

Öğrenilenler

Bu ödev kapsamında aşağıdaki konularda bilgi ve deneyim kazanılması hedeflenmiştir:

1. **Bağlı Liste ve İkili Arama Ağacı:** Bağlı listelerle ikili arama ağaçlarının birlikte kullanımı, bu iki veri yapısının birbiriyle nasıl entegre edileceği öğrenilmiştir.
2. **ASCII Karakter İşlemleri:** ASCII tabanlı karakterlerin sayısal karşılıklarının algoritmalarda nasıl kullanılabileceği görülmüştür.
3. **Dosya Okuma ve Veri İşleme:** Dosya satırlarından veri alıp bu verilerle algoritmalar yazılması, uygulamanın temel taşı olmuştur.
4. **Dinamik Hafıza Yönetimi:** Ağaçların ve listelerin dinamik olarak oluşturulması, bellek yönetimi becerilerinin geliştirilmesine olanak sağlamıştır.
5. **Kullanıcı Etkileşimi:** Klavye girdileriyle gezinme ve veri manipülasyonu yapma üzerine bir arayüz geliştirilmiştir.

Zorlanılan Kısımlar

1. **Dinamik Bellek Yönetimi:**
 - Bağlı liste düğümleri ve ağaçların dinamik olarak oluşturulması ve silinmesi sırasında, özellikle bellek sızıntısı riskleriyle karşılaşmıştır.
 - delete ve nullptr gibi mekanizmaların doğru kullanımı, kodun kararlılığı açısından kritik olmuştur.
2. **İkili Arama Ağacının Aynalanması:**
 - Ağaç yapısının aynalanması algoritmasında, her bir düğümün sol ve sağ alt ağacının yer değiştirilmesi sırasında hatasız bir işlem akışı oluşturmak zorlayıcı olmuştur.
3. **ASCII Değerleri ile Toplam Hesaplama:**
 - Sol ve sağ düğümlerin toplam değerlerini hesaplarken, algoritmanın doğru sırayla işlemesi için dikkat edilmesi gerekmiştir.
4. **Kullanıcı Arayüzü:**
 - Sınırlı bir konsol ekranında bağlı listenin yalnızca belirli bir kısmını göstermek ve kullanıcı etkileşimlerini düzenlemek bir mantık gerektirmiştir.

Kazanımlar

- Bu ödev, veri yapıları (ağaçlar ve bağlı listeler) konusundaki kavrayışımı derinleştirdi.
- Klavye girdileriyle kullanıcı etkileşimini etkin bir şekilde yönetmeyi öğrendim.
- Dinamik bellek yönetimi ve nesne ömrünü kontrol etme konularında deneyim kazandım.

- Büyük bir sistemin küçük modüllerle (fonksiyonlar ve sınıflar) nasıl geliştirilebileceğini gözlemledim.
 - **Öğrenilenler**
 - Bu ödev kapsamında aşağıdaki konularda bilgi ve deneyim kazanılması hedeflenmiştir:
 - **Bağlı Liste ve İkili Arama Ağacı:** Bağlı listelerle ikili arama ağaçlarının birlikte kullanımı, bu iki veri yapısının birbiriyle nasıl entegre edileceği öğrenilmiştir.
 - **ASCII Karakter İşlemleri:** ASCII tabanlı karakterlerin sayısal karşılıklarının algoritmalarda nasıl kullanılabileceği görülmüştür.
 - **Dosya Okuma ve Veri İşleme:** Dosya satırlarından veri alıp bu verilerle algoritmalar yazılması, uygulamanın temel taşı olmuştur.
 - **Dinamik Hafıza Yönetimi:** Ağaçların ve listelerin dinamik olarak oluşturulması, bellek yönetimi becerilerinin geliştirilmesine olanak sağlamıştır.
 - **Kullanıcı Etkileşimi:** Klavye girdileriyle gezinme ve veri manipülasyonu yapma üzerine bir arayüz geliştirilmiştir.
-
- **Öğrenme Sürecinde Destek**
 - **Video Kaynakları:**
 - Video linklerinde sağlanan bilgiler, test etme ve proje yönetiminin ilerlemesi konusunda rehberlik etmiştir..
 - **Kod Bölümleme:**
 - Projenin modüler bir şekilde (başlık ve kaynak dosyalarıyla) düzenlenmesi, karmaşık algoritmaları daha yönetilebilir hale getirmiştir.

G221210090 Eren Çoban 2.C şubesi .