

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ**

**ÖZHAN NURİ YILDIRIM**

**B161210109**

**1/A**

**VERİ YAPILARI 2.ÖDEV**

**AVL AGACI**

**Öğretim Üyesi : Prof. Dr. NEJAT YUMUŞAK**

**SAKARYA,2020**

**1.GİRİŞ**

Bu ödevde amacımız avl ağacını ve stack yapısını öğrenmekti. Ödevi yaparken ilk başta avl ağacının ve stack bölümünün mantığını öğrenmemiz gerekiyordu. Bunu öğrendikten sonra düğüm ekleme , düğümde geri gelme , düğüm silme sağ sol düğüm değiştirme gibi işlemleri öğrendik ve bu işlemleri projeye uyguladık. Node,head,temp,prev,next , pop , push gibi operatörlerin mantığı anlaşıldı ve pointer mantığı pekiştirildi. Projede avl ağacına stack ekleyip dosyadan aldığımız verilere göre ve ağaç yapısına göre yazmamız gerekiyordu .Sonrasında ise bellekte yer kaplamaması için silme işlemleri yapıldı

**2.ÇIKTI**

Çıktı olarak istenen avl ağacının istenen durumlara göre yapılmasının bir kısmı yapıldı ve makefile ile birlikte yazdırıldı.

**3.SONUÇ**

Sonuç olarak bu ödevde düğümlerin ve düğümlerin bağlanışının , düğümler arası işleri, AVL ağacının ve stack yapısının mantıkları anlaşıldı. Zorlandığım kısım ise AVL ağacında stack işlemi yapmak.

**4.KAYNAKLAR**

<https://www.geeksforgeeks.org/stack-in-cpp-stl/>

https://www.geeksforgeeks.org/avl-tree-set-1-insertion/

<https://github.com/bnbdim/AVL-Tree/blob/master/AvlTree.h>

<https://medium.com/@tolgahan.cepel/do%C4%9Frusal-veri-yap%C4%B1lar%C4%B1-3-y%C4%B1%C4%9F%C4%B1t-stack-6c5db18ee934>

<https://medium.com/@tolgahan.cepel/do%C4%9Frusal-veri-yap%C4%B1lar%C4%B1-4-kuyruk-queue-dcbd07e8ba77>

<https://www.tutorialspoint.com/cplusplus-program-to-implement-avl-tree#:~:text=AVL%20tree%20is%20a%20self,elements%20on%20an%20AVL%20tree>.

<https://www.guru99.com/avl-tree.html>

https://www.programiz.com/dsa/avl-tree