

Bu ödevde benden istenilen dışarıdan alınan verileri birer listede tutmak ve bu bulunan listeleri de bir liste haline getirip kolay bir şekilde bütün verilere tek bir listeden ulaşım kontrol etmemizi sağlamaktı. Bu listeleri oluştururken aynı zamanda veri kaybı oluşmamasını ve çöp oluşturmayarak olabildiğince verim almamız gerekiyordu. Ödevi yaparken pointer kavramını, sınıfların ve fonksiyonların farklı dosyalarda olmasına rağmen nasıl birbiriyle bağlandığını ve etkileşim halinde olduklarını, verileri nasıl kontrol etmemiz gerektiğini, bir proje yaptığımda başlık ve kaynak kodlarını ayırarak nasıl yapılması gerektiğini öğrendim.

Ödevi yaparken mingw derleyicisinden birçok kez hata aldım. Başta hataların ne olduğunu anlamakta güçlük çekiyordum fakat ilerleyen zamanda yavaş yavaş hataları ve sebeplerini öğrendim. Hata aldıkça neyi nerde yanlış yaptığımı ve nasıl düzeltilmesi gerektiğini öğrendim.

Ödevde en çok zorlandığım yer yönetici listesini sıralamaktı. Yanyana 8 tanesini getirdikten sonra devamını bir sonraki sayfada getirmek için çok uğraşmışım çünkü daha önce hiç buna benzer bir örnek yapmamıştım. En çok zaman harcadığım kısım burasıydı.

Yönetici listesinin altına satir listesini yazdırmakta da zorlandım ama en çok zorlandığım şey yönetici listesini yazdırmaktı. Satir listesini düğümün altına yazdırmayı başardıktan sonra rastgele bir verinin silinmesi için fonksiyon yazarken de zorlanmışım. Zorlanmamın sebebi rastgele bir tanesini seçecek ve sildikten sonra listenin ortalamasını güncelleyecek ondan sonra ise listelerin sıralamasını tekrar güncellemesi gerekiyordu. Eğer listede eleman kalmadıysa ortalaması 0 oluyordu.

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - mingw32-make
<---ilk
0x8dbb18      0x8d72d0      0x8dbcfc      0x8d7500      0x8dbb98      0x8dba58      0x8d7310      ileri--->
0x8dbcd8
|00000000| |0x8dbb18| |0x8d72d0| |0x8dbcfc| |0x8d7500| |0x8dbb98| |0x8dba58| |0x8d7310|
| 0.00 | | 33.50 | | 34.00 | | 40.00 | | 41.67 | | 43.57 | | 45.88 | | 50.00 |
|0x8d72d0| |0x8dbcfc| |0x8d7500| |0x8dbb98| |0x8dba58| |0x8d7310| |0x8dbcd8| |0x8d72b0|
vvvvvvvvvvv
```

Ödevimi bitirmeye yaklaştığımda bu sorunları da çözebildim. En sonunda ekrana gelen görüntünün biraz daha düzenli gözükmesi için biraz uğraştım ve ödevimi bitirdim.