラム.hsp
これに各自の対戦用プログラムを記入するものです。
26~28 行目に、プログラムを記入します。

```

コピー元_空の競技用プログラム.hsp
1  ; sample.hsp
2
3  address = "127.0.0.1" ;IPアドレス
4  port = 2009 ;ポート番号の設定
5  socknum = 0 ;ソケット ID 番号
6  teamname = "Cool" ;チーム名
7
8  #include "hspsock.as"
9  #include "root/Connect.hsp"
10 #include "root/method.hsp"
11 #include "root/connectwindow.hsp"
12 #include "root/playwindow.hsp"
13
14 *main
15     Connect ;サーバーに接続します
16
17     checkgame = checkEnd()
18     repeat
19         if system_check == 1 : break
20         wait 10
21     loop
22     wait 200
23     while (checkgame == 1) :ゲームが続いている間回り続ける
24         getReady
25         ;=====
26         ;
27         ;
28         ;
29         ;=====
30         checkgame = checkEnd()
31     wend
32
33     endgame
34     [EOF]
    
```

残りの②~⑪は、プログラムを記入したものです。

- ② sample0_1 周辺情報を確認する.hsp

```

sample0_1 周辺情報を確認する.hsp
25 ;デバッグログに周辺情報を記録します
26 logstring = ""
27 foreach Value
28     logstring = logstring + str(Value.cnt)
29 loop
30 logmes(logstring)
31 ;ここまで
32 ;=====
33 walkUp
34 ;=====
    
```

周辺情報を logstring に記入して、上に進む(walkUp)。

例 Value = 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0 なら
logstring は、1000000000 になる。

- ③ sample0_2 Look を使う.hsp

```

sample0_2 Look を使う.hsp
25 ;=====
26 LookRight
27 ;=====
28
29 ;デバッグログに周辺情報を記録します
30 logstring = ""
31 foreach Value
32     logstring = logstring + str(Value.cnt)
33 loop
34 logmes(logstring)
    
```

右を見て(LookRight)、周辺情報を logstring に記入する。

- ④ sample0_3 Search を使う.hsp

```

sample0_3 Search を使う.hsp
25 ;=====
26 SearchRight
27 ;=====
28
29 ;デバッグログに周辺情報を記録します
30 logstring = ""
31 foreach Value
32     logstring = logstring + str(Value.cnt)
33 loop
34 logmes(logstring)
    
```

右の情報を調べて(SearchRight)、周辺情報を logstring に記入する。

- ⑤ sample0_4 Put を使う.hsp

```

sample0_4 Put を使う.hsp
25 ;=====
26 PutUp
27 ;=====
    
```

上にブロックを置く(PutUp)。

- ⑥ sample1_上に進む.hsp

```

sample1_上に進む.hsp
25 ;=====
26 walkUp
27 ;=====
    
```

上に進む(walkUp)。

- ⑦ sample1_2 壁を見つけたら回避する.hsp

```

sample1_上に進む.hsp
25 ;=====
26 if (Value@.2 == 2) {
27     walkLeft
28 } else {
29     walkUp
30 }
31 ;=====
    
```

周辺情報の割当図(Value@.x)の情報 割り当て数値

1	2	3
4	5	6
7	8	9

- 0 何ものなし
- 1 相手プレイヤー (C/H) がいる
- 2 ブロック(×)がある
- 3 アイテム(♡)がある

Value@.0 が 0 ならゲーム終了

Value@.0 が 1 ならゲーム続行中

例 ゲーム続行中とする。

×		
	C	♡
♡	H	

Value@.x の値 (x に 0~9 に値が入る)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	0	0	0	0	3	3	1	0

ということで、Value@.2 は上のマスのもので、もし(if) 上が 2(ブロックがある)なら、左に進む(walkLeft) 違ったら(else) 上に進む(walkUp) というプログラム

⑧ sample1_3 壁を見つけたら回避する 2.hsp

```

sample1_3 壁を見つけたら回避する 2.hsp
26 ;デバッグログに周辺情報を記録します
27 logstring = ""
28 foreach Value
29   logstring = logstring + str(Value.cnt)
30   loop
31   logmes(logstring)
32 ;=====
33 if(Value@.2 != 2){
34   walkUp
35 }
36 else : if(Value@.4 != 2){
37   walkLeft
38 }
39 else : if(Value@.8 != 2){
40   walkDown
41 }
42 else : if(Value@.6 != 2){
43   walkRight
44 }

```

周囲情報を logstring に記入する。
 もし(if) 上のマス(Value@.2)が 2(ブロックがある)でなければ(!=)、上に進む(walkUp)
 違ったら(else) もし(if) 左のマス(Value@.4)が 2(ブロックがある)でなければ(!=)、左に進む(walkUp)
 違ったら(else) もし(if) 下のマス(Value@.8)が 2(ブロックがある)でなければ(!=)、下に進む(walkDown)
 違ったら(else) もし(if) 右のマス(Value@.6)が 2(ブロックがある)でなければ(!=)、右に進む(walkUp)

⑨ sample2 壁を見つけて向きを変える.hsp

```

sample2 壁を見つけて向きを変える.hsp
26 mode = "up"
27
28 while (checkgame == 1) :ゲームが続いている間回り続ける
29   getReady
30   ;=====
31   if (mode == "up" && Value@.2 == 2){
32     mode = "left"
33   }
34   if (mode == "left" && Value@.4 == 2){
35     mode = "down"
36   }
37   if (mode == "down" && Value@.8 == 2){
38     mode = "right"
39   }
40   if (mode == "right" && Value@.6 == 2){
41     mode = "up"
42   }
43
44   if (mode == "up"){
45     walkUp
46   }else : if(mode == "left"){
47     walkLeft
48   }else : if(mode == "down"){
49     walkDown
50   }else : if(mode == "right"){
51     walkRight
52   }

```

26 行目で、はじめに mode を"up"とする。
 31~42 行目
 もし(if) mode が"up"で(&&)、上のマス(Value@.2)が 2(ブロックがある)ならば、 mode を "left"とする。
 もし(if) mode が"left"で(&&)、左のマス(Value@.4)が 2(ブロックがある)ならば、 mode を "down"とする。
 もし(if) mode が"down"で(&&)、下のマス(Value@.8)が 2(ブロックがある)ならば、 mode を "right"とする。
 もし(if) mode が"right"で(&&)、右のマス(Value@.6)が 2(ブロックがある)ならば、 mode を "up"とする。
 44~52 行目
 もし(if)mode が"up"なら、上に進む(walkUp)
 違ったら(else) もし(if) mode が"left"なら、左に進む(walkLeft)
 違ったら(else) もし(if) mode が"down"なら、下に進む(walkDown)
 違ったら(else) もし(if) mode が"right"なら、左に進む(walkRight)

⑩ sample3 アイテムを追う.hsp

```

sample3 アイテムを追う.hsp
15 mode = "up"
16
17 *main
18 Connect :サーバーに接続します
19
20 checkgame = checkEnd()
21 repeat
22   if system_check == 1 : break
23   wait 10
24   loop
25   wait 200
26
27 while (checkgame == 1) :ゲームが続いている間回り続ける
28   getReady
29   ;=====
30   if (mode == "up" && Value@.2 == 2){
31     mode = "left"
32   }
33   if (mode == "left" && Value@.4 == 2){
34     mode = "down"
35   }
36   if (mode == "down" && Value@.8 == 2){
37     mode = "right"
38   }
39   if (mode == "right" && Value@.6 == 2){
40     mode = "up"
41   }
42   if (mode == "up" && Value@.2 == 2){
43     mode = "left"
44   }
45
46   if (Value@.2 == 3){
47     mode = "up"
48   }
49   if (Value@.4 == 3){
50     mode = "left"
51   }
52   if (Value@.6 == 3){
53     mode = "right"
54   }
55   if (Value@.8 == 3){
56     mode = "down"
57   }
58
59   if (mode == "up"){
60     walkUp
61   }else : if(mode == "left"){
62     walkLeft
63   }else : if(mode == "down"){
64     walkDown
65   }else : if(mode == "right"){
66     walkRight
67   }
68   ;=====

```

15 行目で、はじめに mode を"up"とする。
 30~44 行目、59~67 行目は、
 ⑨sample2 壁を見つけて向きを変える.hsp と同様
 46~57 行目
 もし(if) 上のマス(Value@.2)が 3(アイテムがある)ならば、 mode を "up"とする。
 もし(if) 左のマス(Value@.4)が 3(アイテムがある)ならば、 mode を "left"とする。
 もし(if) 右のマス(Value@.6)が 3(アイテムがある)ならば、 mode を "right"とする。
 もし(if) 下のマス(Value@.8)が 3(アイテムがある)ならば、 mode を "down"とする。

① sample4_敵を倒す.hsp

```

sample4_敵を倒す.hsp
15 movemode = "up"
16 putmode = "off"
17
18 *main
19 Connect          :サーバーに接続します
20
21 checkgame = checkEnd()
22 repeat
23   if system_check == 1 : break
24   wait 10
25 loop
26 wait 200
27
28 while (checkgame == 1) :ゲームが続いている間回り続ける
29   getReady
30   =====
31   if (movemode == "up" && Value@.2 == 2){
32     movemode = "left"
33   }
34   if (movemode == "left" && Value@.4 == 2){
35     movemode = "down"
36   }
37   if (movemode == "down" && Value@.8 == 2){
38     movemode = "right"
39   }
40   if (movemode == "right" && Value@.6 == 2){
41     movemode = "up"
42   }
43   if (movemode == "up" && Value@.2 == 2){
44     movemode = "left"
45   }
46
47   if (Value@.2 == 3){
48     movemode = "up"
49   }
50   if (Value@.4 == 3){
51     movemode = "left"
52   }
53   if (Value@.6 == 3){
54     movemode = "right"
55   }
56   if (Value@.8 == 3){
57     movemode = "down"
58   }
59
60   if (Value@.2 == 1){
61     putmode = "up"
62   }else : if(Value@.4 == 1){
63     putmode = "left"
64   }else : if(Value@.6 == 1){
65     putmode = "right"
66   }else : if(Value@.8 == 1){
67     putmode = "down"
68   }else{
69     putmode = "off"
70   }
71   if(putmode == "off"){
72     if (movemode == "up"){
73       walkUp
74     }else : if(movemode == "left"){
75       walkLeft
76     }else : if(movemode == "down"){
77       walkDown
78     }else : if(movemode == "right"){
79       walkRight
80     }
81   }else{
82     if (putmode == "up"){
83       putUp
84     }else : if(putmode == "left"){
85       putLeft
86     }else : if(putmode == "down"){
87       putDown
88     }else : if(putmode == "right"){
89       putRight
90     }
91   }
92   =====

```

15 行目で、movemode を"up"とする。

16 行目で、putmode を"off"とする。

31~58 行目は、

⑩ sample3_アイテムを追う.hsp と同様。

60~91 行目

もし(if) 上のマス(Value@.2)が 1(相手プレイヤーがいる)ならば、putmode を"up"とする。

違ったら(else) もし(if) 左のマス(Value@.4)が 1(相手プレイヤーがいる)ならば、putmode を"up"とする。

違ったら(else) もし(if) 右のマス(Value@.6)が 1(相手プレイヤーがいる)ならば、putmode を"right"とする。

違ったら(else) もし(if) 下のマス(Value@.8)が 1(相手プレイヤーがいる)ならば、putmode を"down"とする。

違ったら(else) putmode を"off"とする。

もし(if)putmode が"off"で、

もし(if)movemode が"up"なら上に進む(walkUp)

違ったら(else) もし(if) movemode が"left"なら左に進む(walkLeft)

違ったら(else) もし(if) movemode が"down"なら下に進む(walkDown)

違ったら(else) もし(if) movemode が"right"なら右に進む(walkRight)

putmode が"off"でなかったら(else)、

もし(if)putmode が"up"なら上に置く(putUp)

違ったら(else) もし(if) putmode が"left"なら左に置く(putLeft)

違ったら(else) もし(if) putmode が"down"なら下に置く(putDown)

違ったら(else) もし(if) putmode が"right"なら右に置く(putRight)