

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
YAZILIM LABORATUVARI
2022-2023 Bahar Dönemi I. Proje

PROJE TESLİM TARİHİ: 26.03.2023

Bu projede, kitap, dergi vb. gibi metinlerden elde edilen cümleler/kelimeler arasındaki benzerlik, frekans gibi özelliklerin bulunması, metinlerin birleştirip birleştirilmeyeceğine karar verilmesi ve elde edilen verilerden karakter tabanlı cümlelerin/kelimelerin birleştirilmesi beklenmektedir. Bu işlemlerin yapılması için gerekli algoritma sizler tarafından geliştirilecektir.

Amaç: Bu projede iki veya daha fazla metnin uygun bir şekilde birleştirilmesi problemi için yeni algoritmalar geliştirmek amaçlanmaktadır. Devamında bunları görsel bir arayüzle sunmanız beklenmektedir. Geliştirdiğiniz algoritmanın performans özelliklerini ve çalışma sürelerini farklı girdilerde karşılaştırmalısınız.

Metin birleştirme işlemleri için JAVA dili, veri tabanı MongoDB (NoSQL), Web arayüzü için ise istediğiniz bir programlama dilini kullanabilirsiniz

Programlama Dili: Projede JAVA dili kullanılacaktır. Veri tabanı MongoDB (NoSQL), Web arayüzü için ise istediğiniz bir programlama dilini kullanabilirsiniz. Metin birleştirme işlemi ve veri tabanı işlemleri için belirtilen dillerden farklı bir dil kullanımına kesinlikle izin verilmeyecektir.

1. İsterler

Geliştirilen web arayüzünde en az iki adet metin gitmeniz gerekmektedir. Bunun için:

- En az iki tane metin giriş butonları bulunmalıdır. (Metin Ekle)
- Girilen metinleri birleştirme butonu bulunmalıdır. (Metinleri Birleştir)
- Girilen metinleri kaydetme (.json formatında) butonu (Birleşik Metni Kaydet)
- Veriden elde edilen en uzun dizi listelerinin tümü bir liste halinde kaydedilmeli
- İki metni birleştirmek işlemi için geçen süre hesaplanmalıdır.

Görsel arayüzde iki adet metin giriş etiketi ve bu etiketlere ait “ekle” , “birleştir” ve “kaydet” butonları bulunmalıdır.

A. Arayüz İsterleri

a. Metin giriş butonları

Burada sizden belirlediğiniz bir metin kaynağından verileri girmeniz beklenmektedir. Girilen metinler kelime veya cümleler olabilir. Ayrıca istenilen sayıda metin girişine izin verilmelidir. Yani kullanıcı 2 veya daha fazla metinde birleştirebilmelidir.

b. Girilen metinleri birleştirme butonu

Kullanıcı tarafından kaydedilen dökümanlar “birleştir” butonuna tıklandığında kalan karakterlerin görelî sırasını değiştirmeden karakter tabanlı olarak birleştirilmelidir.

Burada;

Girilen metinler hangi karakterden itibaren birleştirilebileceğine yada girilen metinlerin birleştirilip birleştirilmeyeceğine karar verme işlemi sizin tarafınızdan geliştirilen bir algoritma kullanılarak geręekleřtirilecektir

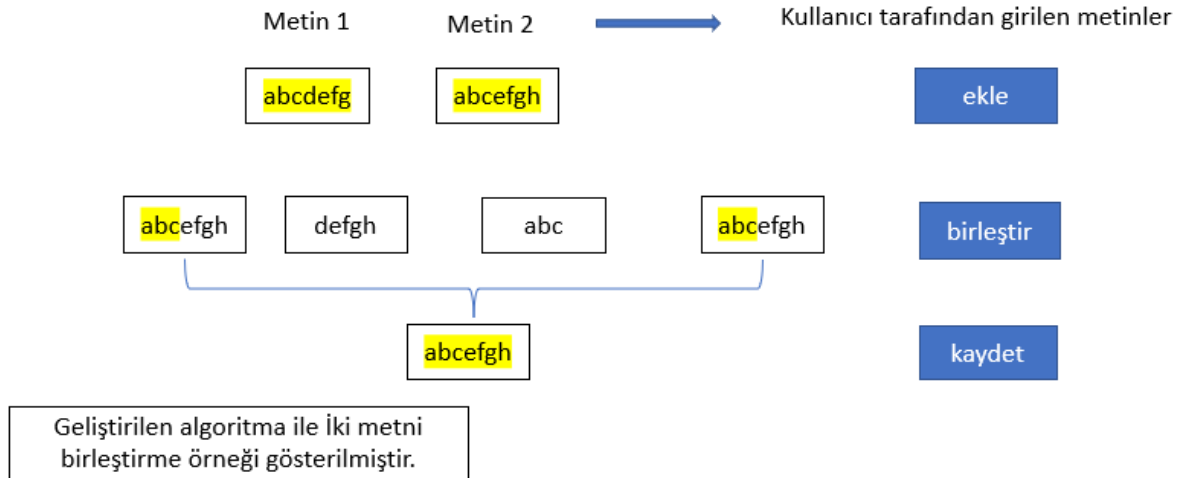
c. Girilen metinleri kaydetme butonu

Kullanıcı sisteme girdiği metinleri kaydedip listeleyebilmelidir.

Girilen metinler .JSON formatında döküman olarak NoSQL tabanlı saklanmalıdır.

Örnek:

Metin:



Örnek: "abcdeFGH" ve "abceFGH" kelimelerinin en uzun ortak ön eki "ABC" dir. Sonra, bu ön ek birleřtirilecek karakterleri birleřtirerek veri tabanına kaydedilmelidir.

Not: Süre hesabı arayüzde görölmelidir

B. Algoritma iřleyici

Geliştirilen algoritma iki dizi arasındaki çeşitli özellikler sizler tarafından belirlenerek metin birleştirme işlemi yapılmalıdır.

Algoritmanın akış şeması açıkça belirtilmelidir.

İki metni birleştirmek işlemi için geçen süre hesaplanmalıdır.

C. Veri tabanı İsterleri

Veri tabanında birleştirilen yeni metin JSON formatında kaydedilmeli ve geliştirilen algoritmanın verilen metinler üzerindeki çalışma süresini de kaydetmelidir.

Program Tablosu:

- Verilen her bir metin veri tabanına kaydedilmeli Metin 1 Metin 2 ve sonuç (birleştirilmiş) kısmı “1” yazılabilir.

2. Ödev Teslimi

- Projenizde yaptığınız tüm detayları raporunuzda ayrıntılı bir şekilde anlatmanız gerekmektedir. Proje raporunuza, projenizin çalışır şeklinin ekran görüntülerine yer vermeniz ve açıklamaları yapmanız gerekmektedir. **Yapılan projede raporlamaya dikkat edilecektir.**
- Proje raporunun proje teslim tarihinde proje ile birlikte sisteme yüklenmesi gerekmektedir.
- Rapor IEEE formatında (önceki yıllarda verilen formatta) **en az 4 sayfa**, akış diyagramı veya yalancı kod içeren (yalancı kod kodunuzun tamamı değildir dikkat ediniz), özet, giriş, yöntem, deneysel sonuçlar, sonuç ve kaynakça bölümünden oluşmalıdır.
- Dersin takibi projenin teslimi dahil edestek.kocaeli.edu.tr sistemi üzerinden yapılacaktır. edestek.kocaeli.edu.tr sitesinde belirtilen tarihten sonra getirilen projeler kabul edilmeyecektir.
- Proje ile ilgili sorular edestek.kocaeli.edu.tr sitesindeki forum üzerinden Arş. Gör. Fulya Akdeniz veya Arş. Gör. Muhammed Ahmet Demirtaş’a sorulabilir.