DEPREM KAYITLARININ İRDELENMESİ İÇİN AÇIK KAYNAKLI ÇEVRİMİÇİ BİR SERVİS

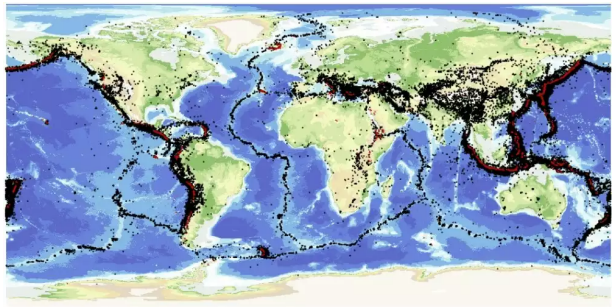
Ahmet Anıl Dindar*, Burcu Ayar, A. Can Zülfikar

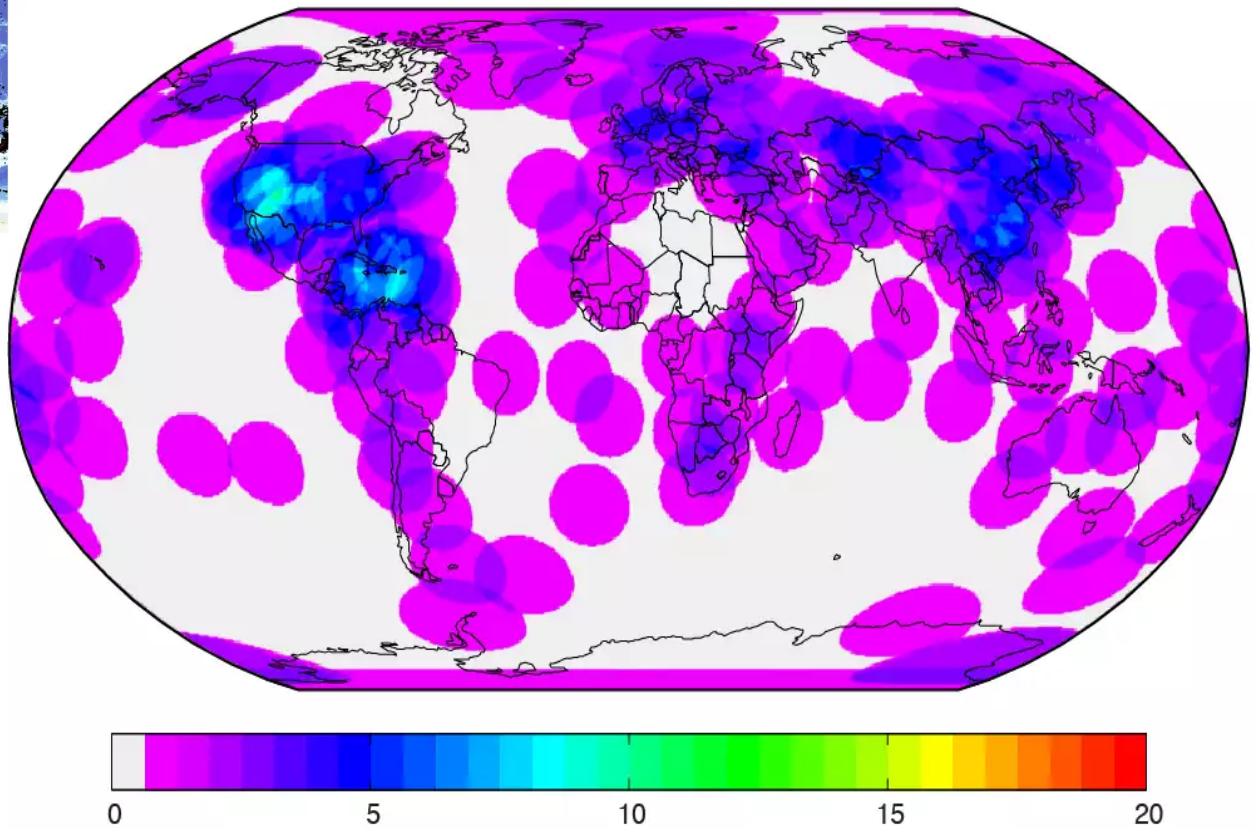
Gebze Teknik Üniversitesi, İnşaat Müh. Bölümü, Gebze, Kocaeli

Bugün

1. Deprem yer hareketleri
2. Deprem hareketi veri tabanları
3. Deprem verisi işleme araçları
4. Açık kaynak kodlu deprem verisi işleme aracı
5. Bir öneri
6. Peki şimdi?
7. Sonuçlar

Deprem yer hareketleri



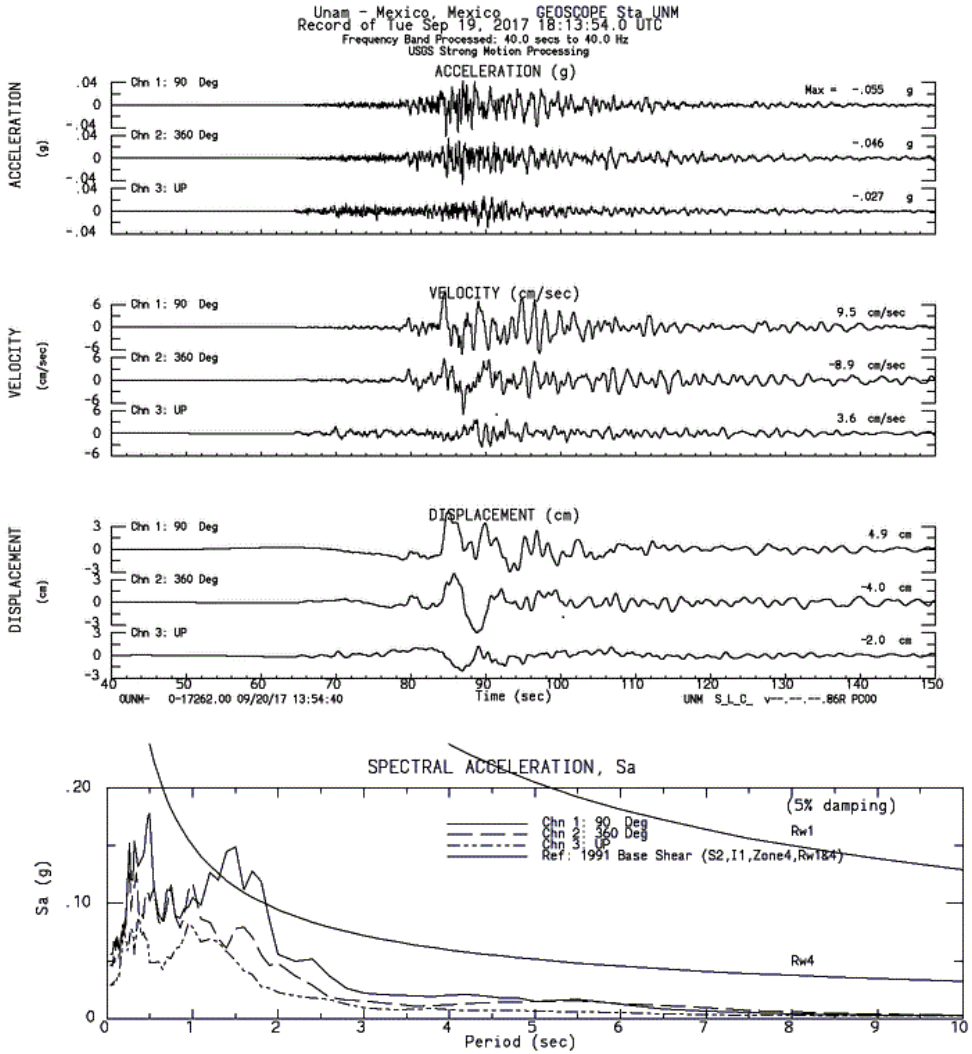


Dünya genelindeki sismik izleme istasyon dağılımı

Renk ölçeği 10°'lik alandaki istasyon sayısını ifade etmektedir.

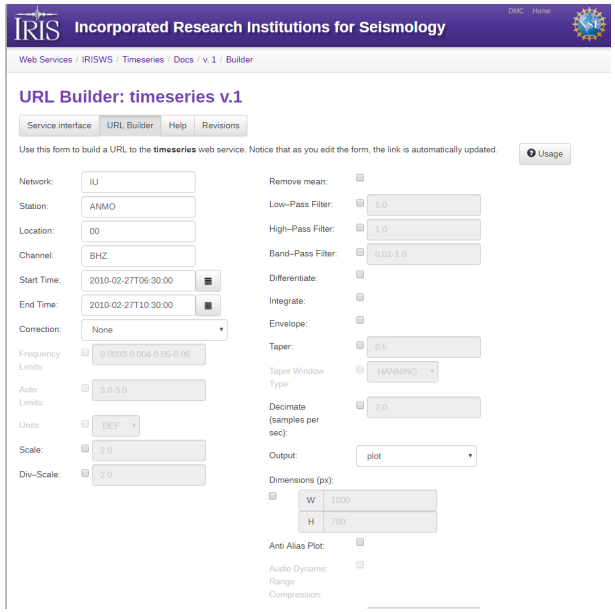
Deprem hareketi veri tabanları

1. USGS
2. IRIS
3. PEER
4. KIKNET
5. COSMOS
6. GEONET
7. INGV
8. KYH
9. ?

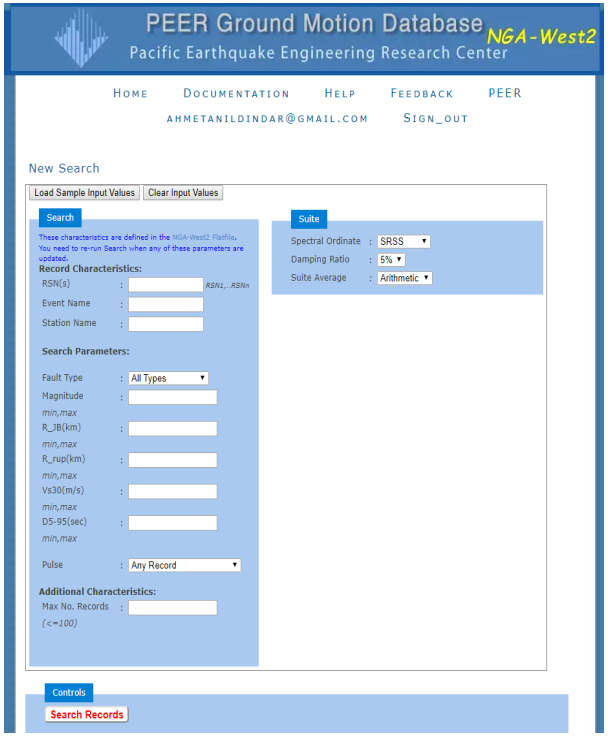


Deprem hareketi veri tabanları

CESMD veri tabanı sorgulama ekranı



IRIS zaman serisi işleme arayüzü.

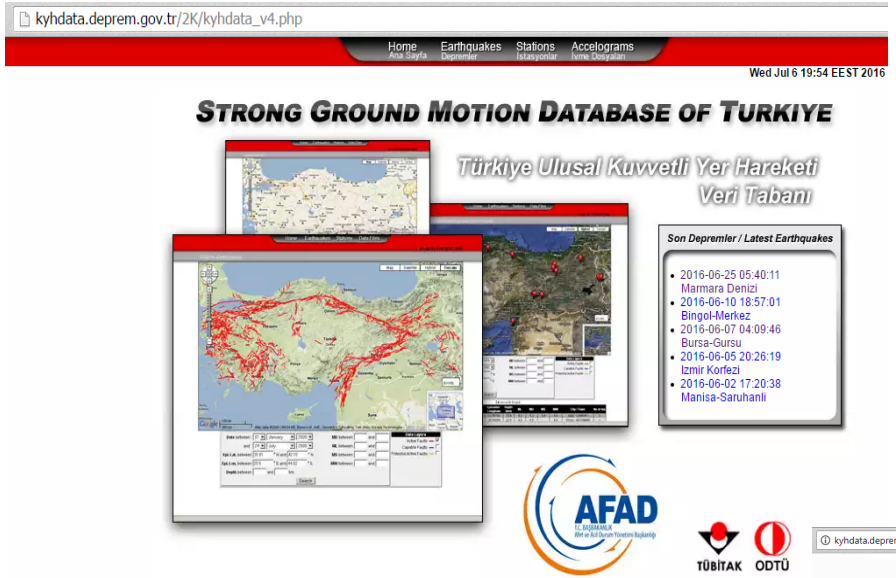


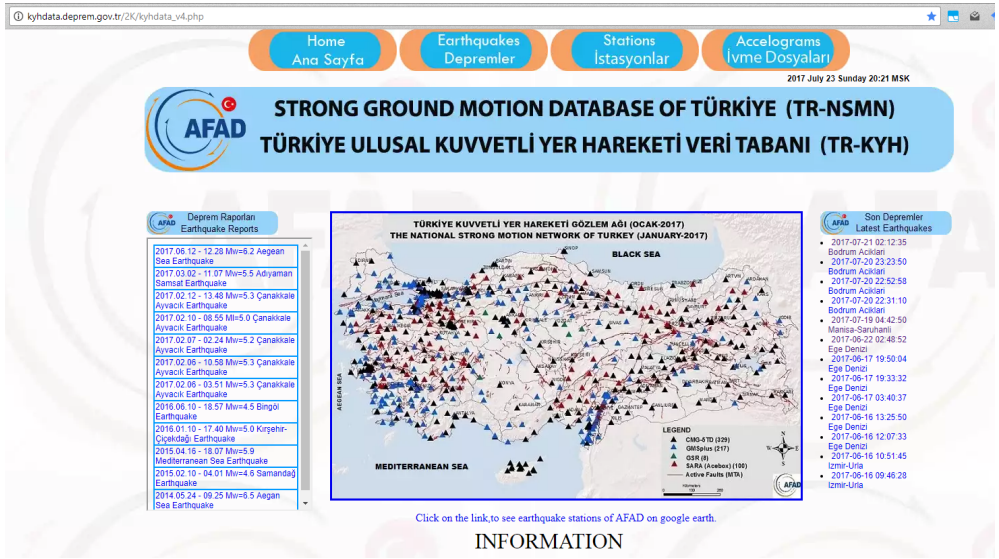
PEER veri tabanı sorgulama ekranı.

Geçmiş

Gelecek

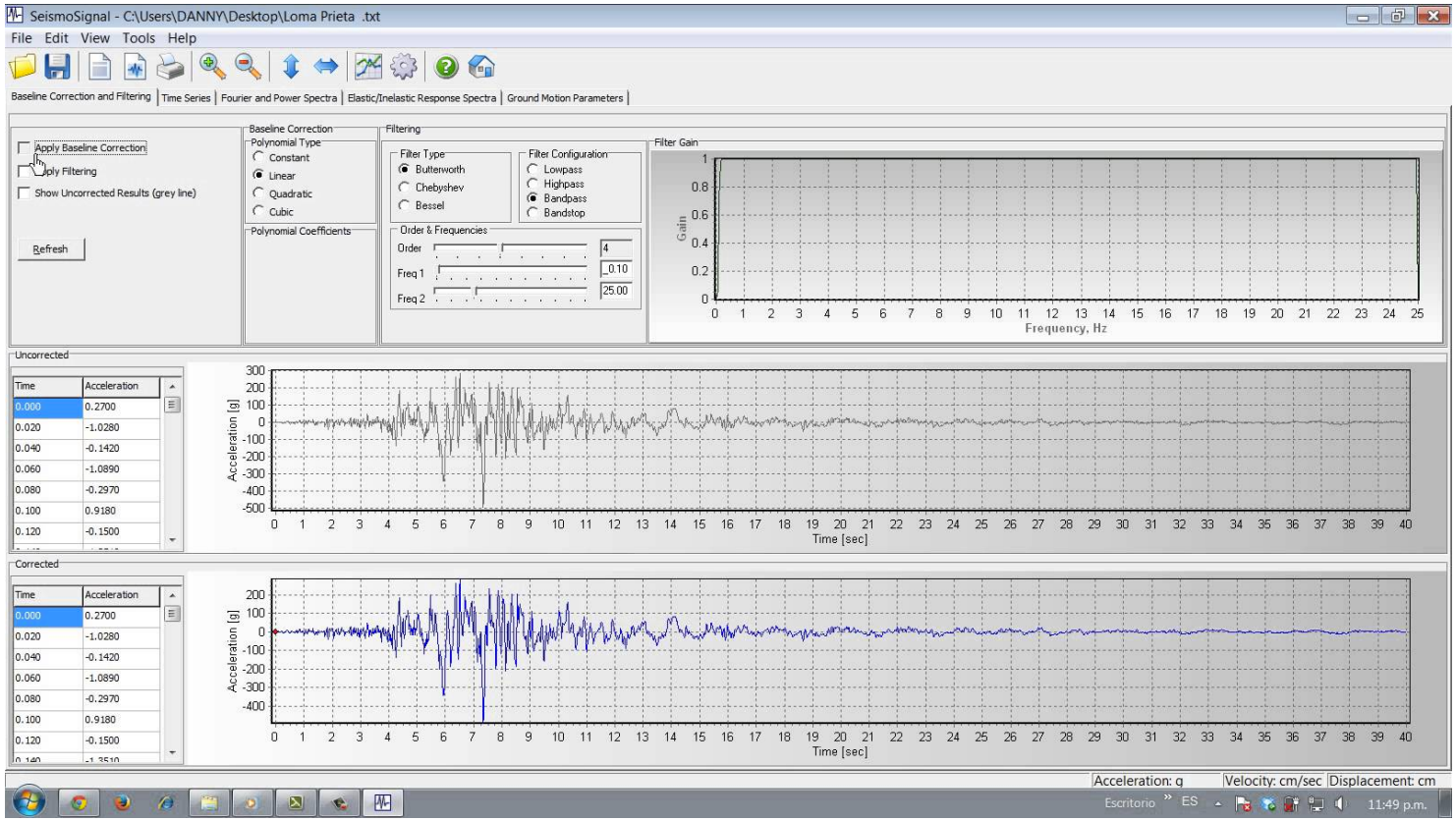
Deprem hareketi veri tabanları





Deprem verisi işleme araçları

®



2003– 20??

Açık kaynak kodlu deprem verisi işleme aracı

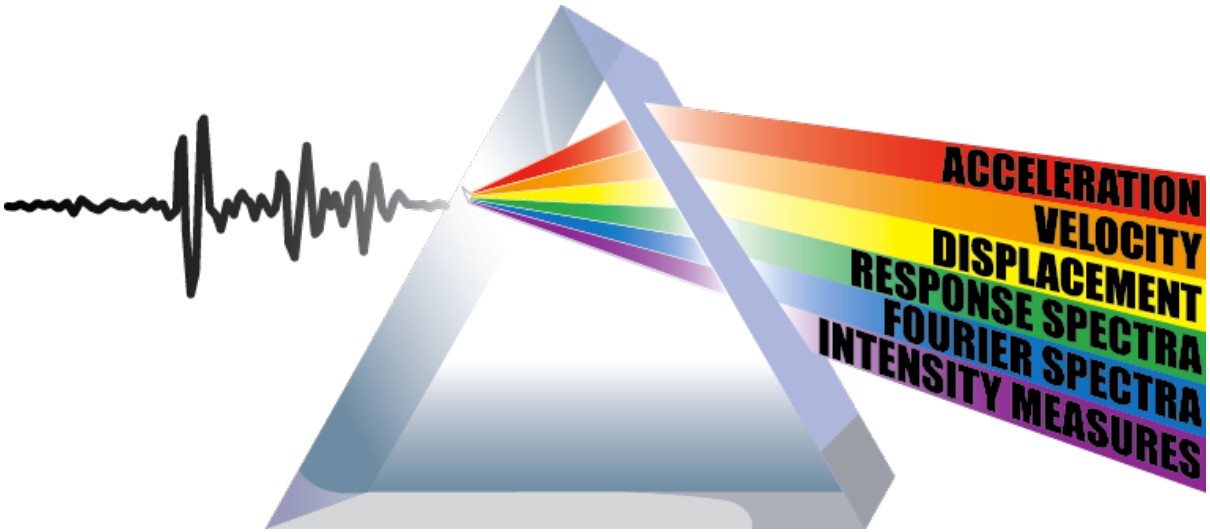
ObsPy

A Python Framework for Seismology

•*M. Beyreuther, R. Barsch, L. Krischer, T. Megies, Y. Behr and J. Wassermann* (2010)
ObsPy: A Python Toolbox for Seismology
SRL, 81(3), 530-533
•*T. Megies, M. Beyreuther, R. Barsch, L. Krischer, J. Wassermann* (2011)
ObsPy – What can it do for data centers and observatories?
Annals Of Geophysics, 54(1), 47-58
•*L. Krischer, T. Megies, R. Barsch, M. Beyreuther, T. Lecocq, C. Caudron, J. Wassermann*(2015)
ObsPy: a bridge for seismology into the scientific Python ecosystem
Computational Science & Discovery, 8(1), 014003

Açık kaynak kodlu deprem verisi işleme aracı

PRISM



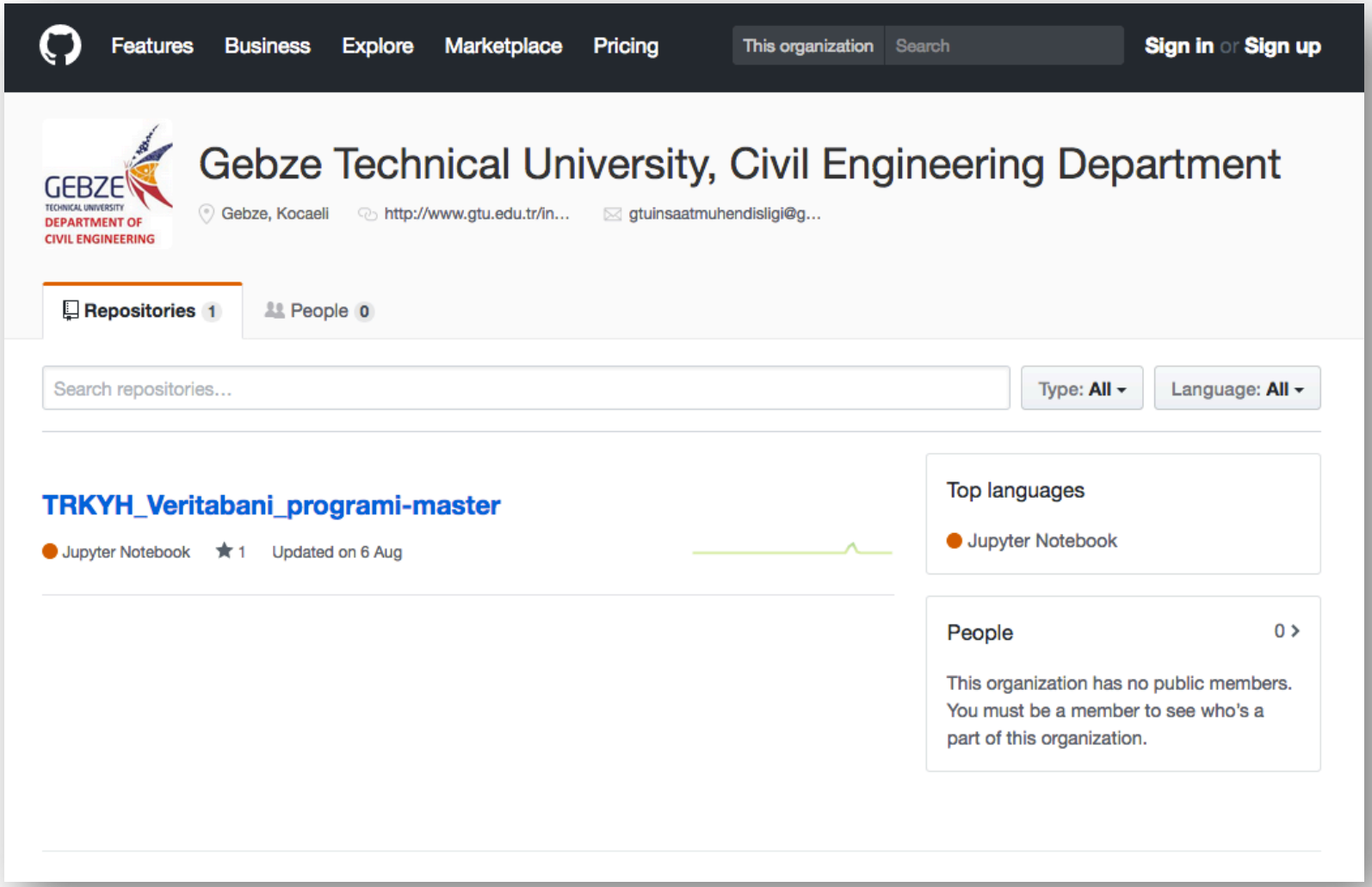
2017– 20??

Jones, J., Kalkan, E., Stephens, C. and Ng, P. (2017). PRISM Software: Processing and Review Interface for Strong-Motion Data, Seismological Research Letters, doi:10.1785/0220160200.

Soru(n)

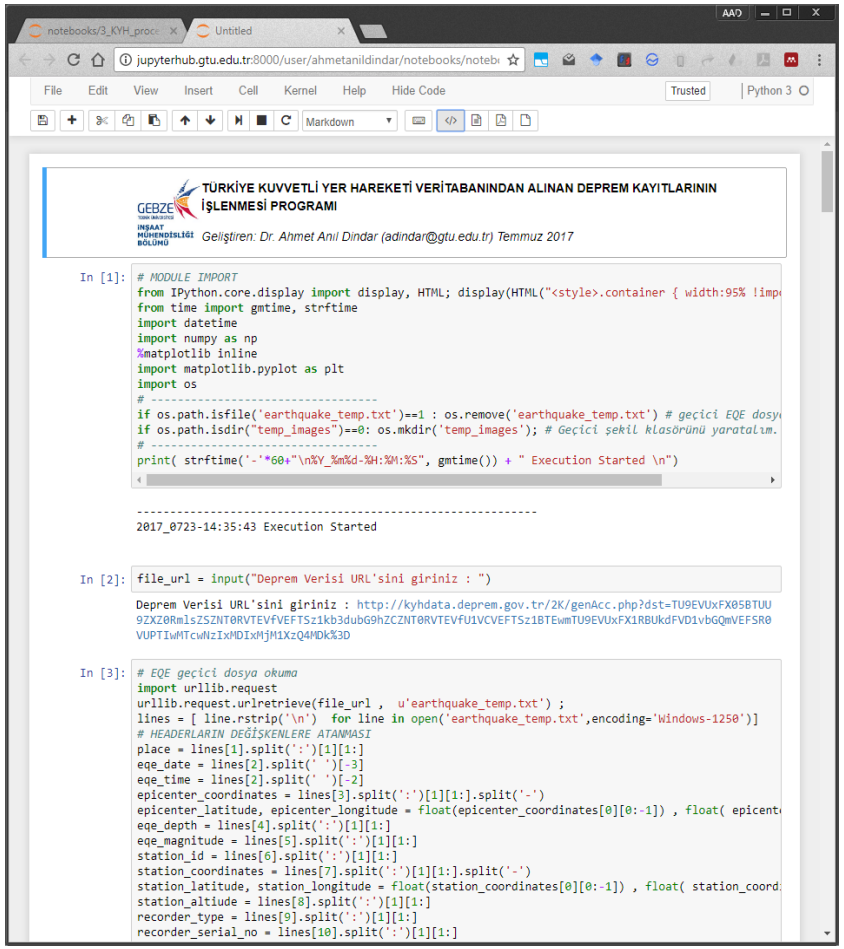
TEKERLİĞİ BU SAATTEN
SONRA KEŞFETMEYE GEREK VAR MI?

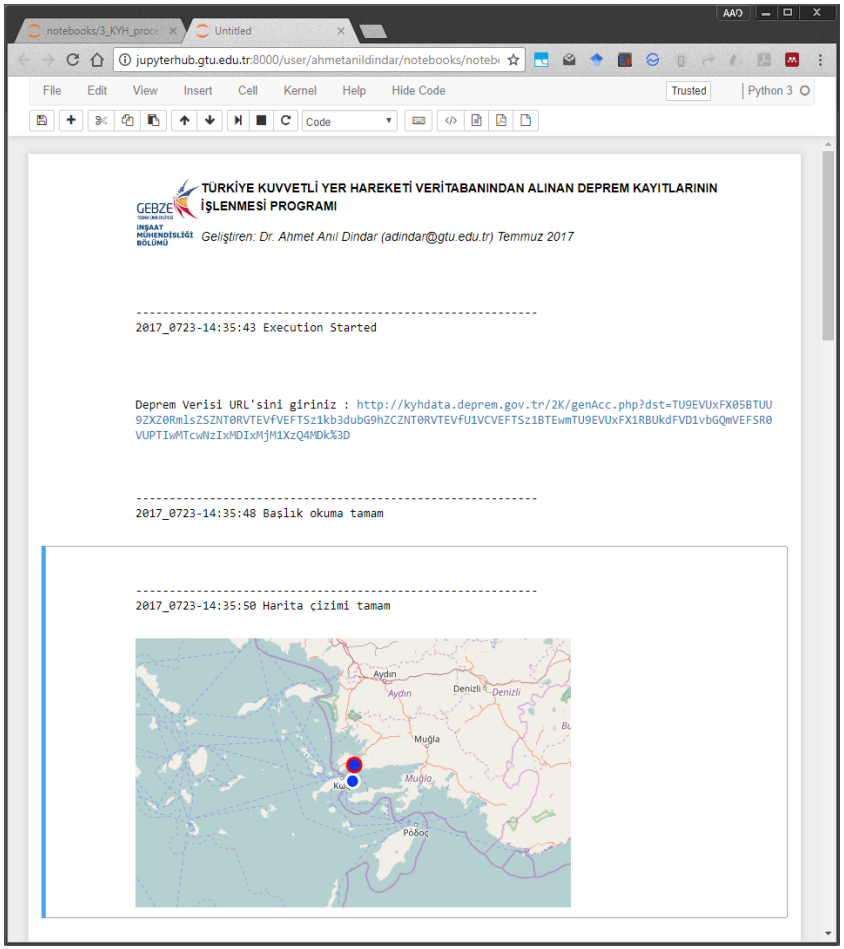
Bir öneri



Açık kaynak? Açık erişim?

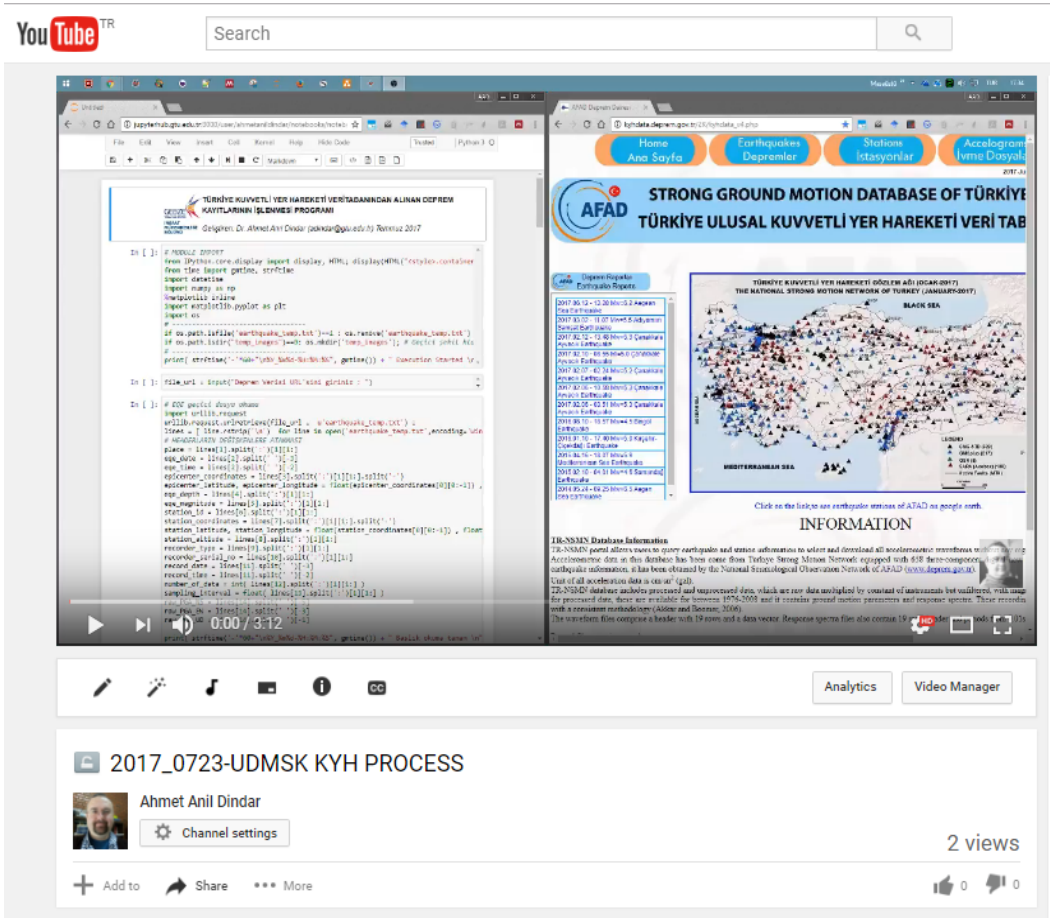
Bir öneri





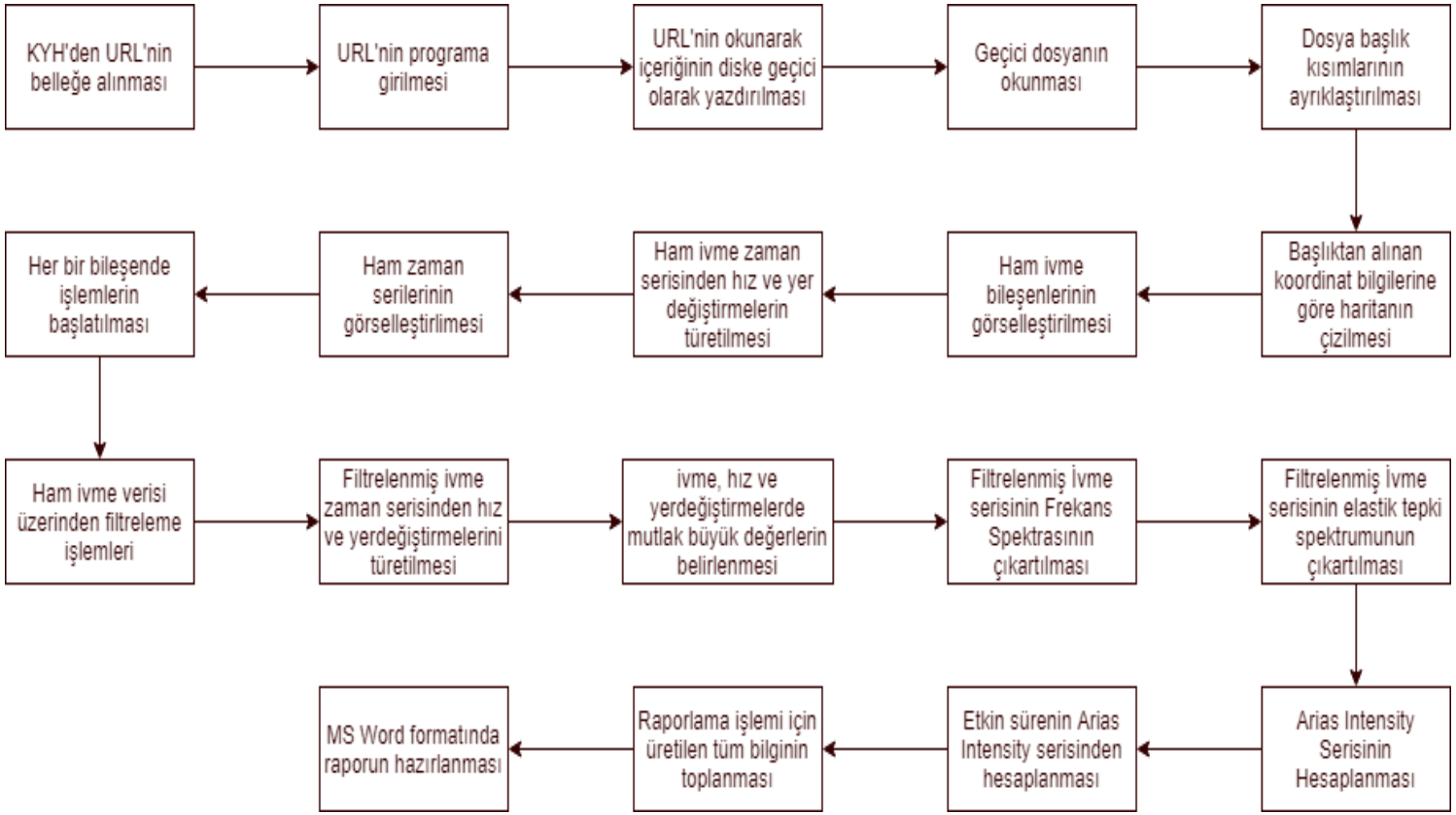
Çevrimiçi çalışan programın kaynak kodu açık ve kapalı halleri

Bir öneri



https://youtu.be/eGqAEPm9TQI

Bir öneri

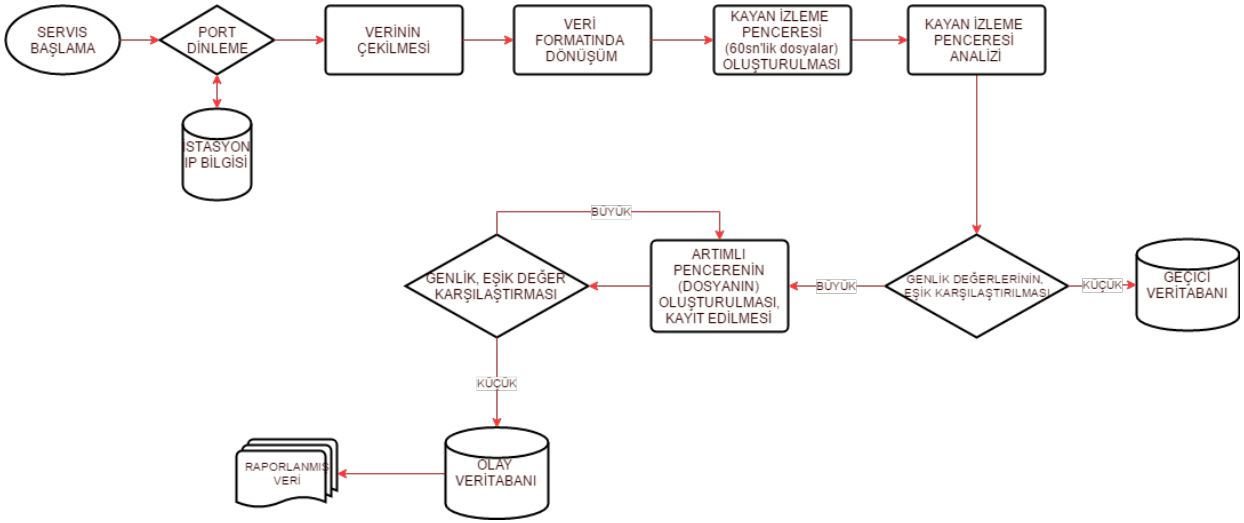


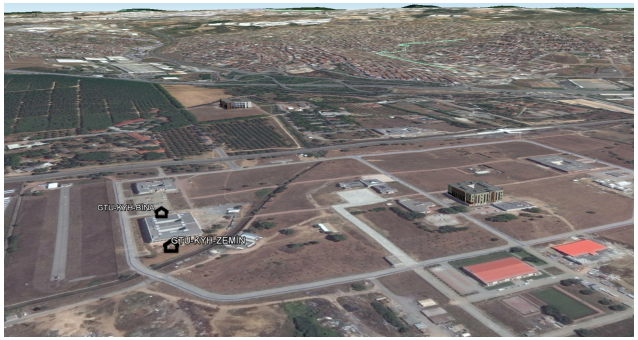
Program akış şeması

Peki şimdi?

"GTÜ Kuvvetli Yer Hareketi İzleme İstasyonunun Kurulması ve Kayıt İşleme Amacıyla Bir Yazılım Geliştirilmesi"

GTÜ BAP PROJESİ (2017-2018)





Peki şimdi?

"GTÜ Kuvvetli Yer Hareketi İzleme İstasyonunun Kurulması ve Kayıt İşleme Amacıyla Bir Yazılım Geliştirilmesi"

GTÜ BAP PROJESİ (2017-2018)

YAKINDA: AÇIK KAYNAK YAZILIM & DATA

GELECEKTE: GNSS EKLERSEK?

Sonuçlar

- Yazılım araçlarında gözle görülür şekilde **dışarıya bağımlılık** ve **geliştirmeme** eksikliği bulunmaktadır.
- Bu eksiklik **profesyonel mühendislik** hizmetlerini zaman içinde etkileyecek olması sebebiyle **stratejik** bir **konudur**.
- **Potansiyeli** yüksek durumda olan **Ulusal** Kuvvetli Yer Hareketi **Veri Tabanındaki** kayıtları esas alan bir **açık** kaynaklı **yazılım** geliştirilmiş olup, **ilk sürümü** üzerinde yapılan testler **başarılı** sonuçlar vermiştir.
- Yakın zamanda bu programın temel alındığı **web tabanlı** anlık **veri işleme** hizmetlerinin oluşturulması planlanmaktadır.

Teşekkür ederiz….

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Ahmet Anıl Dindar (adindar@gtu.edu.tr)

Burcu Ayar (bayar@gtu.edu.tr)

A. Can Zülfikar (aczulfikar@gtu.edu.tr)