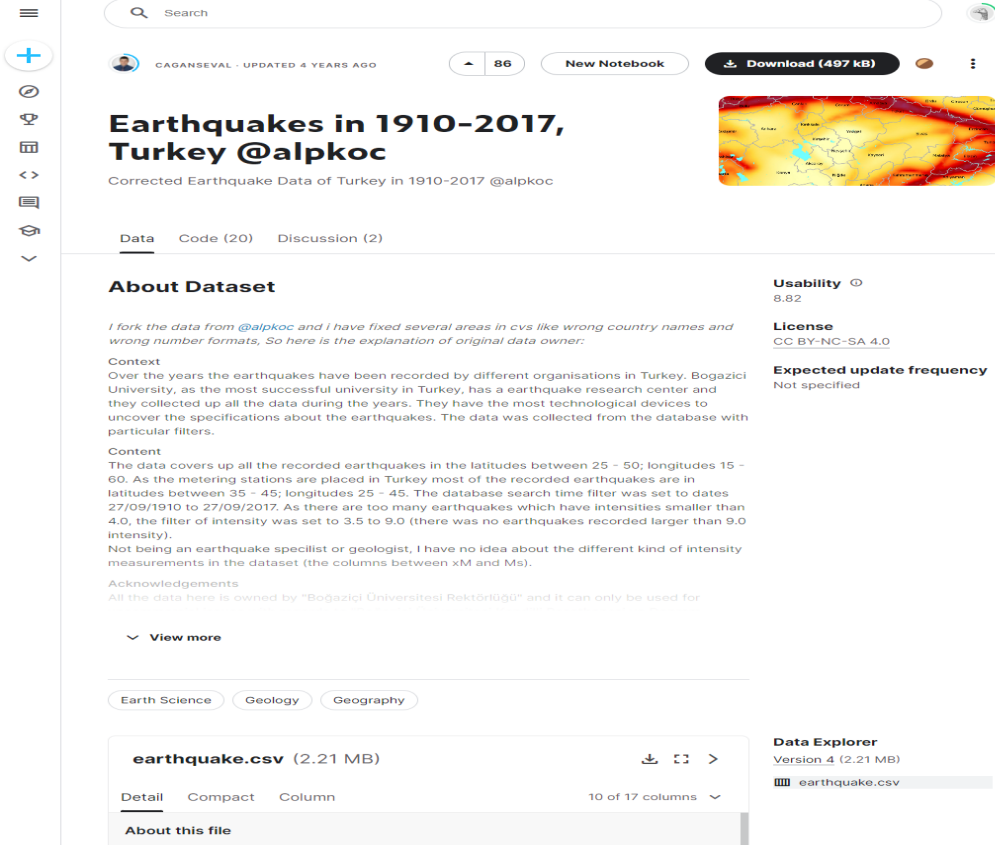


BLM217
PROGRAMLAMA LABORATUVARI – I
GÜZ 2022 DÖNEMİ
PROJE – I

Türkiye Deprem Sorgu ve Raporlama Sistemi



Projenin Amacı:	Metin dosyaların okunması, yazılması ve buradaki bilgiler üzerinde arama ve sıralama işlemlerinin gerçekleştirilmesidir.
Projenin Konusu:	1910-2017 yılları arasında ülkemizde gerçekleştirilen ve kayıt altına alınmış olan deprem verilerinin sorgulanması ve kullanıcı tarafından belirlenen kriterlere göre sorgulanmasını ve dosyalar şeklinde raporlanmasını sağlayan bir uygulamanın geliştirilmesidir.
Proje Takvimi	Proje konusunun açıklanması: Proje ekiplerinin belirlenmesi: Proje ara gönderimi: Proje son gönderimi: Proje sunumu:

Proje Kısıtları:	<p>Proje kapsamında C veya C++ programlama dillerinden biri kullanılmalıdır.</p> <p>Dosya işlemleri ve diğer işlemler için bu uygulamada 3. parti kütüphane kullanılamaz fakat standart kütüphanelerin kullanımı tamamen serbesttir.</p> <p>Proje ekipleri en az 2 en çok 3 kişiden oluşmalıdır.</p>
Proje Detayı:	<p>Kaggle veri analizi için veri kümeleri bulunan ve araştırmacıların kodlarını paylaştıkları bir platformdur. Bu platformda yer alan ve Türkiye’de 1910-2017 yılları arasındaki depremlere ait bazı verileri içeren bir veri kümesi mevcuttur.</p> <p>Bu veri kümesine ait bilgileri aşağıdaki bağlantıyı kullanarak görebilirsiniz: https://www.kaggle.com/datasets/caganseval/earthquake</p>  <p>Sayfada yer alan earthquake.csv dosyasını bilgisayarınıza indirip, bir metin okuyucu da veya Excel vb. bir uygulamada açıp inceleyebilirsiniz.</p>

Bu dosyayı temel alarak proje kapsamında aşağıdaki işlevlerin yerine getirilmesi beklenilmektedir:

1. Kullanıcı arayüzü ve menü [10 Puan]: Kullanıcılara aşağıdaki işlemleri yapabilecekleri bir kullanıcı menüsü sunulmalıdır:

- a. Sorgulama
- b. Sıralama
- c. Kaydetme
- d. Ayırıştırma
- e. Analiz
- f. Çıkış

Kullanıcı çıkışı seçmediği sürece işlemlerine devam edebilecektir. Diğer menü elamanlarının gerçekleştirilecekleri işlemleri aşağıdaki maddelerde açıklanmıştır.

2. Sorgulama [20 Puan]: Kullanıcılar zaman aralığına, il veya ilçeye veya belli bir Richter büyüklüğü aralığına göre depremleri filtreleyebilmelidir. Kullanıcı birden çok kritere göre sorgulama gerçekleştirebilmelidir. Bunun için kullanıcıdan bu değerleri alabilecekleri kullanıcıya bir sorgulama arayüzü oluşturulmalıdır.

Kullanıcı girdileri her zaman doğru olmak zorunda değildir. Kullanıcı girdilerinin uygulamanızı sonlandırmasına veya hatalı sonuçlar göstermesine engel olmalısınız.

3. Sıralama [20 Puan]: En son yapılan sorgulamaya ait değerleri zamana, ilçeye veya büyüklüğe göre sıralayabilmelidir. Kullanıcı tek bir sıralama ölçütü seçebileceği gibi birden çok sıralama ölçü de seçebilmelidir. Örneğin; verileri önce ilçeye göre ve sonrasında büyüklüğüne göre sıralamak isteyebilir.

Sıralama işlemlerini gerçekleştirmek için standart kütüphanede yer alan fonksiyonları ve veri yapılarını kullanabilir veya kendi yapılarınızı oluşturabilirsiniz.

	<p>4. Kaydetme [10 Puan]: En son sorgulanmış/sıralanmış verileri bir csv dosyası olarak kaydedilebilmesi gereklidir. Dosya ismi kullanıcıdan alınacaktır.</p> <p>5. İllere göre ayrıştırma [15 Puan]: Kullanıcı ham veride yer alan depremleri illere göre ayrıştıran ve her il için ayrı bir csv dosyası olarak deprem verileri kaydedilebilecektir. Bu dosyalar zamana göre sıralı olmalıdır.</p> <p>6. Analiz [25 Puan]: Son filtrelenmiş veri üzerinden aşağıdaki istatistiksel çıkarımları yapılabilir. Yapılan çıkarımlar ekranda gösterilmelidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Toplam Gün Aralığı b. Toplam Deprem Sayısı c. Gün Başına Deprem Sayısı d. Ölçülen En Büyük Richter Değeri e. Ölçülen En Küçük Richter Değeri f. Depremlerin Ortalama Richter Büyüklüğü g. Depremlerin Ortanca Richter Büyüklüğü h. Her Bir Richter Büyüklüğünde Gerçekleşmiş Deprem Sayısı [Histogram]
<p>Proje Teslimi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proje kapsamında geliştirilen yazılım GitHub üzerinde özel bir kod havuzu olarak tutulmalı ve geliştirme yapıldıkça kod havuzu güncellenmelidir. <u>Projedeki gelişme kontrol edileceğinden en son gün toptan bir güncelleme kabul edilmeyecektir.</u> • Proje raporu IEEE formatında ve 4 sayfa olmalıdır. Rapor Overleaf üzerinde oluşturulmalı ve dersin sorumlu asistanlarıyla paylaşılmalıdır. • Raporda algoritmalarınıza ait akış diyagramı veya sözde kodlar bulunmalıdır. Ayrıca, kullanılan yöntemlerde sizi zorlayan ve yeni öğrendiğini içermeli, özet, giriş, yöntem, deneysel sonuçlar, sonuç ve kaynakça bölümünden oluşmalıdır. https://tr.overleaf.com/latex/templates/ieee-conference-template/grfzhnhncsfqn adresinden IEEE formatlı örnek metin

	<p>yapısını bulabilirsiniz.</p> <ul style="list-style-type: none">• Proje ile ilgili sorularınızı eposta üzerinden Arş. Gör. Sümeyye Kaymak'a veya Arş. Gör. Sümeyye Kemer'e iletebilirsiniz.• Açıklanan takvimdeki tarihler kesindir. Bu tarihler uzatılmayacaktır ve ilgili tarihlerden sonra yapılan gönderimler kabul edilmeyecektir.• Proje sunumları sırasında proje ekibine rapor ve kod üzerinden sorular sorulacaktır. Proje ekibindeki her öğrenci sunum sonrasında farklı notlarla puanlanabilecektir.
--	---