【題目】

値のソート

【ソースコード】

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(void)

{

int x,t,i,hi[100];

srand((unsigned int)time(NULL));

printf("ソート前：\n");

for(i=0;i<100;i++)

{

if(i%10==0)

{

printf("\n");

}

hi[i]=rand();

printf("%d ",hi[i]);

}

printf("\n\nバブルソートします。\n\n");

printf("ソート後：\n");

for(x=0;x<100;x++)

{

for(i=99;i>0;i--)

{

if(hi[i] < hi[i-1])

{

t=hi[i-1];

hi[i-1]=hi[i];

hi[i] =t;

}

}

}

for(i=0;i<100;i++)

{

if(i%10==0)

{

printf("\n");

}

printf("%d ",hi[i]);

}

return 0;

}

【実行結果】

ソート前：

1499 29459 12460 3230 3655 13168 28266 11163 32413 1452

3456 2064 10953 14099 25964 6501 9638 20527 15067 2327

15757 1477 27605 16335 15136 24845 3111 12227 20052 31536

32273 22610 21949 26632 21297 16091 27678 11283 431 22750

26672 22968 14762 9046 15027 12734 26339 25430 22195 25354

10921 19426 4124 17817 23044 1296 7297 11454 19493 20576

8745 11420 1294 18008 348 28390 2174 26980 17388 29398

24863 2540 24326 21612 10227 14263 13114 30441 6140 15487

30409 11915 31274 23510 30255 17802 30091 21560 22257 30803

4014 23922 18601 17667 26968 8242 20559 10791 874 25327

バブルソートします。

ソート後：

348 431 874 1294 1296 1452 1477 1499 2064 2174

2327 2540 3111 3230 3456 3655 4014 4124 6140 6501

7297 8242 8745 9046 9638 10227 10791 10921 10953 11163

11283 11420 11454 11915 12227 12460 12734 13114 13168 14099

14263 14762 15027 15067 15136 15487 15757 16091 16335 17388

17667 17802 17817 18008 18601 19426 19493 20052 20527 20559

20576 21297 21560 21612 21949 22195 22257 22610 22750 22968

23044 23510 23922 24326 24845 24863 25327 25354 25430 25964

26339 26632 26672 26968 26980 27605 27678 28266 28390 29398

29459 30091 30255 30409 30441 30803 31274 31536 32273 32413

【ソースコード】（選択ソート）

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main(void)

{

int i,j,tenp,a[100];

srand((unsigned int)time(NULL));

printf("ソート前\n");

for(i=0;i<100;i++)

{

a[i]=rand();

if(i%10==0)

{

printf("\n");

}

printf("%d ",a[i]);

if(i==99)

{

printf("\n\n");

}

}

printf("選択ソートします。\n\n");

for(j=0;j<99;j++)

{

for(i=j;i<100;i++)

{

if(a[j]>a[i+1])

{

tenp=a[j];

a[j]=a[i+1];

a[i+1]=tenp;

}

}

}

printf("ソート後\n");

for(i=0;i<100;i++)

{

if(i%10==0)

{

printf("\n");

}

printf("%d ",a[i]);

}return 0;

}

【実行結果】（選択ソート）

U:\school>SOUTO

ソート前

9885 21621 12585 17888 13224 4542 14626 1607 4013 4649

778 6750 15864 31092 8083 31635 20311 6302 11684 27201

14290 30162 26168 27202 16304 30874 10620 439 11175 1601

18724 9748 30818 6793 3086 878 17721 10382 10011 2569

18988 20474 10058 28189 29984 12907 2325 1513 2654 29985

30992 12795 25673 15084 31168 15293 11872 8789 27322 22084

14196 5132 11517 11605 14122 28050 24721 11961 8883 21543

30560 31171 27851 15350 6483 8479 19696 28543 5553 10972

27109 9029 23990 31421 870 25018 17520 4796 30509 23399

32734 21984 15653 26464 10059 14657 14061 16359 10983 3928

選択ソートします。

ソート後

439 778 870 878 1513 1601 1607 2325 2569 2654

3086 3928 4013 4542 4649 4796 5132 5553 6302 6483

6750 6793 8083 8479 8789 8883 9029 9748 9885 10011

10058 10059 10382 10620 10972 10983 11175 11517 11605 11684

11872 11961 12585 12795 12907 13224 14061 14122 14196 14290

14626 14657 15084 15293 15350 15653 15864 16304 16359 17520

17721 17888 18724 18988 19696 20311 20474 21543 21621 21984

22084 23399 23990 24721 25018 25673 26168 26464 27109 27201

27202 27322 27851 28050 28189 28543 29984 29985 30162 30509

30560 30818 30874 30992 31092 31168 31171 31421 31635 32734

【感想・工夫点など】

今回はソートを作って、パソコンの中での数字の見方を何となく理解することができました。ゲームなどのプログラムでもありそうな見方なのでスムーズに作れるようにしたいと思いました。いろいろ今まで作ってきたプログラムを生かせば少し難しいことも可能な感じにも思えたので、自分の考えとアイデアを生かしながら作っていけたらいいと思います。