

```
template <typename T>
void swap(fstream& f, int i, int j, T& dummy)
{ T x, y;
  f.seekg(i*sizeof(T));
  f.read((char*)&x, sizeof(T));
  f.seekg(j*sizeof(T));
  f.read((char*)&y, sizeof(T));
```

```
f.seekp(1*sizeof(T));  
f.write((const char*)&y, sizeof(T));  
f.seekp(1*sizeof(T));  
f.write((const char*)&x, sizeof(T));  
}
```

```
template <typename T>  
void bubbleSort(fstream &f, T& dummy)  
{ // намеряване на броя на елементите на файла  
  f.seekg(0, ios::end);  
  int n = f.tellg()/sizeof(T);  
  int i, k, right = n-1;  
  T a, b;  
  while (right > 0)  
  { k = 0;  
    for (i = 0; i < right; i++)  
    { f.seekg(i*sizeof(T));  
      f.read((char*)&a, sizeof(T));  
      f.read((char*)&b, sizeof(T));  
      if (a > b)  
      { swap(f, i, i+1, dummy);  
        k = i;  
      }  
    }  
    right = k;  
  }  
  f.close();  
}
```