O CocktailSort é basicamente um BubbleSort bidirecional, ele faz o menor elemento do vetor ir para a primeira posição e em sequencia faz com que o maior elemento vá para a última posição, repetindo este processo até organizar o vetor.

Exemplo:

void cocktail(int vetor[], int tamanho)

{

int inicio, fim, swap, aux;

inicio = 0;

fim = tamanho - 1;

swap = 0;

while (swap == 0 && inicio < fim){

swap = 1;

for (int i = inicio; i < fim; i = i + 1){

if (vetor[i] > vetor[i + 1]){

aux = vetor[i];

vetor[i] = vetor[i + 1];

vetor[i + 1] = aux;

swap = 0;

}

}

fim = fim - 1;

for (int i = fim; i > inicio; i = i - 1){

if (vetor[i] < vetor[i - 1]){

aux = vetor[i];

vetor[i] = vetor[i - 1];

vetor[i - 1] = aux;

swap = 0;

}

}

inicio = inicio + 1;

}

}