\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Report: HW2

Author: F74071027 學貝萁 <youqing1211@gmail.com>

Class: 甲班

Description:

　　這是一個類似1A2B進階版的遊戲。玩家可以選擇要玩幾種數字以及幾位數，並在猜對數字後執行完畢。

　　H表示數字大小與位子都對的數字數目，透過for迴圈即可輕鬆偵測；X表示數字大小對了但位子不對的數字數目，這個寫法就可以選要一一對應或是統計數字數目。因為統計數目的方法只要找出某特定數字在解答或是猜測答案出現次數較少，最後全部加起來變成X就可以了，所以最後採取此法。另外在整理程式碼時我發現處理H與X時兩者互不相干，不會有所牽扯，所以兩個動作可以合併一起執行，放在同個for迴圈裡（註解calculation區）。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Code:

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main(int argc, char \*argv[]){

int n,p,i; //n:play with //p:position

n = atoi(argv[1]);

p = atoi(argv[2]);

printf("You set N = %d, P = %d.\n",n,p);

int ans[p];

while(1>0){

printf("ans: ");

for(i=0;i<p;i++)scanf("%d",&ans[i]);

int check = 1;

for(i=0;i<p;i++){

if(ans[i]>n||ans[i]<1){

check = 0;

break;

}

}

if(check==1)break;

else printf("The answer is illegal, please reset the answer.\n");

}

//======================================

while(1>0){

int gue[p], ansnum[n+1], guenum[n+1], h=0, x=0;

for(i=0;i<n+1;i++){

ansnum[i]=0;

guenum[i]=0;

}

printf("guess: ");

for(i=0;i<p;i++)scanf("%d",&gue[i]);

//============calculation==========

for(i=0;i<p;i++){

if(gue[i]==ans[i])h++;

else{

ansnum[ans[i]]++;

guenum[gue[i]]++;

}

}

if(h==p){

printf("%dH 0X\n",h);

break;

}

else{

for(i=1;i<n+1;i++){

if(guenum[i]<ansnum[i])x=x+guenum[i];

else x=x+ansnum[i];

}

printf("%dH %dX\n",h,x);

}

}

return 0;

}

Compilation:

gcc hw2.c -o hw2

Execution:

./hw2 9 6

Output:

You set N = 9, P = 6.

ans: 8 6 7 9 4 10

The answer is illegal, please reset the answer.

ans: 7 5 4 8 7 2

guess: 7 7 4 3 8 1

2H 2X

guess: 2 6 7 8 4 4

1H 3X

guess: 7 5 4 8 7 2

6H 0X