**Programlama Dilleri I Ödevi**

SON TESLİM TARİHİ: 18.12.2018 saat: 15:00

Sayıları küçükten büyüğe veya büyükten küçüğe sıralayan birçok farklı algoritma bulunmaktadır. En bilinen sıralama algoritmalarından bazıları aşağıda listelenmiştir.

1. Bubble Sort(Kabarcık Sıralama)
2. Selection Sort (Seçmeli Sıralama)
3. Insertion Sort(Eklemeli Sıralama)
4. Shell Sort (Shell Sıralaması)

Buna göre aşağıdaki açıklamaları dikkate alarak dizilerin elemanlarını sıralayan bir C programı yazınız. Programda ilk olarak aşağıdaki gibi bir menü verilmelidir.

|  |
| --- |
| 1. ===================== MENU ==================== 2. A) Bir sıralama algoritması seçerek diziyi sıralayınız. 3. B) Tüm sıralama algoritmalarını karşılaştırınız. |

Eğer kullanıcı A seçeneğini seçmişse, aşağıdaki gibi bir menüyle karşılaşmalıdır.

|  |
| --- |
| Sıralama Algoritmasını Seçiniz:   1. Bubble Sort(Kabarcık Sıralama) 2. Selection Sort (Seçmeli Sıralama) 3. Insertion Sort(Eklemeli Sıralama) 4. Shell Sort (Shell Sıralaması) |

Kullanıcı bir sıralama algoritması seçtikten sonra, aşağıdaki yeni menüyle karşılaşmalıdır.

|  |
| --- |
| Sıralama Şekli:   1. Küçükten Büyüğe 2. Büyükten Küçüğe |

Seçimler bittikten sonra, elemanları random (rastgele) bir şekilde üretilen [1-100] aralığında 10 tane tamsayıyı sıralama yapmadan ve ardından yukarıda yapılan seçimlere uygun şekilde sıralama yaparak ekrana bastırın.

Eğer kullanıcı B seçeneğini (Tüm sıralama algoritmalarını karşılaştırınız) seçmişse, elemanları random (rastgele) bir şekilde üretilen [1, 200.000] aralığında 50.000 tane tamsayıyı her bir yöntem için küçükten büyüğe sıralayarak, yöntemlerin sıralama zamanlarını ekrana basınız. (Dizinin elemanlarını ekrana basmayınız.)

Yazdığınız programın kaynak kodunu Prog\_Dil\_GrupNo\_OğrenciNumarası.c (örnek: Prog\_Dil \_Gr1\_No13053030.c) adıyla kaydedip, konu başlığı “Programlama Dilleri 1 Ödevi” olacak şekilde programlamadilleriytu@gmail.com adresine göndermeniz gerekmektedir. Ayrıca, ödevin kaynak kodlarının çıktıları alınarak, yine son teslim tarihinden önce, elden Arş. Gör. Handenur ESEN (Grup 3) ve Arş. Gör. Kemal KOŞUTA’ya (Grup 1) teslim edilmesi gerekmektedir. Son teslim zamanından sonra gönderilen ödevler kabul edilmeyecektir.

2.vize notu bu ödevin ve yapılacak quizin ortalaması alınarak belirlenecektir.

Hazırlanan kaynak kodların derleme ve çalışma aşamasında hata vermemesi gerekir, aksi takdirde ödev değerlendirme dışı tutulacaktır. Eğer ödevin yukarıda verilen koşullarının tamamı gerçekleştirilemiyorsa, kalan kısımlarının kodlarını çalışabilir bir şekilde teslim edebilirsiniz. Bu durumda sadece yapılan kısım üzerinden ödev değerlendirilecektir.

**Ödevlerin bir kaynaktan ya da başka bir öğrencinin ödevinden kopyalandığı ya da küçük değişikliklerle alındığı belirlendiği takdirde ödev notu 0 olarak verilecektir. Konuları ortak araştırabilirsiniz, fakat ödevlerin bireysel olarak yapılması gerekmektedir.**

**30.11.2018**