



PROJE

Haftalık Rapor – 27.03.2021

27 MART 2021

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ – BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ İÖ

AHMET MUNGAN – 160255081

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	2
VERİ BİLİMİ ÇALIŞMA ORTAMLARI.....	3
Anaconda Ortamları ve Kullanımı	3
VERİ BİLİMİNE YÖNELİK PYTHON	6
ANAHTAR KELİMELER.....	7
REFERANS VE KAYNAKÇA	8

ÖZET

Python ile alakalı araştırmalar ve öğrenimler gerçekleştirilmiştir. Kullanılacak ortam/ortamlar belirlenmiştir. Bu ortamların belirlenirken hangi kriterlere uyulacağı ve neden bu ortamların belirlendiğı ile alakalı araştırmalar yapılmıştır. Veri bilimi uygulamaları için Python’da temel bileşenlerin üzerinden geçilmiştir.

VERİ BİLİMİ ÇALIŞMA ORTAMLARI

RStudio veri bilimi için çok gerekli ve önemli bir araç olsa da kısıtlı kaldığı noktalar mevcuttur. Öncelikle R dilinin halihazırda analiz, istatistik, olasılık vb. temel ve temel olmayan cebir işlemlerini kapsamaktadır. Fakat damgalama işlemleri için analiz vb. hesaplamalar yetmeyecektir. Tam da bu sebepten ötürü R dilinin temeli ve ayrıntılı kütüphaneleri bulunan Python programlama dili tercih edilmelidir. Veri bilimine özel olarak yaygın bir şekilde kullanılan birçok kütüphaneye sahiptir. Bu kütüphaneler genel amaçlar taşısa da damgalamaya benzer operasyonların gerçekleştirilmesi mümkün olabilir.

Python birçok işletim sisteminde sorunsuz bir şekilde çalışmakla birlikte; yazı editörleri, IDE'ler, batch, shell gibi ortamlarda Python dili ile uygulama geliştirmek mümkündür. Fakat görünürlük de veri biliminin bir parçası olduğu için¹ IDE kullanmak avantajlı olacaktır. Burada Anaconda ortamlarını kullanmak araştırmalara göre mantıklı olacaktır.²

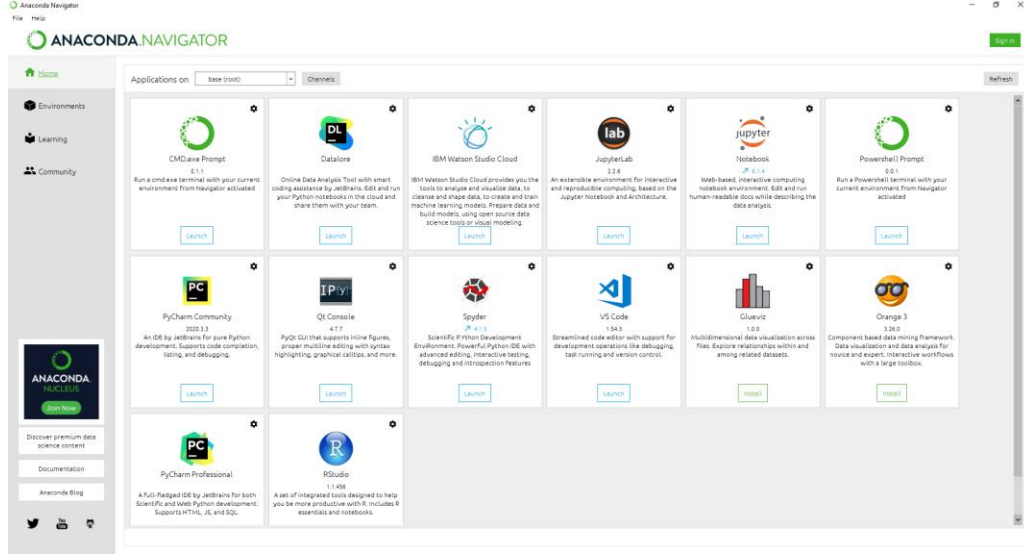
Python temellerinin bilinmesine rağmen, bazı veri bilimine yönelik python bilgileri denenecektir. Aynı zamanda Jupyter Notebook ile alıştırma yapıp daha evvel kullanılmayan bir geliştirme ortamı test edilmiş olacaktır. İlerleyen aşamalarda bu ortamın daha aktif kullanımları için tüm özelliklere hakim olmak gerekir.

Anaconda Ortamları ve Kullanımı

Anaconda için navigasyonlara ayrılmış belirli uygulamalardan oluşan Anaconda Navigator kullanılması gerekir. Anaconda Navigator; sadece Anaconda için değil, bilgisayarda yüklü olan bazı notebook ve IDE tipinde programları bulup navigasyon sağlamayı sağlar.

¹ İstatistiksel grafikler, görsel ve işitsel veriler kastedilmiştir.

² IDE seçimi için yönlendirici makaleden esinlenilmiştir. Bkz. [Referans ve Kaynakça](#)



NVG 1

NVG 1’de Anaconda Navigator’ın arayüz görseli mevcuttur. Bilgisayarda kurulu olan PyCharm, RStudio, Visual Studio Code gibi geliştirme ortamlarını yakalayıp listelemesi en büyük özelliklerinden biridir. Bu navigasyonun Eclipse, Netbeans, Visual Studio vb. gibi ortamları yakalamamasının öncelikli sebebi veri bilimine yönelik direkt geliştirme ortamları olmamasıdır. Bir diğer sebebi açık kaynak kodlu ortamların tercihidir. Bir diğer ve aslında perde arkasındaki sebep ise ticari/ticari olmayan kaygılardır.

NVG 1’de tüm ortamlar kullanılabilir olsa da asıl Jupyter Notebook ve Spyder kullanılacaktır.³ Bu navigasyon üzerinden Jupyter Notebook çalıştırıldığı zaman işletim sistemindeki varsayılan tarayıcı üzerinden localhost bağlantısı ataması yapılır. Bu sayede bir nevi yarı-çevrimiçi⁴ geliştirme ortamı oluşmuştur.

URL 1

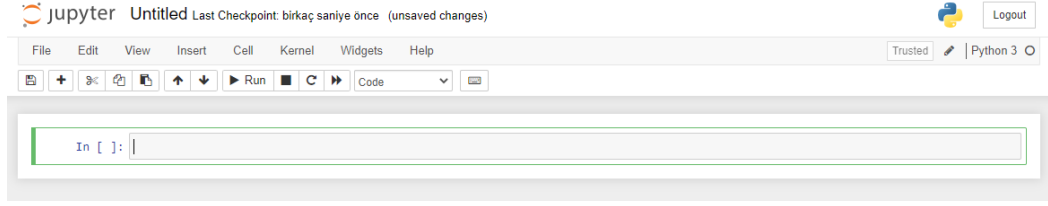
<http://localhost:8888/tree>

URL 1’deki gibi varsayılan olarak 8888 portundan lokalize etmektedir. Kullanılan bilgisayarda IIS, 8888 portunu başka işlemler için kullanmaktaydı. Bununla

³ Bunun sebebi daha evvel bahsedildiği gibi veri bilimine yönelik ortam seçilmesinden kaynaklıdır.

⁴ Prof. Dr. Aydın Köksal’ın bilişim terimleri çevirilerindendir. Bkz. [Referans ve Kaynakça](#)

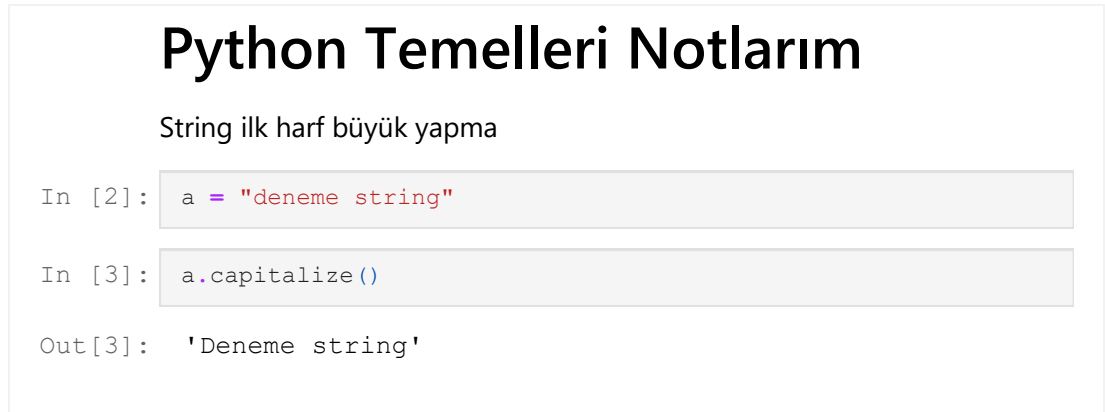
ilgili port çakışma ayarlamaları gerçekleştirildikten sonra Jupyter çalışmaya başladı ve geliştirme için uygun ortam oluştu.



JPY 1

JPY 1’de Jupyter Notebook görüntüsü verilmiştir. Men zerindeki tüm bileşenler zlmeye çalışılmıştır. Özellikle Shift + Enter tuş kombinasyonları ile aktif hücreyi çalışır duruma getirmek büyük bir avantajdır. Command propmt üzerinden python geliştirmeye benzer bir deneyim olduğu söylenebilir. Ayrıca yarı-evrimii ortam olduğu için otomatik kaydetme ve kodlama sırasında check point koyabilme gibi özellikleri mevcuttur. Check point; daha çok hızlı kodlama yapıldığı zaman ve hatalı kodlar yazılıp akışın bozulmasını sağlamamak için bir nevi back-up gibi bir kullanım sunar. Tüm bu denemeler gerçekleştirilirken arka planda Python ekirdeği çalışır vaziyette bulunmak zorundadır.

JPY 2



JPY 2’deki gibi bir çıktı alınabiliyor fakat çok yer tuttuğu ve klasik okuma mantığından uzaklaştığı için bu rapor dahilinde JPY 2’deki gibi gösterim tercih edilmeyecektir.

VERİ BİLİMİNE YÖNELİK PYTHON

Var olan python bilgisi ile veri bilimine giriş yapılabilir. Fakat python dilinin unutulmasın, dile hakimiyetin düşük olması ve araştırmaların neticesinde veri biliminde en çok kullanılan yapılar test edilecektir. Bu aşamada arka planda kalan bazı temel yapıların bilinmemesi/unutulması her defasında geri dönüşlere neden olacaktır. Tam da bu sebepten ötürü aşağıda Jupyter Notebook'tan .docx uzantılı olarak dönüştürülen bazı temel çalışmalar bulunmaktadır.

JPY 3

```
#Veri Bilimi Faydalı Methodlar
>>> list(range(20))
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19]
>>> list(range(5,22,4))
[5, 9, 13, 17, 21]
#Random
>>> from random import randint
>>> randint(0,100)
33
>>> from random import shuffle
>>> liste = list(range(0,10))
>>> shuffle(liste)
>>> liste
[7, 5, 3, 2, 9, 0, 6, 1, 8, 4]
#Zip
>>> yemekListesi = ["muz","ananas","elma"]
>>> kaloriListesi = [100,200,300]
>>> gunListesi = ["pazartesi","salı","çarşamba"]
>>> ziplenmisListe =
list(zip(yemekListesi,kaloriListesi,gunListesi))
>>> ziplenmisListe
[('muz', 100, 'pazartesi'), ('ananas', 200, 'salı'), ('elma', 300, 'çarşamba')]
```

JPY 3'te veri bilimi için işe yarayan bazı temel bileşenlerin üzerinden geçilmiştir. Listeler ile ilgili işlemler sonraki zamanlarda kullanılacak olan numpy, pandas gibi kütüphanelerde önemlidir. Bu sebeple temellerini bilmek ileri düzeylerde avantaj sağlayacaktır.

ANAHTAR KELİMELER

- *JPY X* : X. Jupyter Notebook çıktısı.
- *URL X* : X. URL adresi.
- *NVG X* : X. Anaconda Navigator ekran çıktısı.

REFERANS VE KAYNAKÇA

- Python – Link için [tıklayınız](#).
- Python İçin Yardım Alınan Makale – Link için [tıklayınız](#).
- Veri Bilimi İçin İstatistik Üzerine Makale – Link için [tıklayınız](#).
- IDE Seçimi ve Veri Bilimi Temelleri Makale – Link için [tıklayınız](#).
- Prof. Dr. Aydın Köksal Türkçe Bilişim Sözleri – Link için [tıklayınız](#).
- Anaconda – Link için [tıklayınız](#).
- Anaconda Individual Edition – Link için [tıklayınız](#).
- Anaconda Resources – Link için [tıklayınız](#).