

İNSAN FAKTÖRLERİ

8. Hafta / Hatalı İlişkilendirme

Tevfik Uyar

Geçen Hafta

- Delilleri Çarpıtmak
- Geçen Haftanın Safsatası: Kaygan Zemin Safsatası

Bu Hafta

- Hatalı İlişkilendirme / Neden-Sonuç Yanılgısı
- Haftanın Safsatası: Kaygan Zemin Safsatası

Sistem 1 / Sistem 2

- Galatasaray – Pendikspor Maçı için tahminler:
 - A. Galatasaray maçı kazanır.
 - B. Galatasaray ilk yarı kaybeder.
 - C. Galatasaray ilk yarı kaybeder ama maçı kazanır.
 - D. Galatasaray yarı kazanır ama maçı kaybeder.

- Bu olayları olasılığına göre sıralar mısınız?

Korelasyon

- A artarken B artar (ya da A azalırken B artar)
- B artarken A artar (ya da B azalırken A artar)
- A ve B dışında aslında bir de C vardır.
 - A artarken C artar, o yüzden B artar
 - A azalırken C artar, o yüzden B artar
 - Vb.
- Bu ilişkiye “korelasyon” denir.

Korelasyon

- Bağımsız değişken: A
- Bağımlı değişken: B
 - Yani A değiştiği zaman ona “bağımlı” olarak B değişir.
 - B değişince A değişmez.
- Örnek?
 - Çok televizyon izleyince gözler bozulur.
 - Göz bozulunca çok televizyon izlenir mi? (Daha neler!)
- Başka örnekler?

Korelasyon

- Ne zaman yemek yesek üstüne sen geliyorsun.
Kaynanan seviyormuş.
- Bağımlı değişken?
- Bağımsız değişken?

- Peki gerçek bir neden sonuç ilişkisi var mı?

Korelasyon

- Bir araştırmada teknesi olanların daha uzun yaşadığı görölmüştür.
 - Neden sonuç ilişkisi?
 - A? B? C?
- **ÖNEMLİ KURAL:** Korelasyon “neden sonuç” ilişkisi vermez.
 - Yazın evlilik sayısı artar;
 - Yazın dondurma tüketimi de artar.
 - Dondurma evlenmeye mi neden olur?

Hatalı Korelasyon

- Diyelim ki doktorsunuz. Bir köyde baş gösteren TCV adlı yeni bir hastalığı araştırıyorsunuz. Yaptığınız araştırmada aşağıdaki bulgulara ulaştınız:
 - 120 TCV hastasının 80'inde deri dökülmesi mevcut.
 - Sizce deri dökülmesi TCV hastalığının bir belirtisi midir?

Hatalı Korelasyon

- Diyelim ki uçak teknisyenisiniz. Sırrı çözülemeyen bir motor arızası hakkında araştırma yapıyorsunuz.
 - 120 motor arızasının 80'inde P15 parça numaralı conta bozulmuş.
 - P15 contasının bozuk olduğu 100 durumun 80'inde aynı motor arızasıyla karşılaşılmış.
- Sizce bu contanın bozulması bu arızanın nedeni midir?

Hatalı Korelasyon

□ Tablo yapmadan anlayamayız!

- A varken, B var
- A varken, B yok
- A yokken, B var
- A yokken, B yok

Hatalı Korelasyon

- Tablo yapmadan anlayamayız!

	TCV Hastası	Hasta Değil	
Deri Dökülmesi Var	80	20	100 Kiři
Deri Dökülmesi Yok	40	10	50 Kiři
	120 Kiři	30 Kiři	150 Kiři

120 TCV hastasının 80'inde
deri dökülmesi mevcut.

Hatalı Korelasyon

- Tablo yapmadan anlayamayız!

	Motor Arızası Var	Motor Sağlam	
P15 Contası Bozuk	80	20	100 Vaka
P15 Contası Sağlam	40	10	50 Vaka
	120 Vaka	30 Vaka	150 Vaka

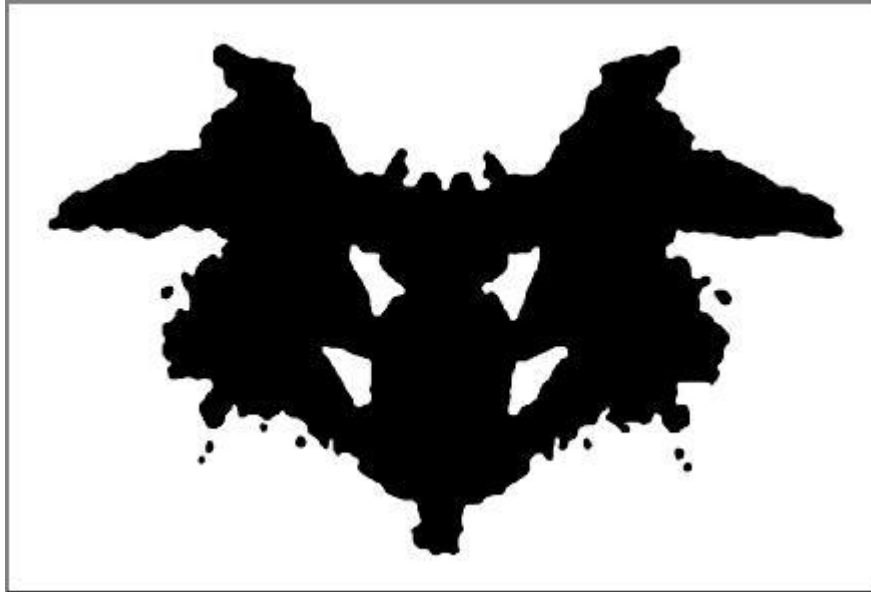
120 motor arızasının 80'inde P15 parça numaralı conta bozulmuş.

P15 contasının bozuk olduğu 100 durumun 80'inde aynı motor arızasıyla karşılaşılmış.

Hatalı Korelasyon

- 2015 Şubat ve Mart aylarında gerçekleşen F-4 kazaları
 - Halbuki F-4 ~ F-16
- Güneş Tutulmaları ve Deprem arasındaki ilişki
- Astrologların safsataları:
 - Satürn ve Jüpiter Buluşmasında dünyayı değiştiren birileri doğar (deyip örnekler vermek...)

Hatalı Korelasyon



Rorschach Testi

Neden-Sonuç Yanılgısı

- Hatırlayalım: Korelasyon varlığı bize neden sonuç ilişkisini vermez.
- Bir araştırmada:
 - ABD'nin New England, Minnesota ve Wisconsin eyaletlerinde kanser daha yaygındır.
 - İsviçre'de Japonya'ya göre daha yaygındır.
 - Bu ülkeler / eyaletler çok fazla süt tüketilen yerlerdir.
 - O halde süt kansere neden olur (MU ACABAAAA?)
- TARTIŞMA: HATA NEREDE?

Neden-Sonuç Yanılgısı

- Yapılan bir araştırmaya göre terapeutini seven hastalar sevmeyenlere göre daha hızlı iyileşiyorlar.
 - Hastaların terapeuti hakkındaki görüşleri ölçülmüş,
 - İyileřme süresi ölçülmüř,
 - Korelasyon tespit edilmiř...
 - Peki bu kesin olarak böyle söylenebilir mi?

- TARTIşMA: HATA NEREDE?

Hatalı nedenler atfetme...

- Zaman yanılığı: Önce neden, sonra sonuç.
 - Mavi Gözlü Anne / Mavi Gözlü Kız
- Temel Yükleme Hatası:
 - Kişiyeye atfetme, Koşula Atfetme
- Algı
 - Soru Sorma / Yanıtlama Deneyi

KISSADAN HİSSE

- Eğer bir olayın başka bir olayla arasındaki ilişkiyi araştırıyorsanız konuyu kafanızda çözmeyin. Elinize bir kağıt kalem alın ve bu bölümde bahsettiğimiz 2x2'lik tabloyu oluşturun.
- Bir olayın nedenini düşünürken aklınıza ilk gelenden daha başka nedenleri olabileceğini unutmayın.
- Bazen neyin neden neyin sonuç olduğunu karıştırıyor olabileceğinizi aklınızdan çıkarmayın.
- Açıklayıcı bir teoriye dayanmayan neden sonuç ilişkilerine şüpheyile yaklaşın.
- Çoğu durumda nedenden sonuca gitmek kadar sonuçtan nedene gitmenin de mantıklı olabileceğini hatırlayın.
- Birinin bir konuda ne kadar sorumluluk sahibi olduğunu değerlendirirken sonucun ciddiyetini işe karıştırmadığınızdan emin olun.
- Bir konuda birini suçlamadan evvel başka insanların da aynı durumda aynı şeyi yapıp yapmayacağını iyi düşünün.

HAFTANIN SAFSATASI



Geleneksellik Safsatası

HAFTANIN SAFSATASI

□ Geleneksellik Safsatası

- Bir argümanı geleneksel olduğu, ezelden beri öyle yapıldığı ya da daha önceki toplumların öyle yapmayı tercih ettiği savıyla savunmaya kalkışmak.

□ ÖRNEKLER



Astrolojiye inanmak için

Binnur Zaimler
zaimler@hurriyet.com.tr

ASTROLOJİ

1 Birbiriyle örtüşen değişik astroloji yaklaşımları pek çok kültürün kökünde var. Harran Ovası'na gözlemevi kuran Sümerler, gökyüzü etkilerini anlamaya çalışıyorlardı.

2 Madde ve ruhu birbirinden ayıran, ortaçağın bitişi ve Rönesans'ın başlamasına öncülük

HAFTANIN SAFSATASI

□ ÖRNEKLER

- “Namusunu temizleyeceksin. Töremiz böyle... Doğru olan budur.”
- “Atalarımız böyle yapıyorsa vardır bir bildikleri. Onlardan iyi mi bileceksin?”
- “Eskiden pastörize süt mü vardı? Demek ki süt doğal içilmeli”

□ HAVACILIK ÖRNEKLER

- A: “Bu prosedürler yönetmeliklere uygun değil. Üstelik emniyetli de değil”
- B: “Bizim şirkette işler 20 yıldır böyle yürür. Yanlış olsa bunca yıldır böyle yapılmazdı.”

İyi Haftalar!

- Haftaya:
 - 17. Bölüm: Aşırı Özgüven