

BSM207 VERİ YAPILARI

ÖDEV RAPORU

Veri yapılarının ilk ödevinde bizden, kullanıcıdan alınan kart adedi kadar kova nesnesinin heap bellek bölgesinde oluşturulması, başlangıçta kovaların içinde top olmaması ve bu kovaların her birinin kendine özgü bir renginin olması isteniyor. Kova nesneleri oluşturulduktan sonra, kullanıcıya yedi farklı işlem seçeneği sunuluyor.

1. Topları Yerleştir: Bu seçenek seçildiğinde eğer kovalarda top yoksa top ekleniyor. Top varsa hiçbir işlem yapılmıyor.
2. Topları Yoket: Bu seçenekte eğer kovalarda top varsa olan topar siliniyor. Top yoksa hiçbir işlem yapılmıyor.
3. Kova Değiştir: Bu seçenek seçildikten sonra kullanıcıdan değiştirmek istediği kovaların sırası alınır. Kullanıcı olmayan bir kova girerse hiçbir işlem yapılmaz.
4. Top Değiştir: Bu seçenek seçildikten sonra kullanıcıdan değiştirmek istediği toparın sırası alınır. Top yoksa veya kullanıcı olmayan bir top girerse hiçbir işlem yapılmaz.
5. Kovaları Tersten Yerleştir: Bu seçenek seçildiğinde kovalar ters bir şekilde yerleştirilir ve bundan sonra işlemler değiştirildikleri haliyle devam eder.
6. Topları Tersten Yerleştir: Bu seçenek seçildiğinde topar ters bir sırayla kovalara yerleştirilir ve bundan sonra işlemler değiştirildikleri haliyle devam eder.
7. Çıkış: Kullanıcının programdan çıkmasını sağlar.

Eğer ki kullanıcı bu yedi seçenektan birini seçmeyip farklı bir seçenek seçmeye çalışırsa, geçerli bir seçim yapması gerektiği ile ilgili bir mesaj ekrana yazılıyor.

Kullanıcı 7. seçeneği seçtiğinde öncelikle top nesneleri, daha sonrasında kova nesneleri ve en son olarak kovalar pointer dizisi belleğe geri iade edilir. Böylece heap bellek bölgesinde hiçbir çöp bırakmamış oluruz.

Bu ödevi yaparken en zorlandığım kısım heap bellek bölgesinde oluşturmamız istenen görüntüyü oluşturmaktı. Gereken tasarımı oluşturabilmek için double pointerlardan faydalanmamız gerekiyordu. Double pointerların tam olarak nasıl kullanıldığını kavramak başta beni oldukça zorlarsa da bunun üzerine araştırma yapıp birkaç örnek çözdükten sonra gayet iyi bir şekilde anladım. Ödevi yaparken zorlandığım kısımlardan biri de bellekte çöp bırakmamayı nasıl sağlayabileceğim oldu. Bunu çözmeye çalışırken heap bellek bölgesinin nasıl çalıştığıyla ilgili oldukça fazla bilgiye de ulaştım.

Ödevi yaparken her şeyin gözümün önünde olması için tek bir dosya içerisinde yapmaya başladım ve ödevi belli bir seviyeye getirdikten sonra dosyaları hpp ve cpp olarak bölerken oldukça sıkıntı yaşadım. Bunun yanında makefile dosyasını oluşturmakta da biraz zorlandım ancak biraz araştırmayla bu sorunu da hallettim.

Bu ödevden kişisel olarak en büyük kazancımın yazdığımız bir programı nasıl dosyalamamız, nasıl derlememiz gerektiğini öğrenmem oldu.

Programı en son haline getirdikten sonra birkaç kere farklı denemeler yaparak test ettim. Benim görebildiğim herhangi bir hatayla karşılaşmadım. Program ödevde istenilen bütün işlemleri yapabilecek seviyededir.

Bütün kodlar Notepad++ üzerinde yazılıp MinGW derleyicisi ile derlendi.

Arif Damar

G171210009

2A-Dr.Öğr. Üyesi Muhammed Fatih Adak