

Ad- Soyad: Sare Nur Keyhidar

Okul Numarası:G231210012

Ödev Numarası: 1

Bizden istenilenler:

Ödevde bağlı listeler kullanarak gen, kromozom ve DNA işlemlerini yapan ve MinGW C++ ortamında derlenen bir program yazmak isteniyor. Her bir satır kromozomu temsil ederken kromozomlar da boşluklar ile ayrılmış genlerden oluşacak.

Oluşturulan programda çaprazlama, mutasyon, otomatik işlemler ve ekrana yazdırmak için fonksiyonlar yazılacak.

Öğrendiklerim:

Bağlı liste kullanımı, düğüm yapısının oluşturulması ve liste üzerinde gezinme işlemlerini daha iyi bir şekilde öğrendim. Kendi veri yapımı tasarlayarak standart kütüphanelerden bağımsız bir çözüm geliştirebildim. Dosya işlemleri, sınıf yapısı ve bellek yönetimi gibi konularda uygulamalı deneyim kazanmış oldum.

Yaptıklarım:

Gen sınıfı, genetik bilgiyi temsil eder ve bir bağlı liste yapısı kullanarak gen verilerini saklar. Gen sınıfı, gen ekleme, gen verilerini ve yıkıcı fonksiyonlarını içerir.

Kromozom sınıfı, genetik bilgiyi genler halinde saklar ve genleri bir bağlı liste yapısı kullanarak yönetir. Kromozom sınıfı, gen ekleme, gen sayısını hesaplama, kromozomu bölme ve ekleme, mutasyon yapma ve kromozom verilerinin fonksiyonlarını içerir.

DNA sınıfı, birden fazla kromozomu saklar ve yönetir. DNA sınıfı, kromozom ekleme, çaprazlama, mutasyon yapma, DNA'yı yazdırma, dosyadan okuma, belirli genleri yazdırma ve otomatik işlemleri yürütme gibi fonksiyonları içerir.

Düğüm sınıfı, bağlı liste yapısında kullanılan temel veri yapısını temsil eder. Düğüm sınıfı, veri ve sonraki düğüm işaretçisini içerir.

Ana program, kullanıcıdan çeşitli işlemler alarak DNA üzerinde çaprazlama, mutasyon ve dosyadan okuma gibi işlemleri gerçekleştirir. Kullanıcı, menü aracılığıyla çeşitli işlemleri seçebilir ve program bu işlemleri gerçekleştirir.

Eksik bıraktığım yerler:

Ödevde eksik bıraktığımı düşündüğüm bir nokta yok. Sadece herhangi bir sonucu etkilemeyen bir boşluk bırakıyor ama hesaplamalar ve işlemler doğru bir şekilde çıktı sağlıyor.

Zorlandığım yerler:

Düğüm sınıflarını tasarlamakta zorlandım. Tek sayıda gen içeren kromozomla çaprazlama yaptığımda ortadaki geni çaprazlamaya dahil etmeden çaprazlama yapmakta zorlandım. Ayrıca mutasyon yaparken mutasyon yapacağımız genin yerine X yazmakta zorlandım.