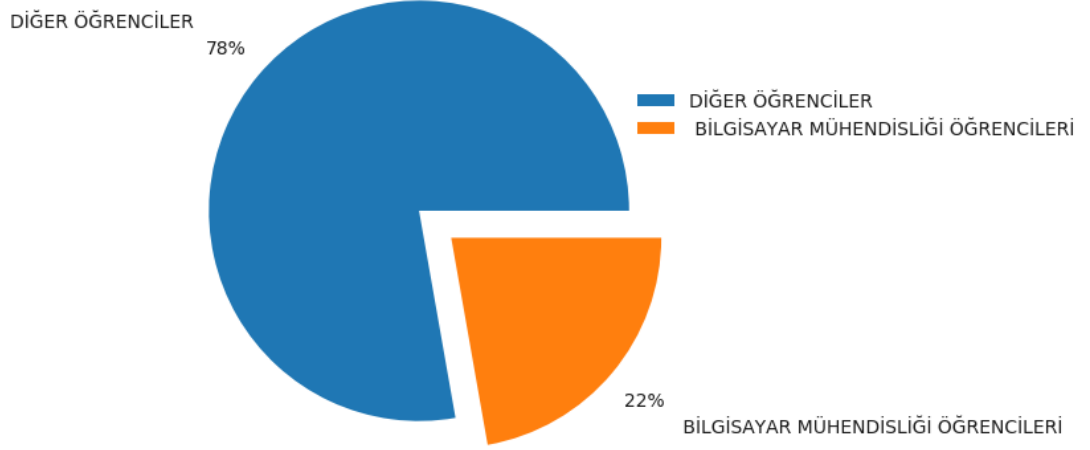


T.Ü. MÜH.FAKÜLTESİNDE SON 5 YILDAKİ ÖĞRENCİ ORANI (2020-)

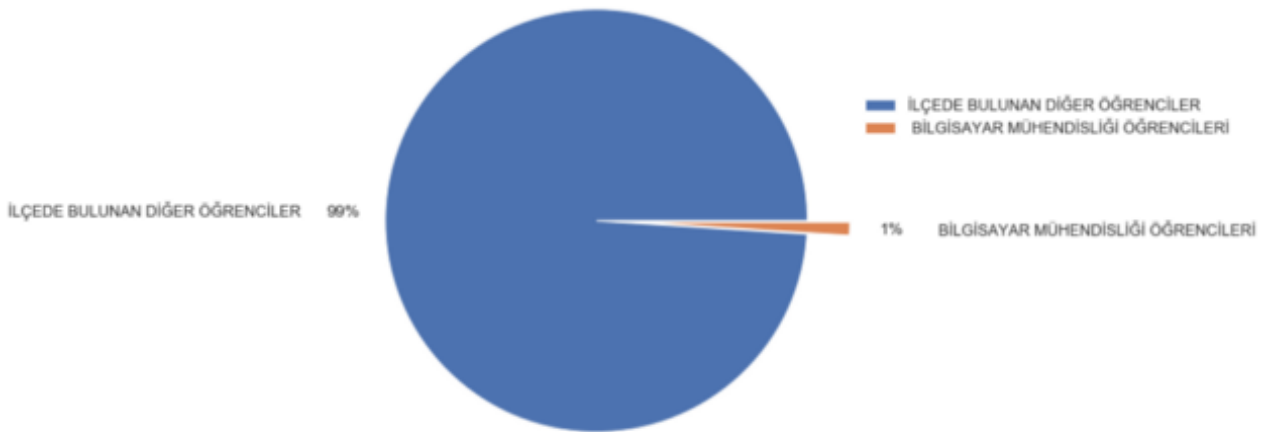


Bölümün bulunduğu mühendislik fakültesinde bulunan diğer bölümler(%78'lik kısım):

- Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- Makine Mühendisliği
- Makine Mühendisliği (İÖ)
- Genetik ve Biyomühendislik
- Gıda Mühendisliği

Şehirdeki üniversite öğrencileri arasında bilgisayar mühendisliği öğrencisi oranı nedir?

EDİRNE MERKEZ İLÇESİNDE SON 5 YILDAKİ ÖĞRENCİLER (2020-)



Evet burada son 5 yildaki rakamlar söz konusu.

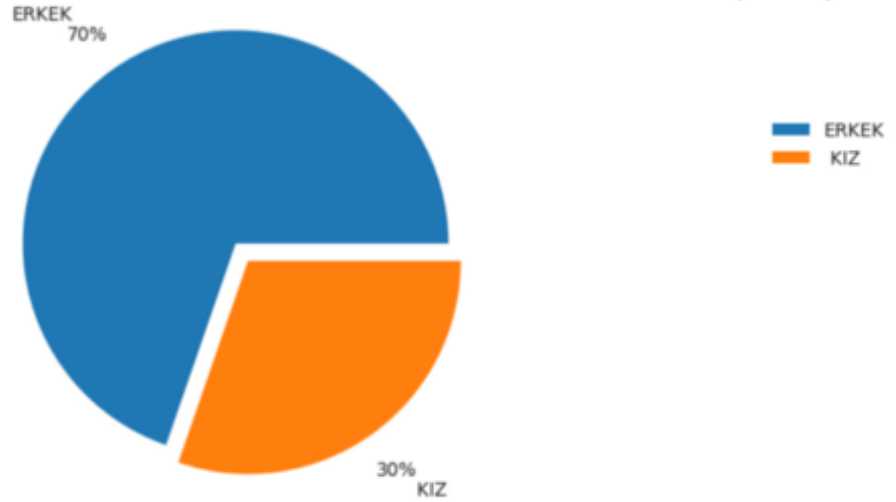
Son 5 yılda ilçedeki üniversite öğrencisi sayısı:198470

Bilgisayar mühendisliği öğrencisi sayısı:3173

olarak gözlemleniyor.

Bölümün kız erkek oranı nasıl?

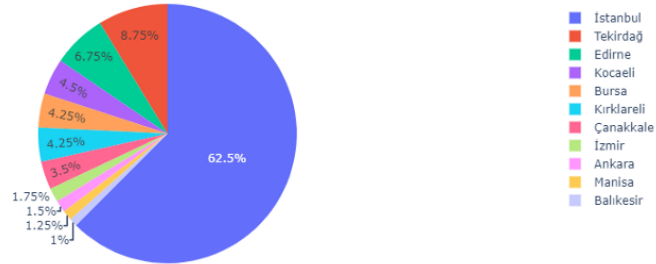
T.Ü. SON 5 YILDAKİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ÖĞRENCİLERİ CİNSİYET ORANI (2020-)



Bu bölüm için diğer üniversitelere göre Edirne’de epey dengeli olduğunu düşünüyorum. Genel olarak bilgisayar mühendisliği %20-%80 veya %15-%85 civarlarında seyrediyor.

Bölüme gelen öğrenciler genellikle hangi şehirlerden geliyor?

SON 5 YILDA T.Ü. BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN ŞEHİR ORANI (2020-)



Son 5 yıla baktığımızda:

İstanbul:250, Tekirdağ:35, Edirne:27, Kocaeli:18, Bursa:17, Kırklareli:17... şeklinde ilerliyor.

Bölümümüz yılda 250/5 olarak düşünürsek, İstanbul’dan ortalama 50 öğrenci kazanıyor. Bu da kontenjanı 95 kişi olan bir bölüme göre epey yüksek bir değer.

Bölüme gelen öğrenciler genellikle hangi coğrafi bölgelerden geliyor?

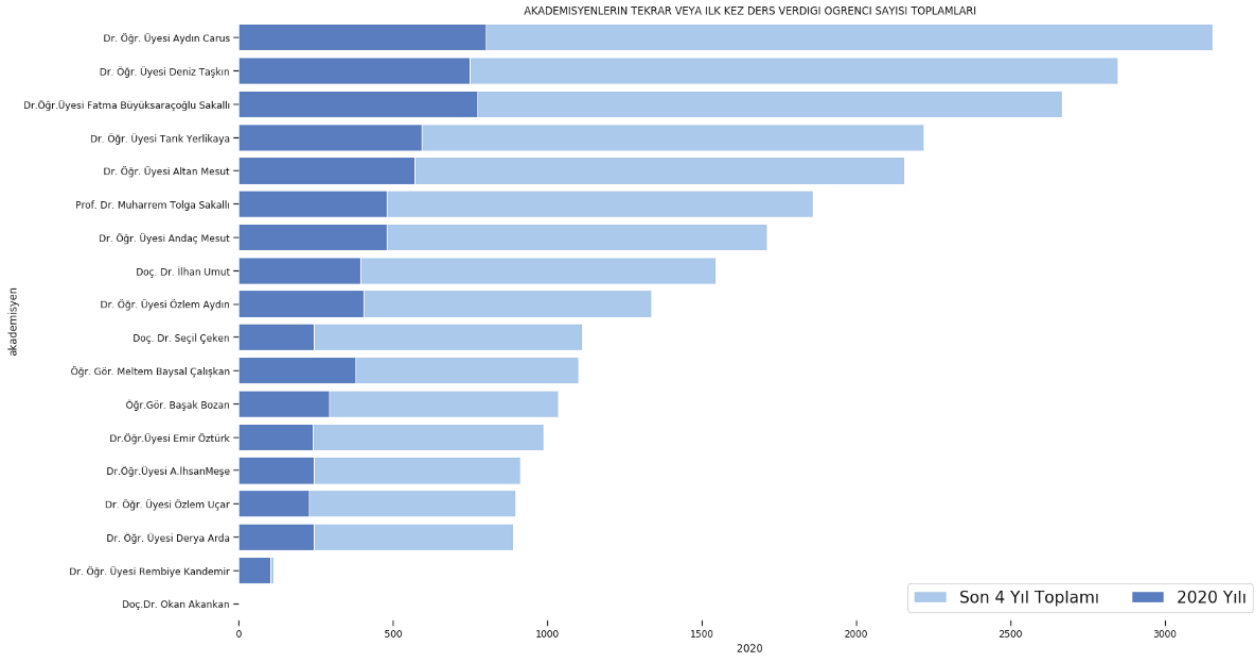


Marmara Bölgesi :387, Karadeniz Bölgesi :20, Ege Bölgesi :17,

İç Anadolu :14, Doğu Anadolu: 6 şeklinde beklenildiği gibi ...

2. DERSLER

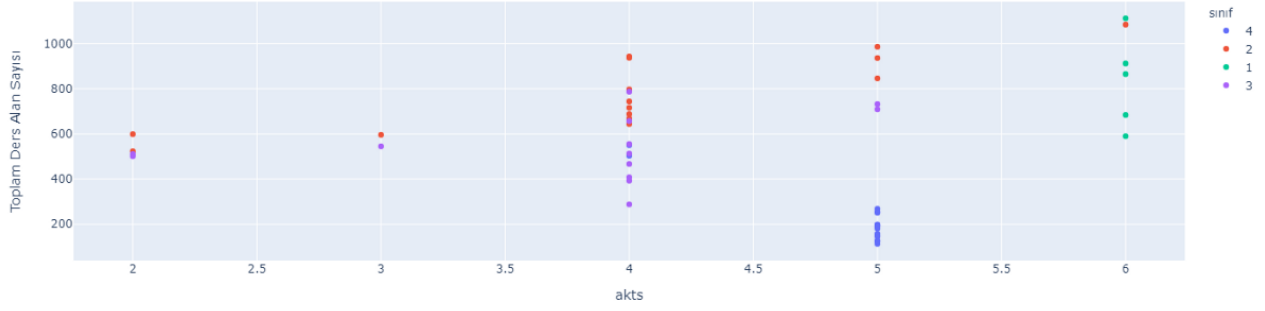
Hangi akademisyenler derslerden kolay kolay geçirmiyor?



Bölümdeki arkadaşlarımızın ilgisini çekebilecek grafiklerden bir tanesi...

Derslerin katsayıları(AKTS) ile başarısız öğrenci sayısı arasında bir bağlantı var mı?

DERSLERİ TEKRAR VEYA İLK KEZ ALAN ÖĞRENCİ SAYISI TOPLAMLARI SON 4 YIL(2020-)



Yalnızca verisi eksik olmayan dersler grafiğe dahil edildi.

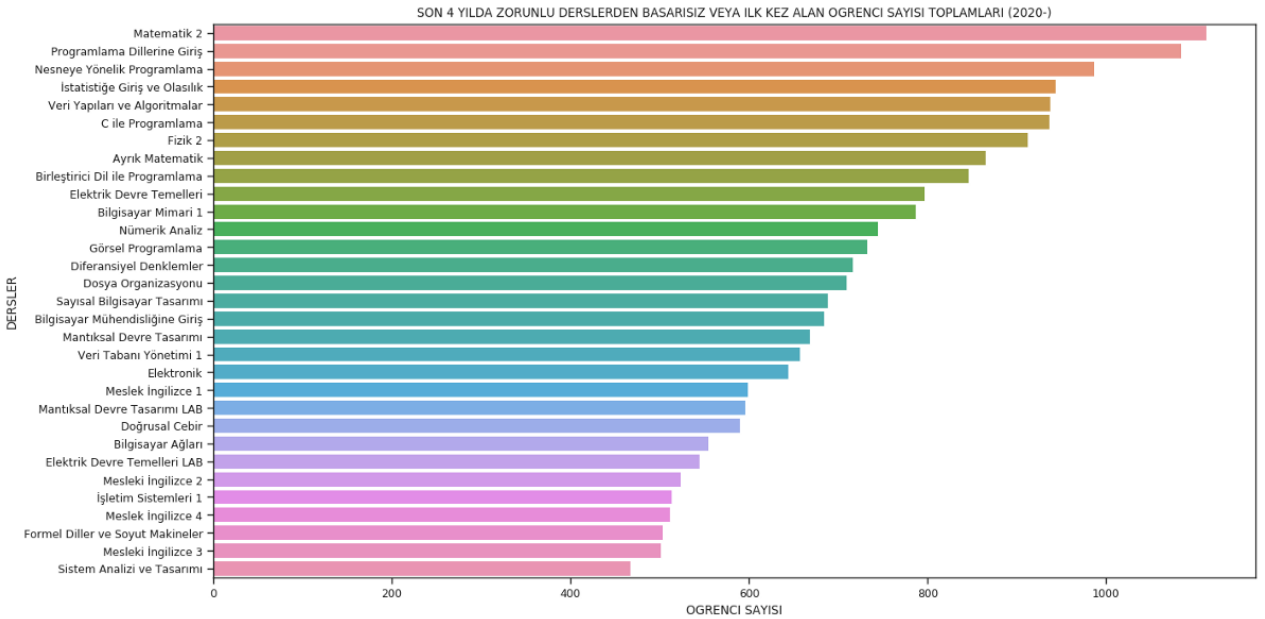
akts: dersin genel not ortalamasına etki edecek kat sayısı

Bu açıkçası benim de merak ettiğim bir konuydu.

Sınıf ilerledikçe derslerden kalma oranlarında azalma olduğunu söyleyebiliriz.

Birinci sınıfta 6 AKTS'li dersler mevcut ancak hakkını verecek kadar öğrenci sayısı da...

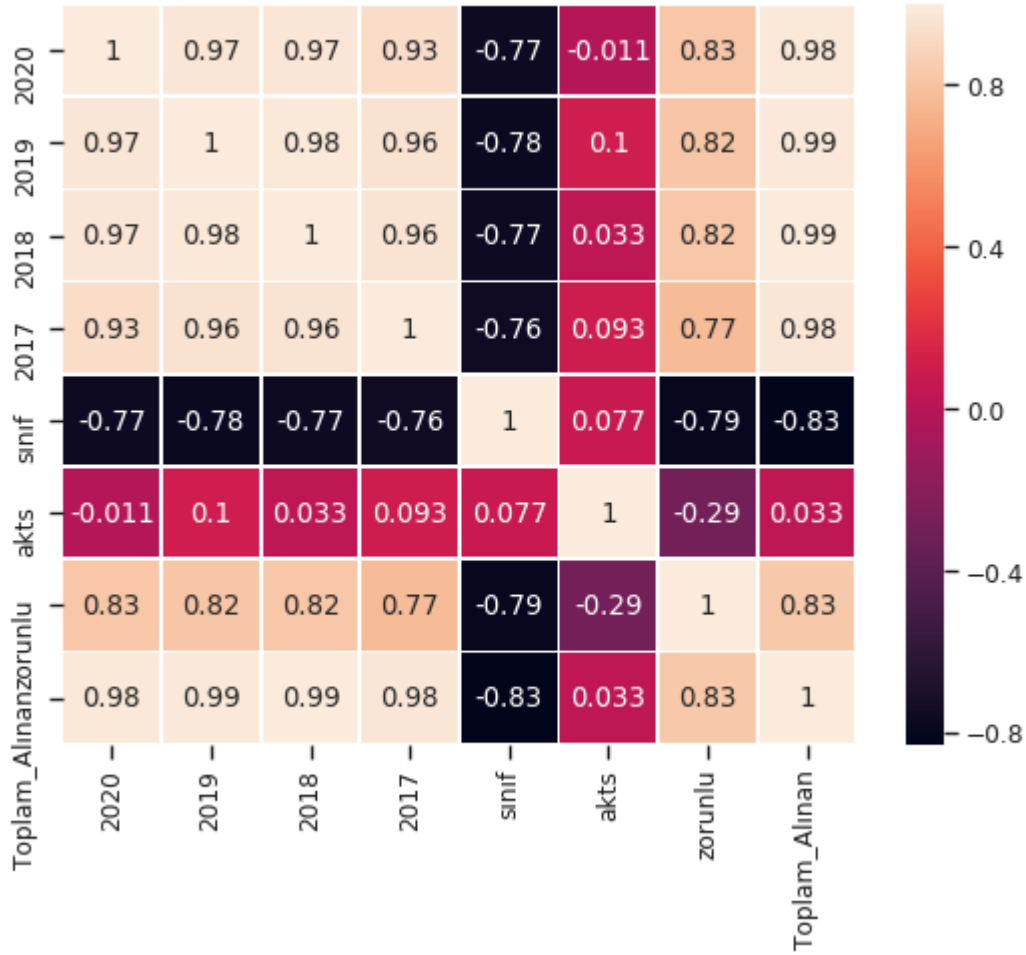
Öğrenciler en çok hangi derslerden kolay kolay geçemiyor, takılıyor?



Bu grafiğin bölümün öğrencileri için değerli olacağına inanıyorum.

Ciddiye almanız gereken dersler ve biraz uğraşla halledebileceğiniz dersler olarak ikiye bölerek düşünmek sağlıklı olabilir.

Sınıf, yıl ve derslerden başarısız olma sayıları arasında doğru/ters orantı(korelasyon) var mı?



Bu heatmap(ısı-haritası)'i anlayabilmek için öncelikle korelasyon kavramını anlamamız önemli. Hemen bu incelemenin sonunda açıkladım.

Yılların eşleşmelerine baktığımızda beklendiği üzere pozitif korelasyon mevcut.

AKTS-SINIF eşleşmesine bakarsak ters orantı gözlemliyoruz. Bu da demek oluyor ki bölümde ilk başlarda yüksek AKTS'li dersler(genel matematik, genel fizik vs.) ve ilerleyen sınıflara doğru biraz daha düşük AKTS'li derslerle(bölüm seçmeli dersleri vs.) karşılaşacaksınız.

KORELASYON KAVRAMI:

korelasyon : iki değişkenin arasında doğru/ters orantı durumu nasıl bunu öğrenmek için kullanılır.korelasyon katsayısı: 1 ile -1 arasında bir değer alır.

1'e yaklaşırsa incelenen iki değişkenden biri arttıkça benzer oranda diğeri de artıyor demektir.(satılacak ev'in ODA SAYISI arttıkça FİYATI da artar.)

-1'e yaklaştıkça(ters orantı) tahmin edebileceğiniz üzere biri artarken diğeri azalıyor.(satılacak arabanın KM'si artarsa, FİYATI azalır.)

0'a yaklaşırsa iki değişken birbirinden bağımsız alakasız değerler taşıyor.

Güz ve bahar yıllarında derslerden kalan öğrenci sayısı kıyaslaması yapılabilir mi?

Yıllara göre Dersten Başarısız Veya Dersi İlk Kez Almış Öğrenci Değerleri Toplamları:

2020: 7215.0 Kişi

2019: 7733.0 Kişi

2018: 6719.0 Kişi

2017: 6856.0 KişiDönemlere Göre Dersten Başarısız Veya Dersi İlk Kez Almış Öğrenci Değerleri Toplamları(2017-20):

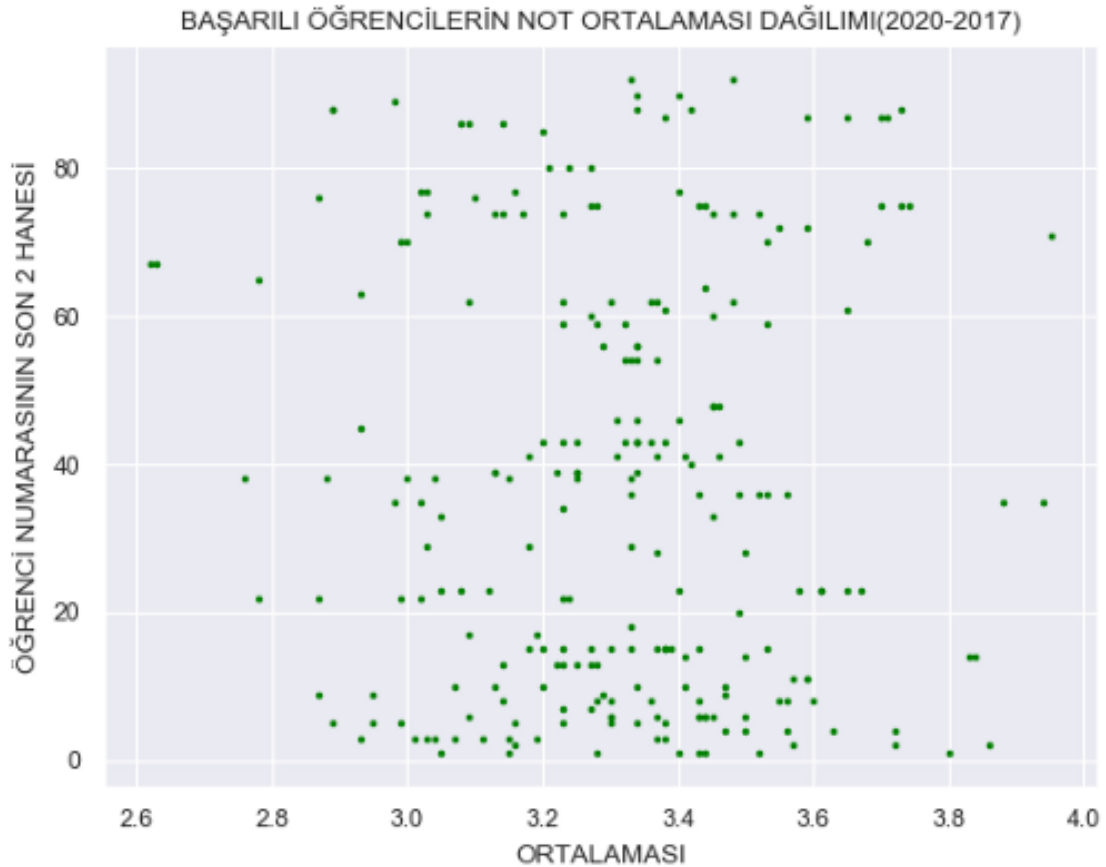
GÜZ: 12824.0 Kişi

BAHAR: 13716.0 Kişi

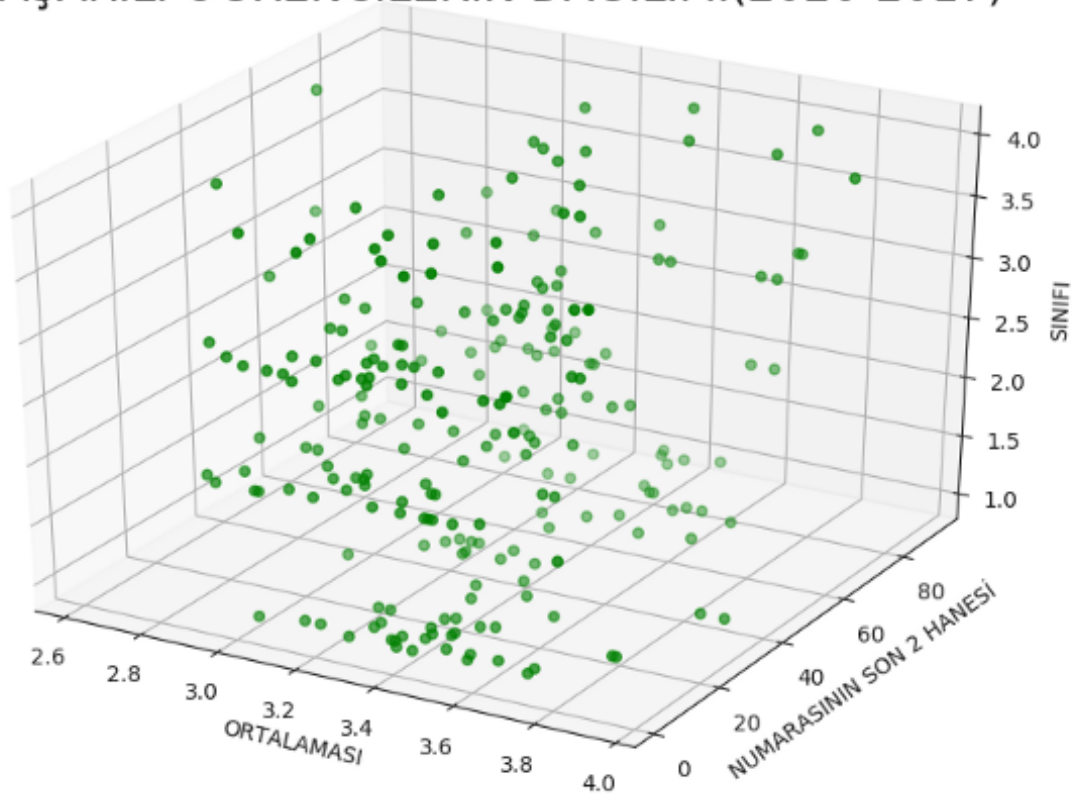
Açıkçası ben bu raporda bahar yarıyılarında derslerin daha ağır olduğu ve öğrencileri zorladığı çıkarımını yaptım. Burada da, ikinci paragrafta bunu doğrular nitelikte bir sonuç görüyoruz.

3. NOT ORTALAMASI BAŞARILARI(%10)

Öğrencinin bölüme giriş sırasının(numarasının son 2 hanesi) yüksek ortalama yapmasıyla bir bağlantısı var mı?

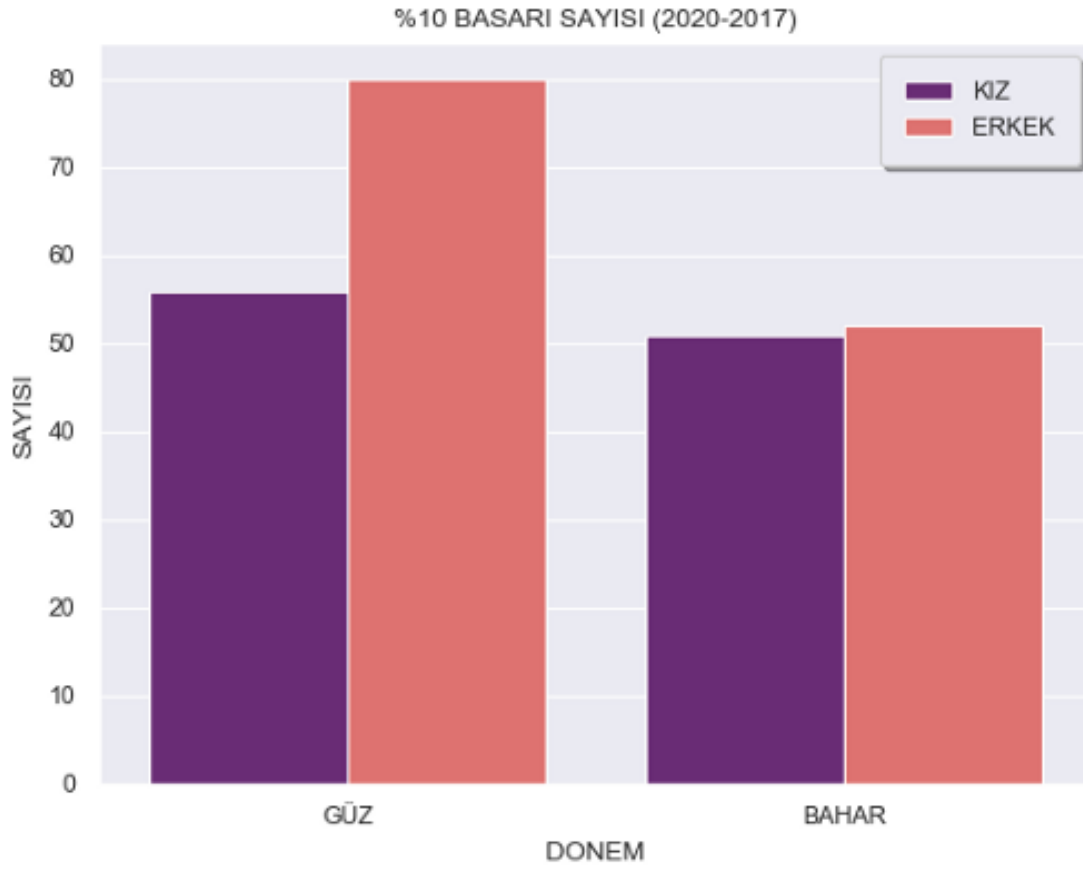


BAŞARILI ÖĞRENCİLERİN DAĞILIMI(2020-2017)



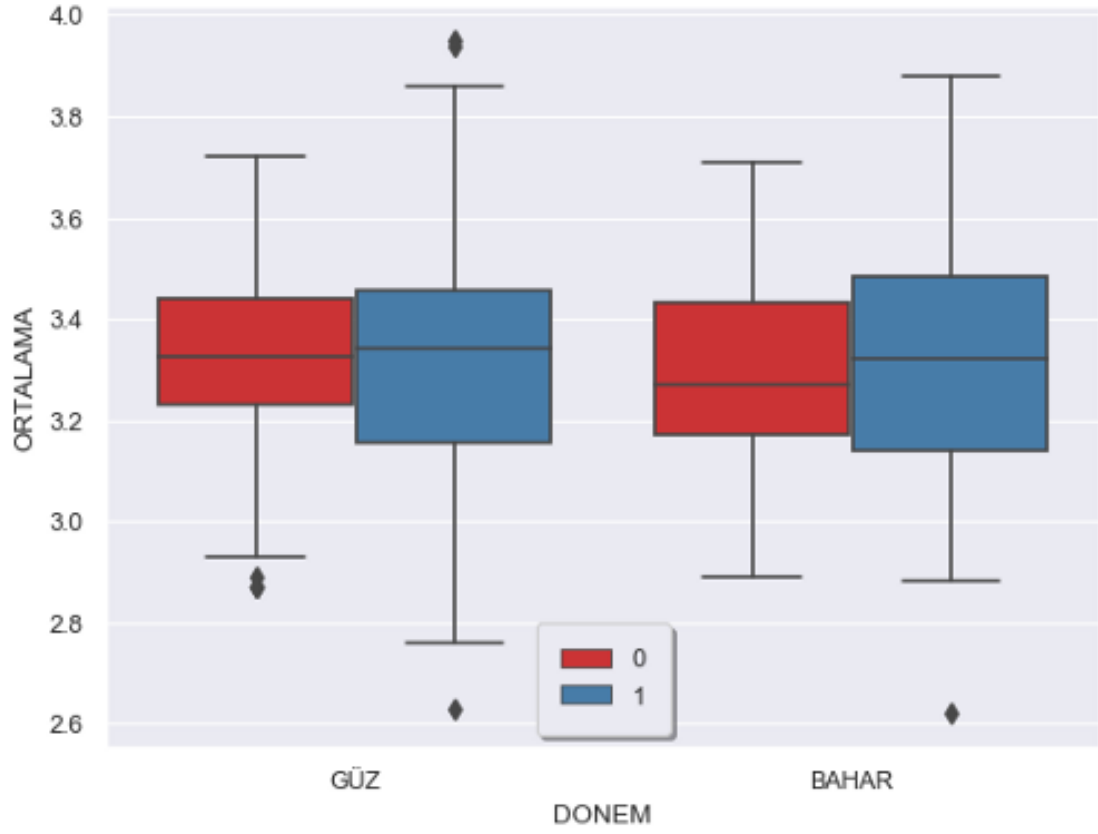
2D grafikte aslında ilk bakışta dağılımın homojen olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bölüme ilk sıralardan giren öğrencilerin daha yüksek ortalamaları yapıp oralarda sık konumlandığını görüyoruz. Büyük resme baktığımızdaysa bölüme girdiğiniz sıranın başarılı olmanızda hiçbir engeli olmayacağı sonucunu çıkarabiliriz. Sakın buna aldanmayın, çalışmaya devam...

Sınıfın ilk %10'luk başarı diliminde kızlar mı erkekler mi daha çok yer alıyor?



Erkek nüfusunun daha fazla olduğunu hesaba katarak değerlendirirsek daha doğru yorumlar yapabiliriz.

Sınıfın ilk %10'luk başarı dilimine güz döneminde ve bahar döneminde cinsiyete göre dağılımda değişiklik oluyor mu?

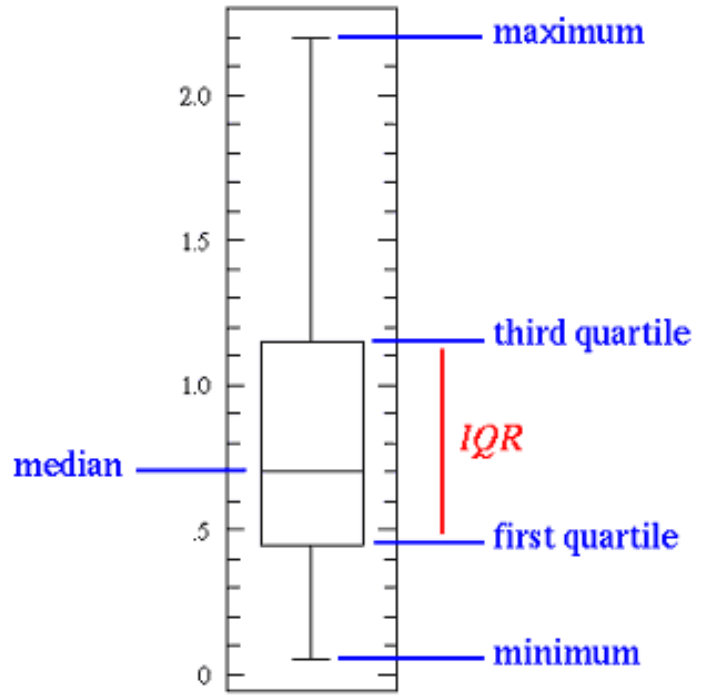


Boxplot grafiğinin hangi değerleri ifade ettiği görsel hemen aşağıya eklendi.

Kızların biraz daha oturaklı, erkeklerin ise uçlarda da konumlanabildiğini görüyoruz. Siyah noktalar grafiğin aykırı değer kabul ettiği, boxplot için dışarıda işaretlediği kişiler.

Boxplot grafiği:

Bölümün en başarılı öğrencileri kimler?



Box-plot neleri ifade eder.

	SON 3 YILIN EN BAŞARILI ÖĞRENCİLERİ (2020-)	BÖLÜM BAŞARI DEĞERİ	SINIF	CİNSİYET
0	ECE NUR BATTAL	18.3906	3	0
1	EMİRHAN SOYLU	15.2592	4	1
2	HUSEİN KANTARCI	11.9556	3	1
3	EZGİ BAYDEMİR	10.7109	2	0
4	SAİM İLKER ATABAY	6.7568	4	1
5	HASİBE AKAR	6.62812	3	0
6	YAREN ADIGÜZEL	6.03133	3	0
7	ENİ HİMBEQA	5.67406	2	1
8	SİMGE KURTULDU	5.22471	2	0
9	ŞEYMA ÖZBALTA	4.78087	2	0
10	YİĞİTCAN SEZEK	3.92597	3	1
11	TÜRKAY TUNÇ	3.33098	3	0
12	ECEM ÖZKAN	2.62894	3	0
13	YAREN HİLAL ÜRKMEZ	2.4495	3	0
14	BAYRAM İNKAYA	2.4002	2	1
15	ÇİŞEM GÜL	1.76233	2	0

Burada bir başarı metriği lazımdı ve şöyle bir hesaplama formülü geliştirdim.

Bölüm Başarı Değeri(BBD)=

1 / (%10 LİSTESİNDEKİ ORTALAMA SIRASI)

x

(%10'A GİRDİĞİ NOTLAR ORTALAMASI)

x

(%10'A GİRME SAYISI)

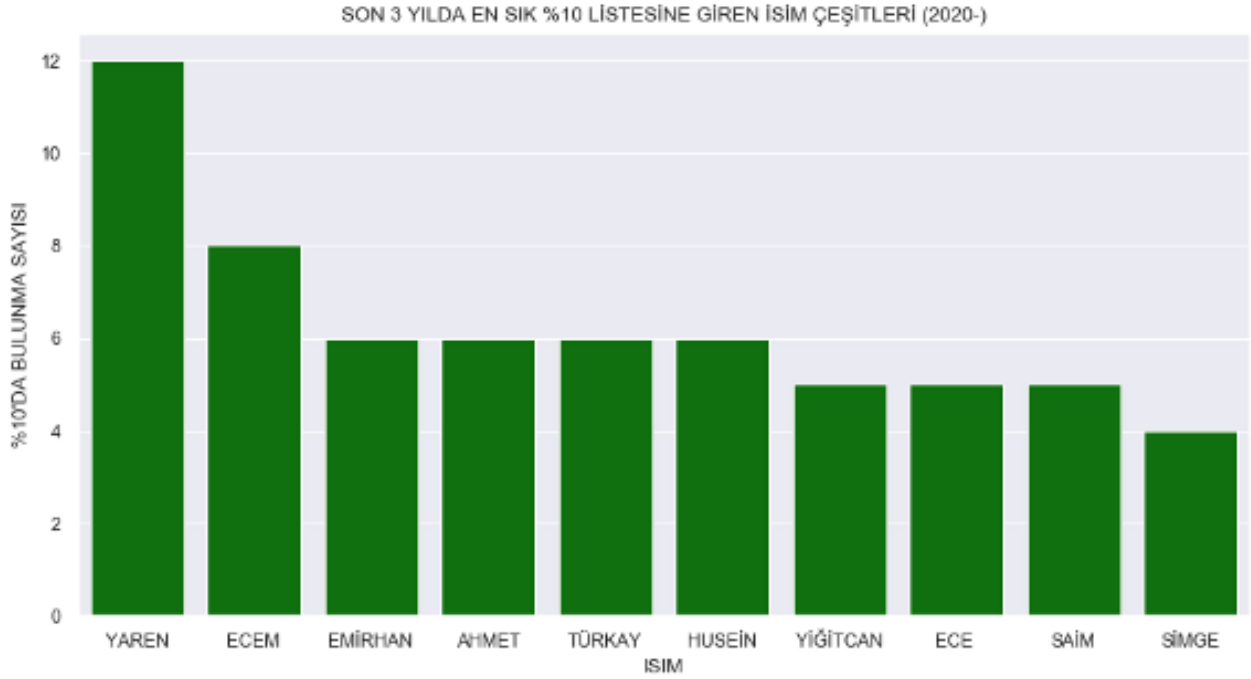
Bölümde şimdiye kadar en yüksek yapılan ortalamaları görebilir miyiz?

	CINSİYET	SIRA	SINIF	YIL	DONEM	ORTALAMA	NUMARA(S2)	SON 3 YILDA EN YÜKSEK ORTALAMALARA ULAŞAN ÖĞRENCİLER(2020-)
0	1	1	4	2018	GÜZ	3.95	71	BURAK ŞİRİNER
1	1	2	4	2018	GÜZ	3.86	2	İSMAİLOU SADOU
2	1	3	4	2018	GÜZ	3.73	88	TUNAHAN OKUNAN
3	1	1	2	2018	GÜZ	3.8	1	ERDEM ERSOY
4	1	1	3	2018	BAHAR	3.74	75	MÜSLÜM BARIŞ ÖZ
5	1	1	4	2019	GÜZ	3.73	75	MÜSLÜM BARIŞ ÖZ
6	1	1	1	2020	GÜZ	3.94	35	MEHMET ATAY
7	1	2	1	2020	GÜZ	3.84	14	FAİK BURAK TÜREDİ
8	1	3	1	2020	GÜZ	3.72	2	HASAN BARIŞ AKAT
9	0	4	1	2020	GÜZ	3.72	4	ZEYNEP GÜNTÜRKÜN
10	0	1	3	2020	BAHAR	3.71	87	ECE NUR BATTAL
11	1	1	1	2020	BAHAR	3.88	35	MEHMET ATAY
12	1	2	1	2020	BAHAR	3.83	14	FAİK BURAK TÜREDİ

Edirne'ye gelirim ilk sınıftan uçuk ortalama yapar İstanbul'a yatar geçerim pardon yatay geçerim diyenler bu tablodan iyi çıkarımlar yapabilir.

Bahar yarıyıllarının zorladığından bahsetmiştim sanırım.

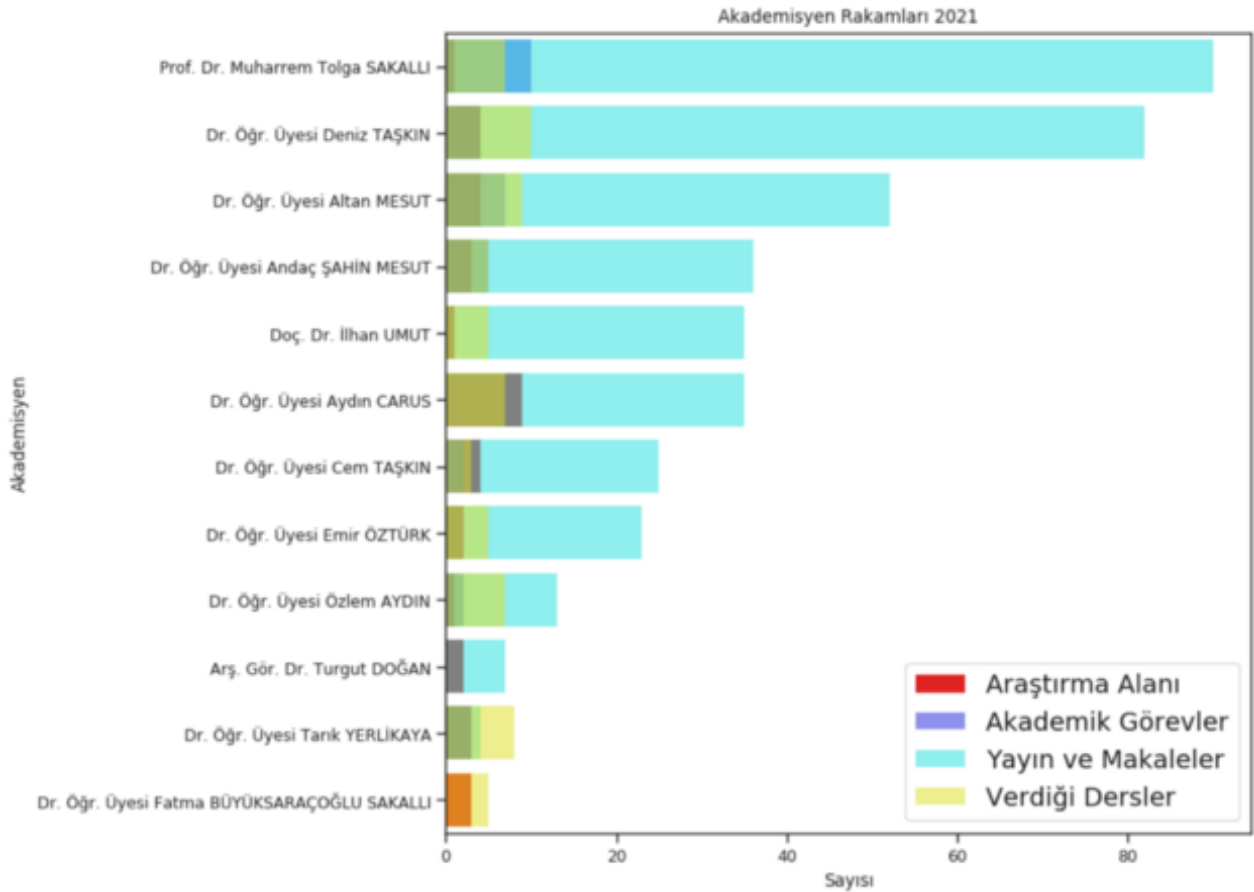
%10'luk başarı listesinde en sık rastlanan isim çeşitleri neler?



Bu da rapor için ilginç bir analiz oldu, meraklısına...

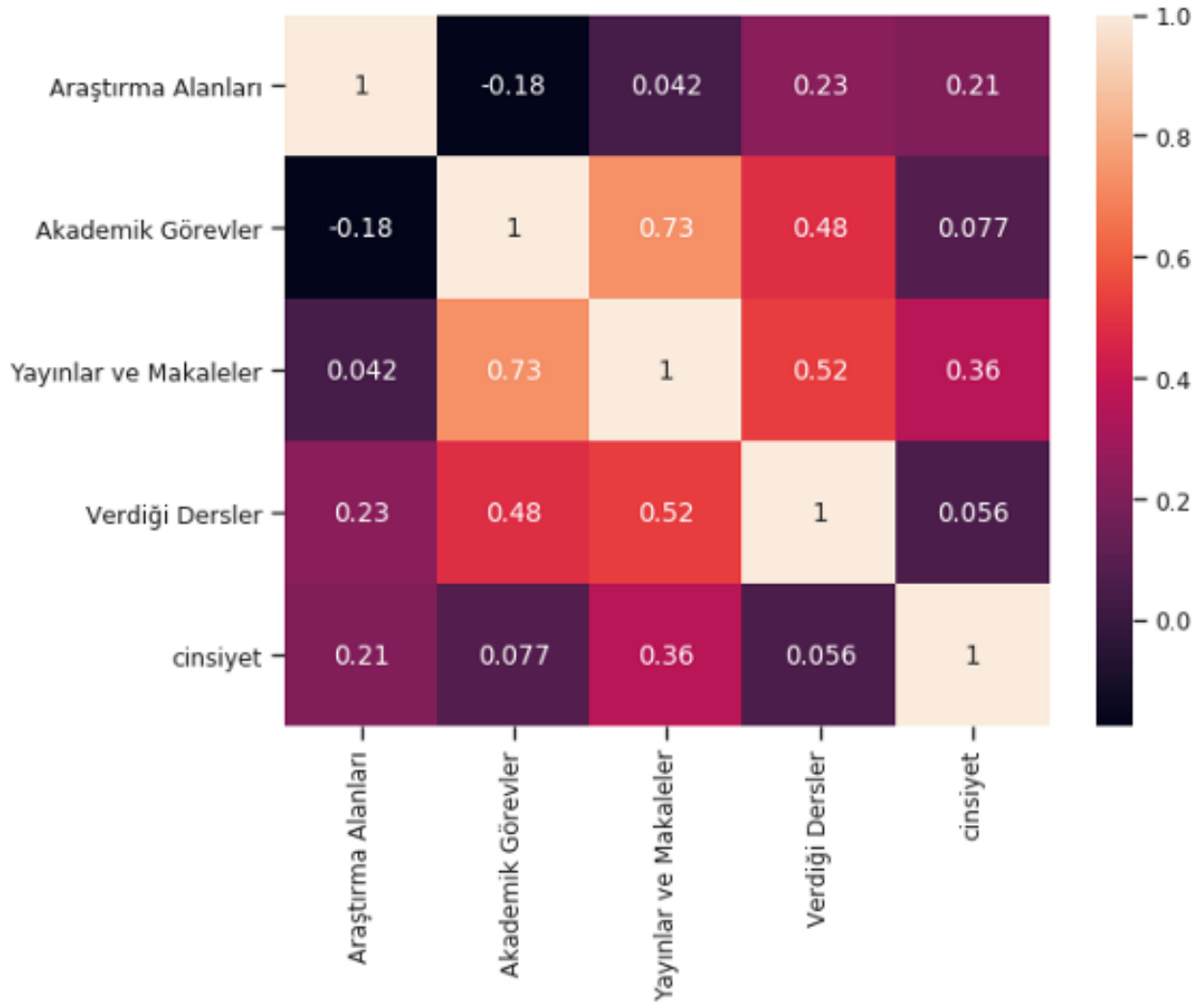
4. AKADEMİSYENLER

Bölümün akademisyenlerinin yayınladığı yayın ve makaleler vb. konular açısından kıyaslamalarını öğrenebilir miyiz?



Burası biraz derin sular, grafiği buraya bıraktım.

Yaptığımız akademisyen kıyaslamalarının değişkenleri arasındaki korelasyonu görebilir miyiz?

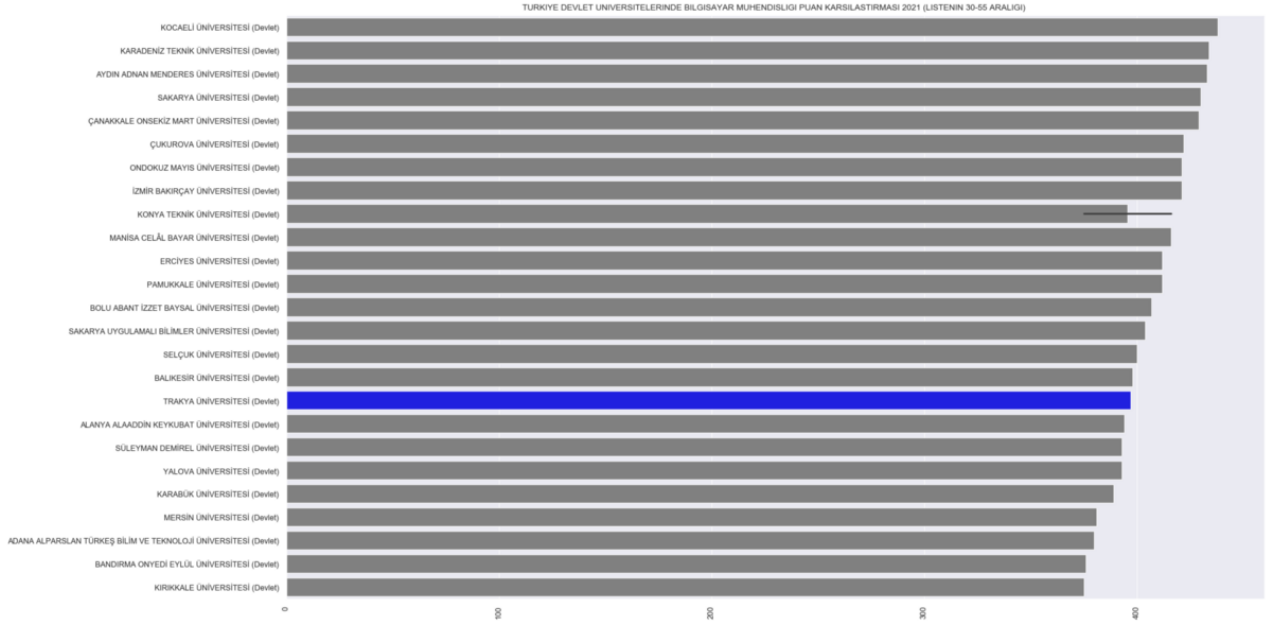


Bu raporun en açıklayıcı heatmap'lerinden biri oldu sanırım.

YAYINLAR VE MAKALELER arttıkça AKADEMİK GÖREVLER 'in de artması beklenildiği gibi...

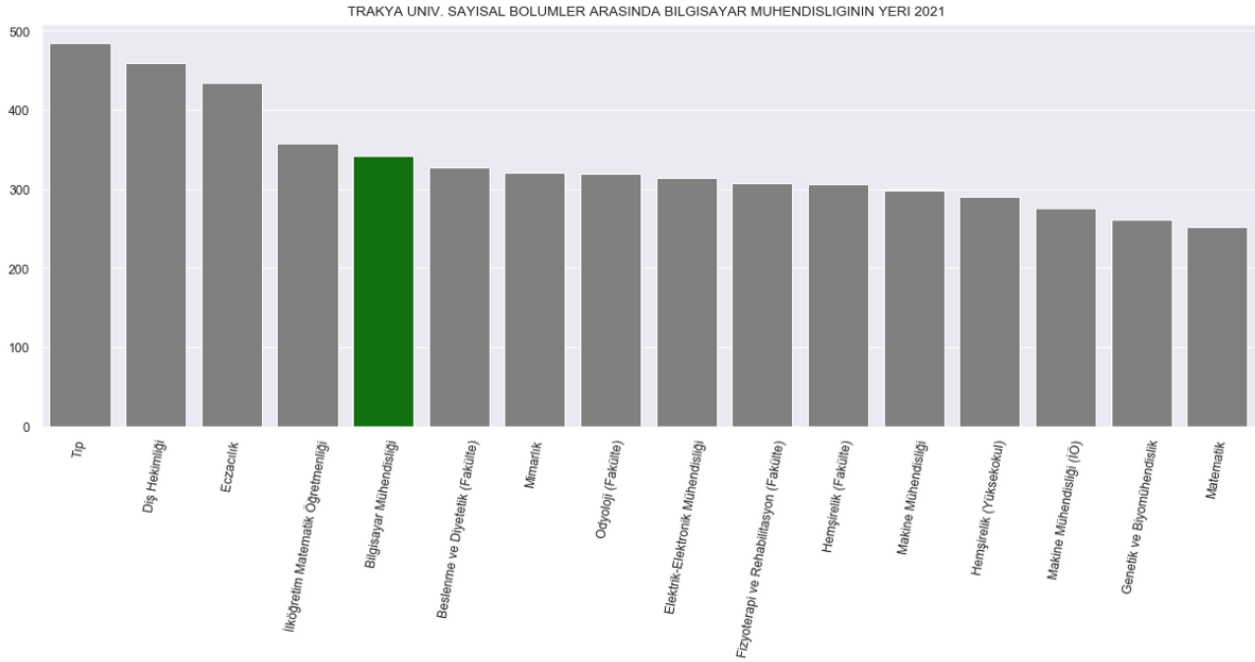
5. BÖLÜMÜN PUANI

Bölümün Türkiye'de devlet üniversitelerindeki bilgisayar mühendislikleri arasındaki yeri neresidir?



Ortalama iyi bir konum(47'nci) olduğunu düşünüyorum. Bakalım gelecek yıllarda neler olacak(2021).

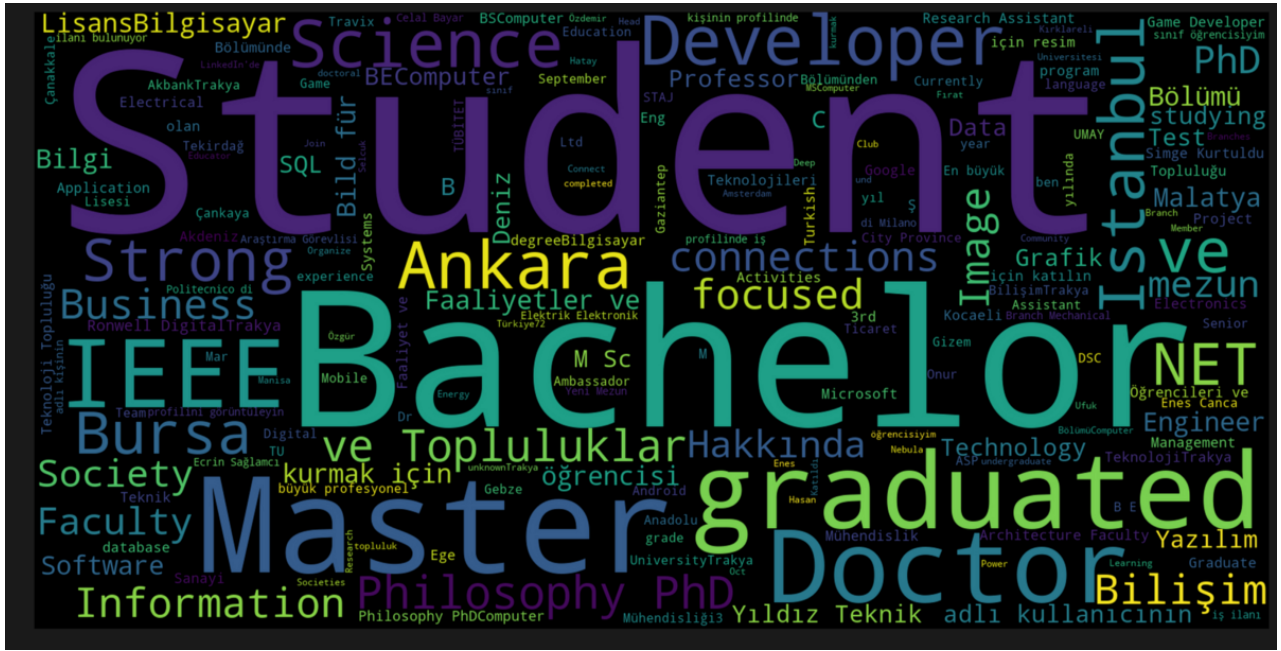
Bölümün kendi üniversitesindeki sayısal bölümler arasındaki yeri neresidir?



Bu grafik ise oldukça pozitif bilgiler veriyor. Üniversite içinde üst sıralarda bulunan bir bölüme geleceksiniz. bkz:(şehirde %1'lik kısım)

6. 300 ADET BÖLÜM ETİKETİNE SAHİP İŞ BULMA SİTESİNDEN KİŞİ

Profillerine bu bölümü eklemiş kişilerin açıklamalarında en sık rastlanan kelimeler neler?



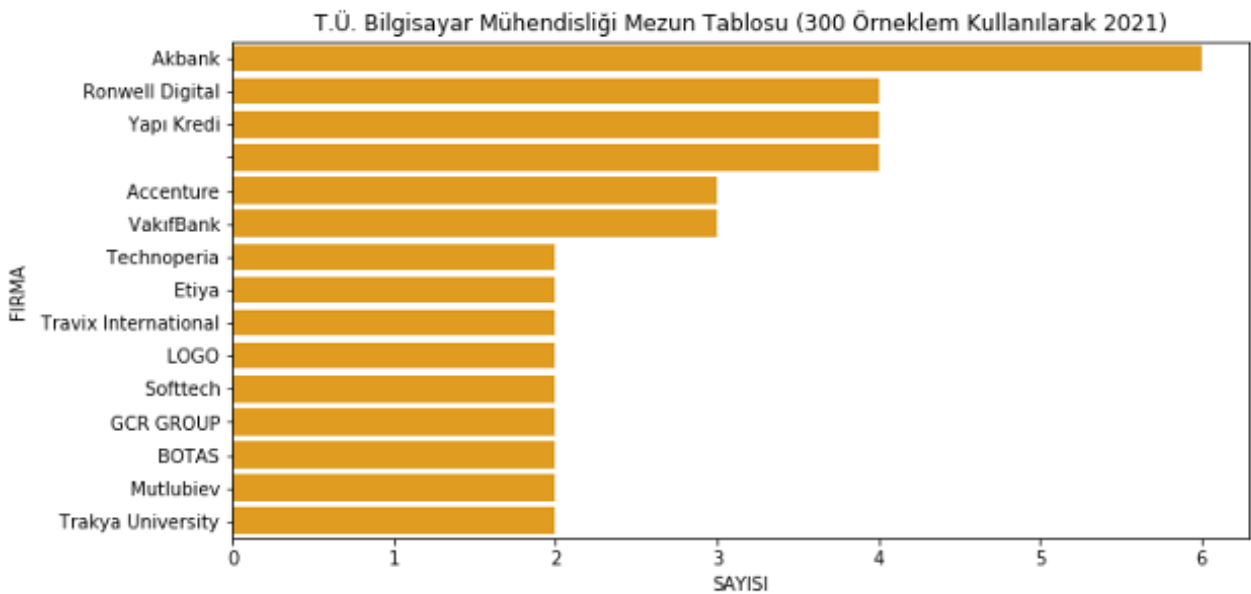
Lider iş bulma sitesinden bu bölüm-üniversite etiketine sahip 300 örneklem kişinin profillerindeki açıklamalarının tamamı göz önünde bulunduruldu.

Örneklem: Ana kitlenin yansız ve tutarlı temsilcisi olabileceği düşünülmüş kısıtlı veri.

Tahmin edebileceğiniz üzere sık rastlanan kelimelerin daha büyük yazıldığı, hoş bir metin görselleştirme aracıdır kendisi.

Bu bölümden mezun olmuş kişiler en çok hangi kurumlarda çalışıyor?

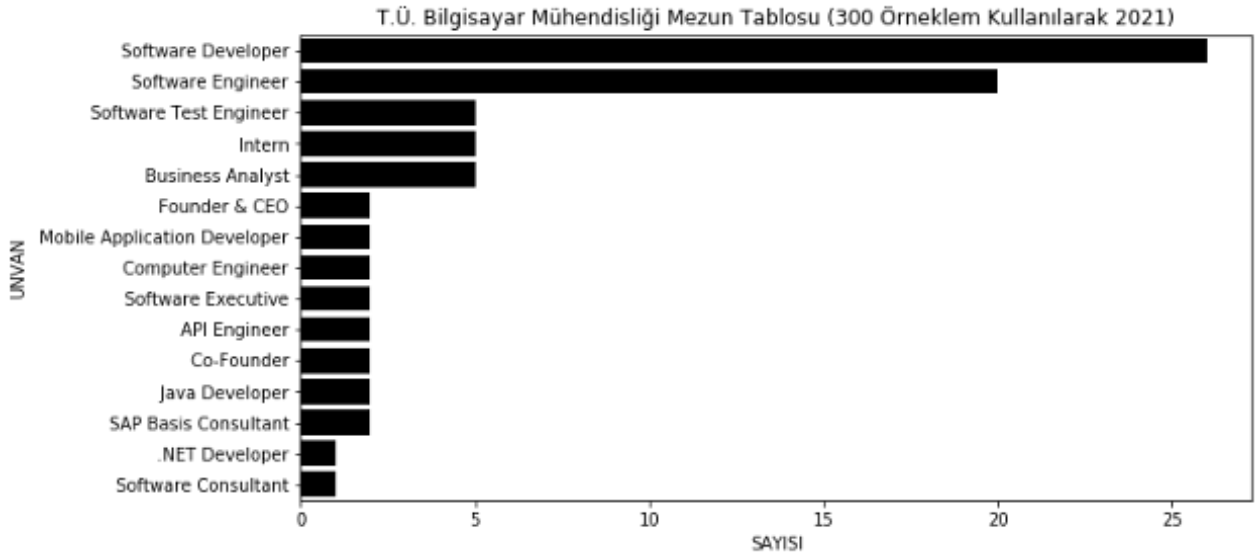
Geldik en çok merak edilen iki sorudan birincisine



Tüm mezunlar bunlar değil tabii ki, ancak genel bir yorum yapabilmek için gayet yeterli bir görselleştirme olduğunu düşünüyorum.

Bu bölümden mezun olmuş kişiler en sık hangi konumlarda çalışıyor?

Ve bir ikincisi:



Tahmin edildiği gibi, azımsanmayacak çoğunluk mezun olduktan sonra yazılım tarafına yöneliyor.



7. SON



Aydınlatma

- *Genellenebilir yapılar oluşturma amacına uymayan bazı aykırı değerler(pandemi süreci) gerekçesiyle bazı 2021 yılı verileri dahil edilmeyip 2020 yılına kadar olan veriler kullanılmıştır.*
- *Veriler raporda belirtilen kaynaklardan çekilerek herhangi bir yorum içermeden direkt olarak işlenmiştir.*
- *Raporu, veri kaynaklarında bulunan eksiklik veya yanlışlık ihtimallerini göz önünde bulundurarak incelemenizi rica ediyorum.*

Projenin Tamamı

Kernel(Notebook):

Department, Student n Alumni Analysis for Edirne

Explore and run machine learning code with Kaggle Notebooks | Using data from multiple data sources

www.kaggle.com

Datasets:

Computer Science Department and Alumni Datasets

Data scraped from various sources for university department analysis

www.kaggle.com

Hazırlayan: Berkay Cihan