

BLM442 Büyük Veri Analizine Giriş

Tableau ile gelişmiş görselleştirme



Dr. Süleyman Eken

Bilgisayar Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi

Sunum Planı

■ Gartner analizleri nedir, faydası nedir?

■ Tableau: Bir iş zekası, veri analizi ve görselleştirme aracı

■ Tableau bileşenleri

■ Elektronik tablolara benzer görselleştirme türleri (daha sezgisel ve kullanımı daha kolay)

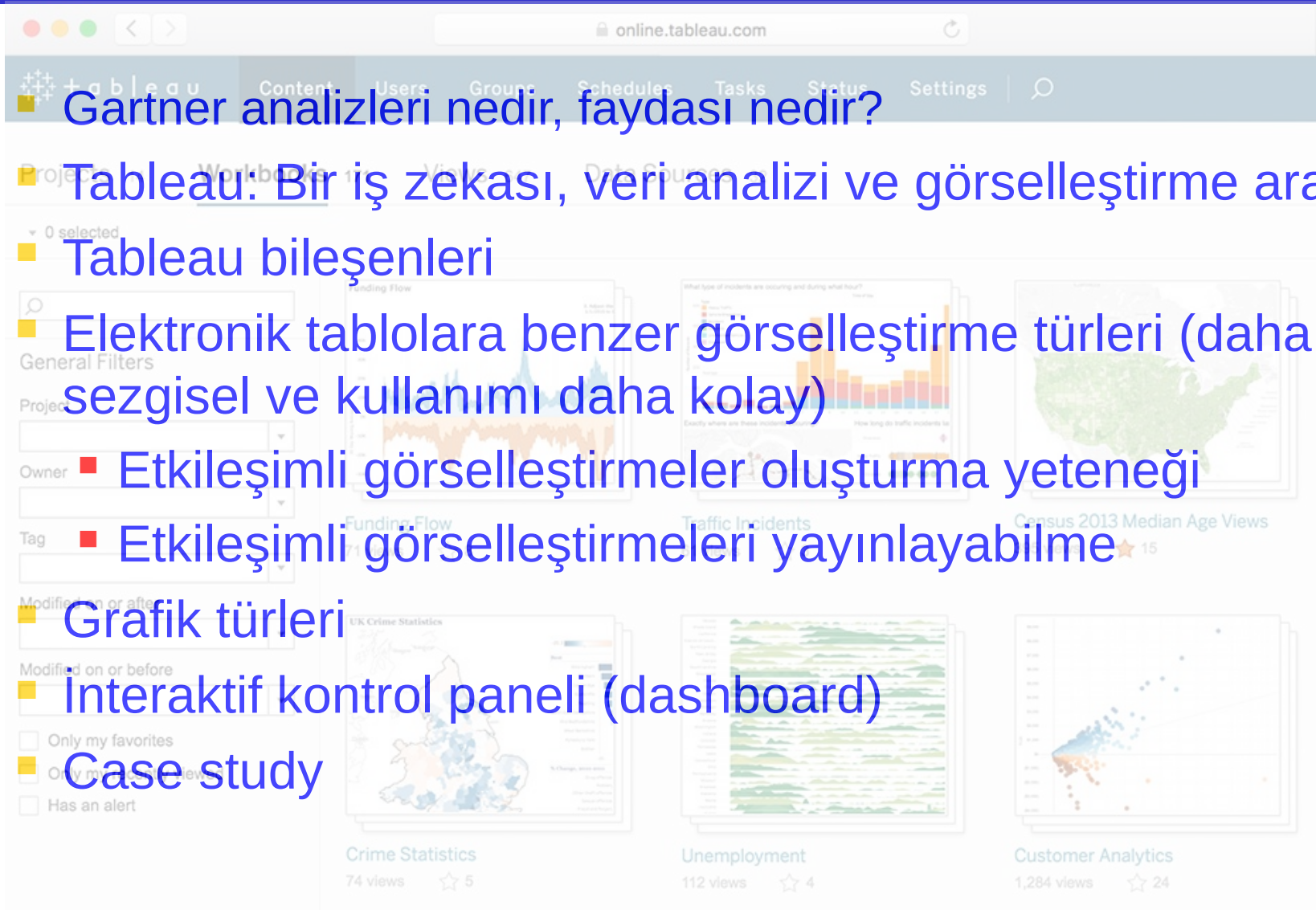
■ Etkileşimli görselleştirmeler oluşturma yeteneği

■ Etkileşimli görselleştirmeleri yayınlayabilme

■ Grafik türleri

■ Interaktif kontrol paneli (dashboard)

■ Case study

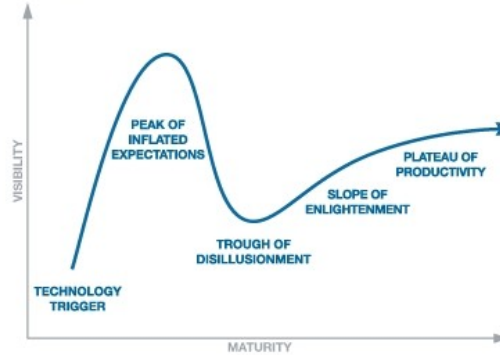


Gartner analizleri nedir, faydası nedir?

- Gartner 1979 yılında Gideon Gartner tarafından Amerikada kurulmuş, 85 ülkede 5.300 çalışanı ile faaliyette bulunan bir araştırma kuruluşudur.
- Bilgi teknoloji ürünleri üzerinde araştırma ve tavsiyelerde bulunmaktadır.
- Büyük çaplı şirketlerin bilgi teknoloji yöneticileri, kamu kuruluşları, teknoloji şirketleri tarafından takip edilen bir değerlendirme kuruluşudur.
- Teknoloji ürünü geliştirilmesi, alımı ve kullanımı sürecinde karar verme aşamasında başvurulabilecek önemli bir otoritedir.

Gartner analizleri nedir, faydası nedir?

View all Hype Cycles



Each Hype Cycle drills down into the five key phases of a technology's life cycle. Roll over the phases in the graphic above for more information.

Emerging Technology Trends 2018



Democratized AI

- AI PaaS
- Artificial general intelligence
- Autonomous driving Level 4
- Autonomous mobile robots
- Conversational AI platform
- Deep neural nets
- Flying autonomous vehicles
- Smart robots
- Virtual assistants



Digitalized Ecosystems

- Blockchain
- Blockchain for data security
- Digital twin
- IoT platform
- Knowledge graphs



Do-It-Yourself Biohacking

- Biochips
- Biotech — cultured or artificial tissue
- Brain-computer interface
- Exoskeletons
- Augmented reality
- Mixed reality
- Smart fabrics



Transparently Immersive Experiences

- 4D printing
- Connected home
- Edge AI
- Self-healing system technology
- Silicon anode batteries
- Smart dust
- Smart workspace
- Volumetric displays



Ubiquitous Infrastructure

- 5G
- Carbon nanotube
- Deep neural network ASICs
- Neuromorphic hardware
- Quantum computing

gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner
© 2018 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

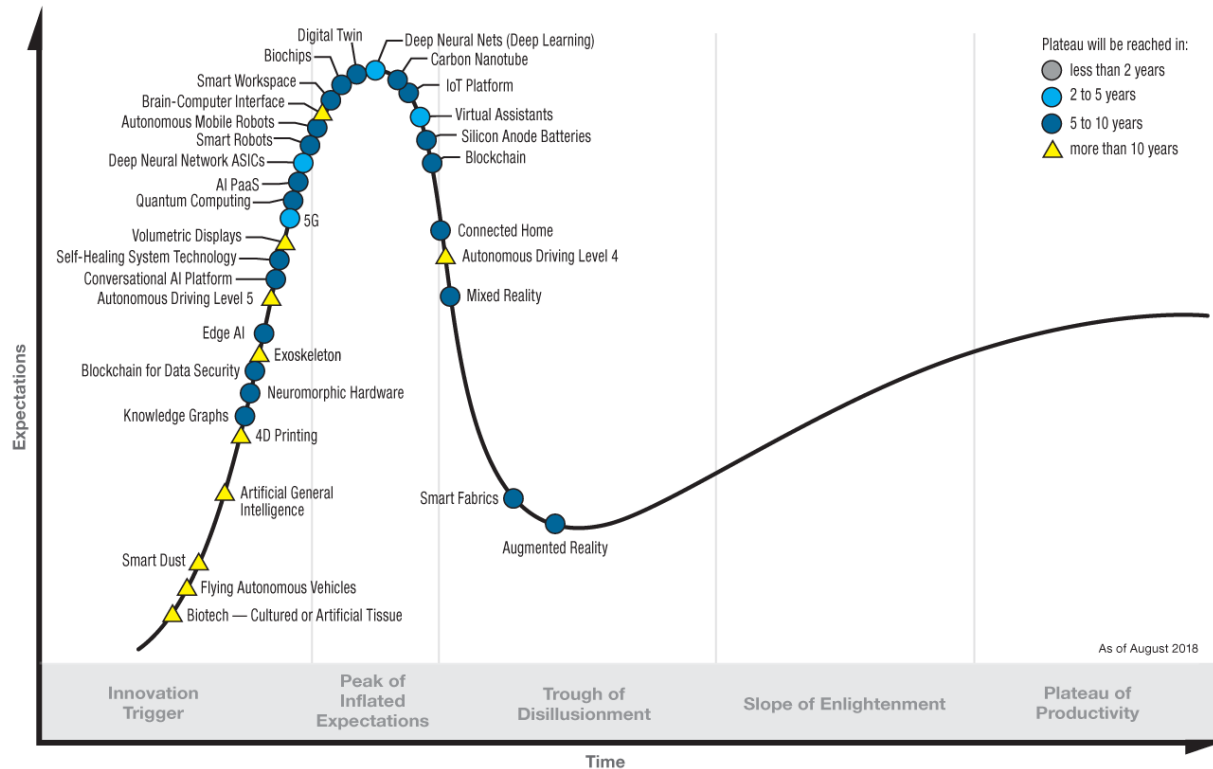
Gartner.

■ Gartner teknoloji ilerleme döngüsü

- Teknolojik Tetikleme: Teknolojik olgunun ilk çıkış aşamasıdır.
- Beklentilerin Tepe Noktası: Erken lansman aşamasıdır.
- Hayal Kırıklığı Oyuğu: Birkaç başarısız deneme ile bazı teknoloji şirketlerinin silkelendiği aşamadır. Kalan şirketler arge çalışmalarına ve yatırımlarına devam eder.
- Aydınlanma Eğimi: Teknolojinin gerçek hayata faydasının daha anlaşılır olduğu aşamadır.
- Verimlilik Platosu: Teknolojinin ürün haline dönüştüğü noktadır.

Gartner analizleri nedir, faydası nedir?

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018




gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner (August 2018)
© 2018 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Gartner

2018 Gartner İş Zekası ve Analitiği Raporu



FOR VENDORSWRITE A REVIEWMY ACCOUNT

All Markets > Analytics and Business Intelligence Platforms

Magic QuadrantCritical Capabilities

Reviews for Analytics and Business Intelligence Platforms

Email this pageDownload as PDF

What are Analytics and Business Intelligence Platforms?

A modern analytics and BI platform supports IT-enabled analytic content development. It is defined by a self-contained architecture that enables nontechnical users to autonomously execute full-spectrum analytic workflows from data access, ingestion and preparation to interactive analysis and the collaborative sharing of insights.

☐ Show products reviewed in the last 12 months








Products (97) ▾	View by Vendor	Reviews ▾	Overall Rating ▾	
			1 — 2 — 3 — 4 — 5	
Tableau Desktop Tableau		1370	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 4.3	 customers' choice 2018
Microsoft Power BI Microsoft		1213	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 4.3	 customers' choice 2018
Tableau Desktop and Server Tableau		951	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 4.3	 customers' choice 2018
QlikView Qlik		459	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 4.2	 customers' choice 2018
Sisense Sisense		408	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 4.5	 customers' choice 2018
Tableau Desktop and Online Tableau		396	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 4.3	 customers' choice 2018
Qlik Sense		344	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 4.2	 customers' choice 2018

Tableau nedir?

- Ücretsiz sürüm & zengin ve interaktif veri görselleştirme
- Özel şirketlerden kamu kuruluşlarına bir çok alanda kullanım
- Kod bilgisi gerektirmeyen arayüzü, zengin grafik kütüphanesi, interaktif yapısı
- Veri görselleştirme çalışmalarını internet ortamında paylaşabilme
- Görselleri resim formatında kaydetme, ara verileri text tabanlı olarak kaydetme vs.

Niçin Tableau?

- Geleneksel BI (Business Intelligence) araçları karmaşık kurulumlar gerektirir.
- Faydalı bilgileri hızlı bir şekilde elde etmek mümkün
- Tüm beceri düzeyleri için kullanımı kolay
- Excel kullanıcıları için mükemmel bir geçiş yolu
- Birçok farklı veri kaynağını kullanabilir.
 - RDBMS (MSSQL, Oracle)
 - Microsoft Access
 - Microsoft Excel
 - CSV/Flat Files

Tableau edilmiş bazı görseller

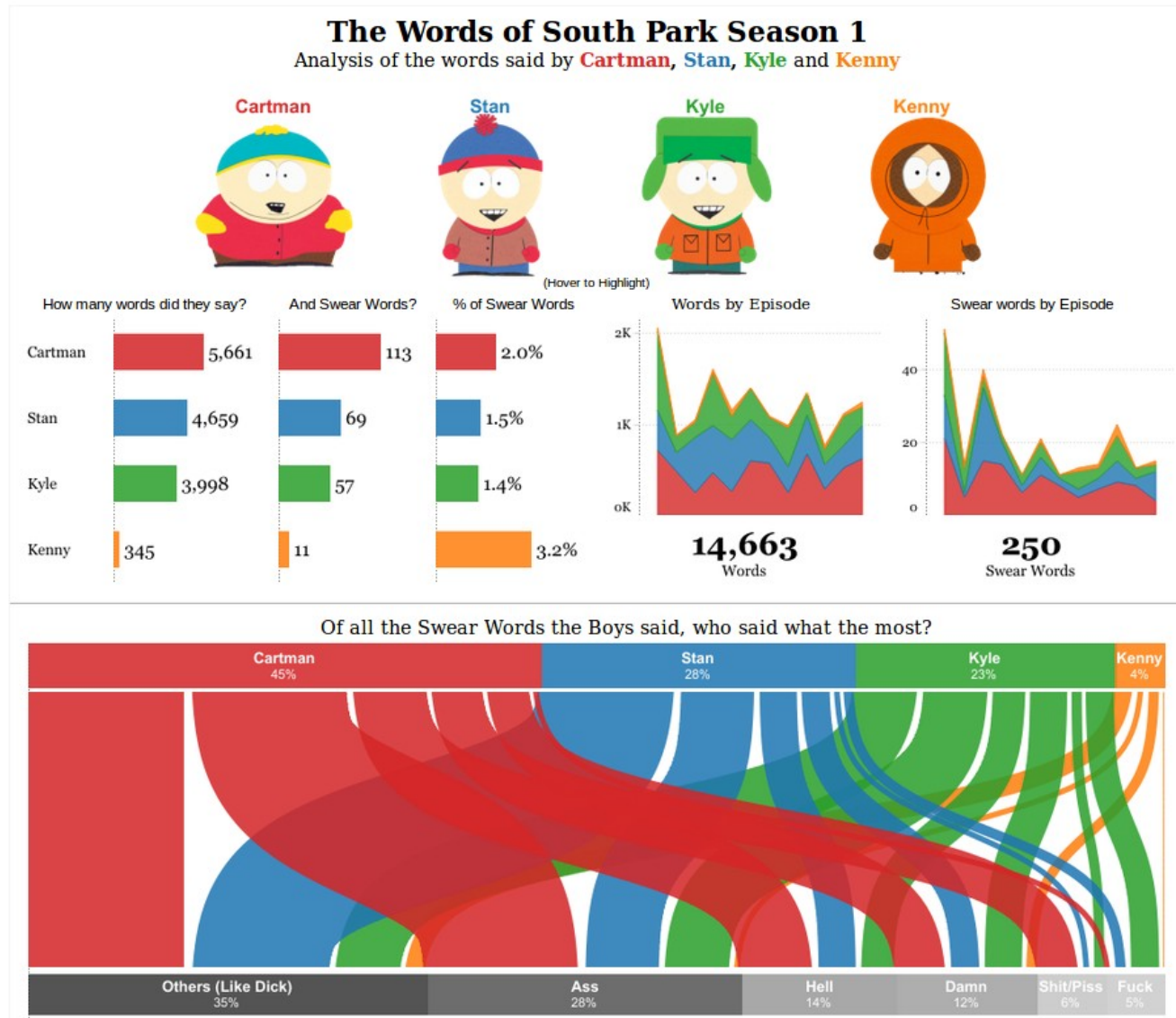


Tableau edilmiş bazı görseller

The Oscars FEBRUARY 2019

Green Book took home the Oscar at the 2019 Academy Awards for **Best Picture**. Use the visualization below to explore how the **eight movies** nominated for Best Picture performed throughout awards season, in the box office, and with fans/critics. Across the eight major award shows, does each voting body generally choose the same winner? Does winning best lead or supporting actor/actress increase a movie's chances of winning best picture or are the awards

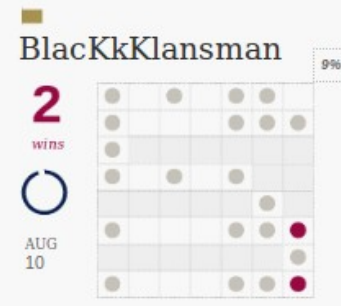
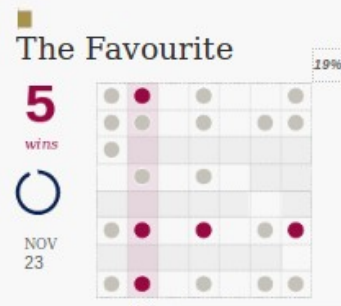
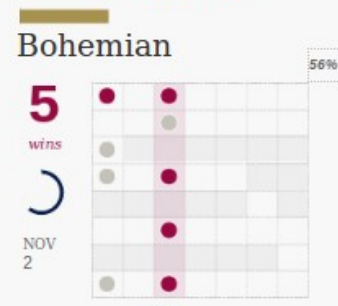
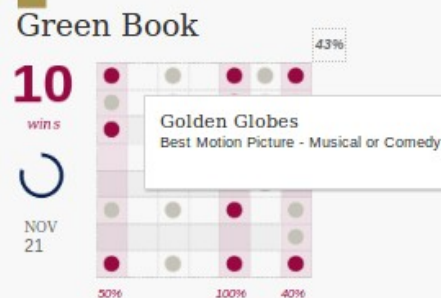


Tableau edilmiş bazı görseller

2019 SPORTS VIZ SUNDAY CALENDAR

HOSTED BY @SPORTSCHORD @JSBAUCKE & @SIMONBEAUMONT04 | #SPORTSVIZSUNDAY | FIND US ON DATA.WORLD

SPORTS VIZ SUNDAY IS A COMMUNITY INITIATIVE THAT AIMS TO SHOWCASE THE BEST OF SPORTS DATA VISUALISATIONS WHILST INSPIRING INNOVATIVE AND CREATIVE ANALYSIS OF SPORTS DATA THROUGH A RECURRING MONTHLY DATA VIZ CHALLENGE. ENJOY THIS INTERACTIVE CALENDAR OF A SELECTION OF THE BIGGEST SPORTING EVENTS PLANNED FOR 2019 AND ALSO A SHOWCASE OF THE 2018 SPORTS VIZ SUNDAY DATA CHALLENGES.



Tableau edilmiş bazı görseller

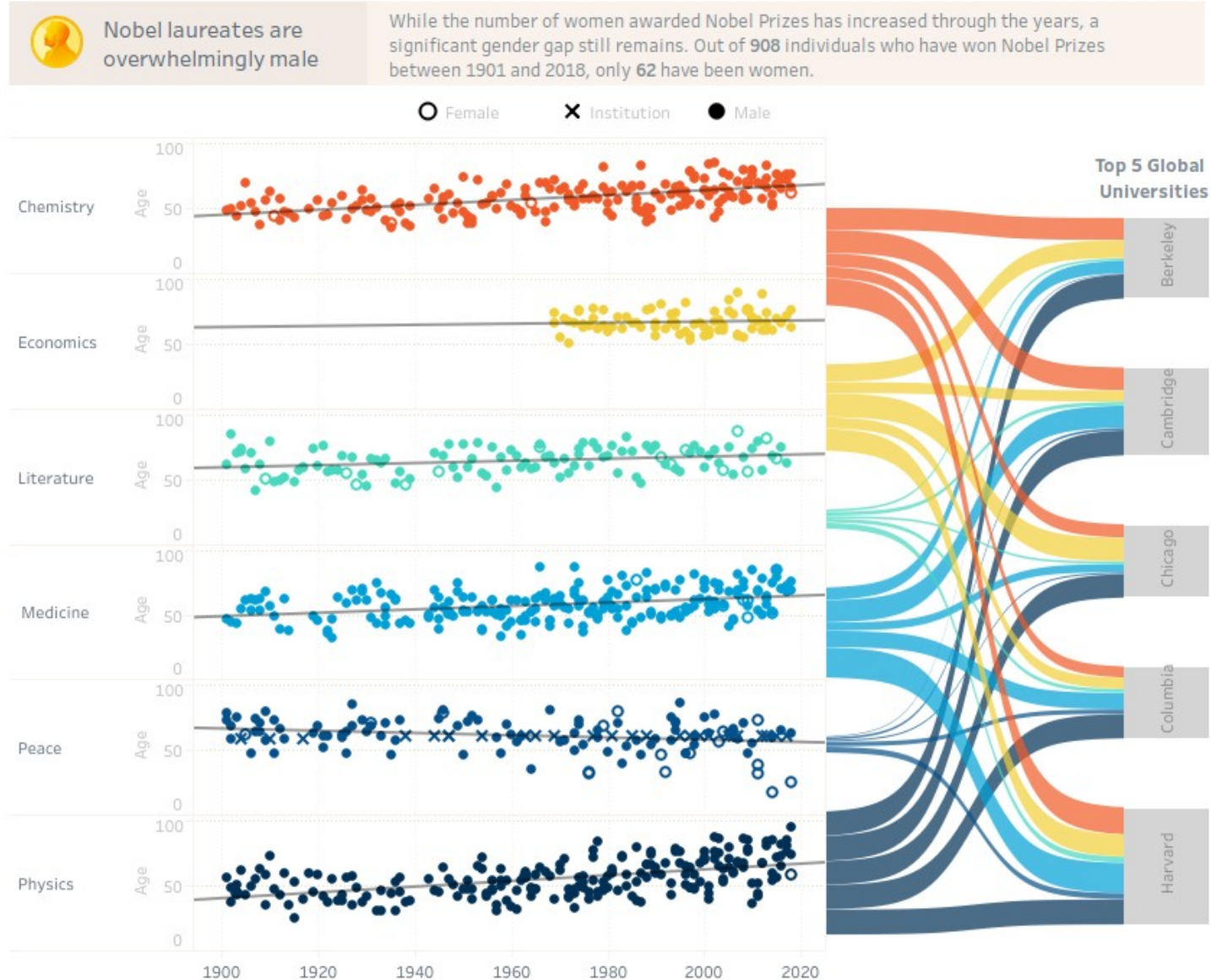
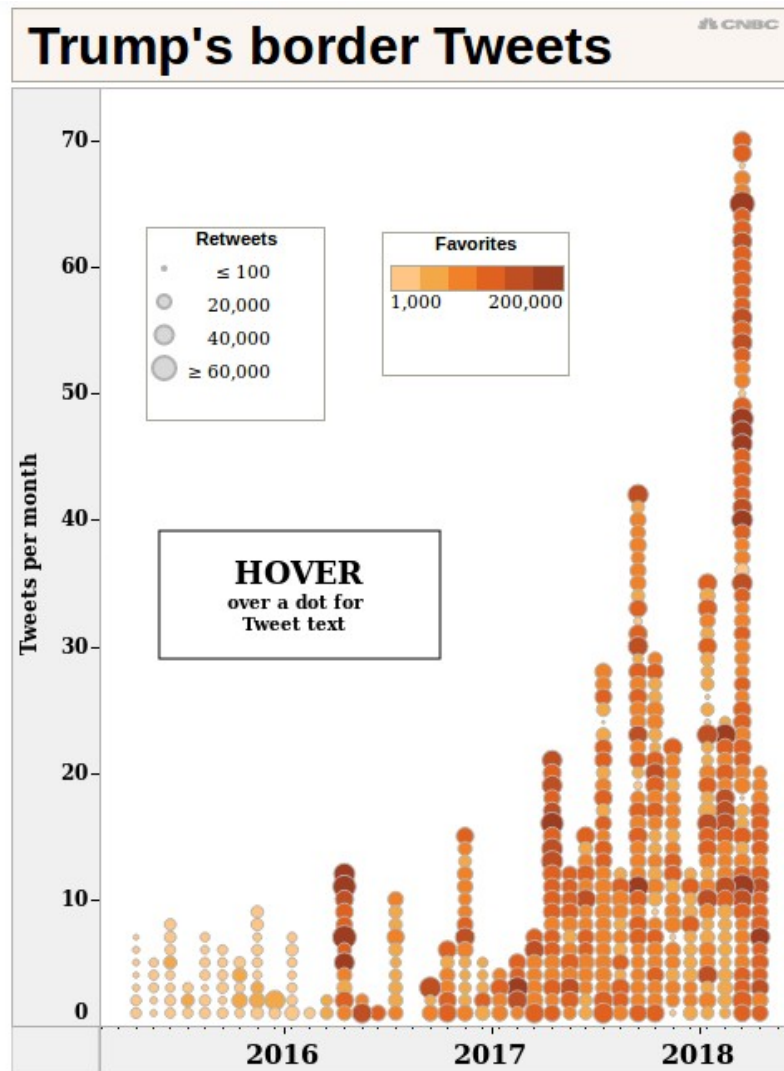


Tableau edilmiş bazı görseller



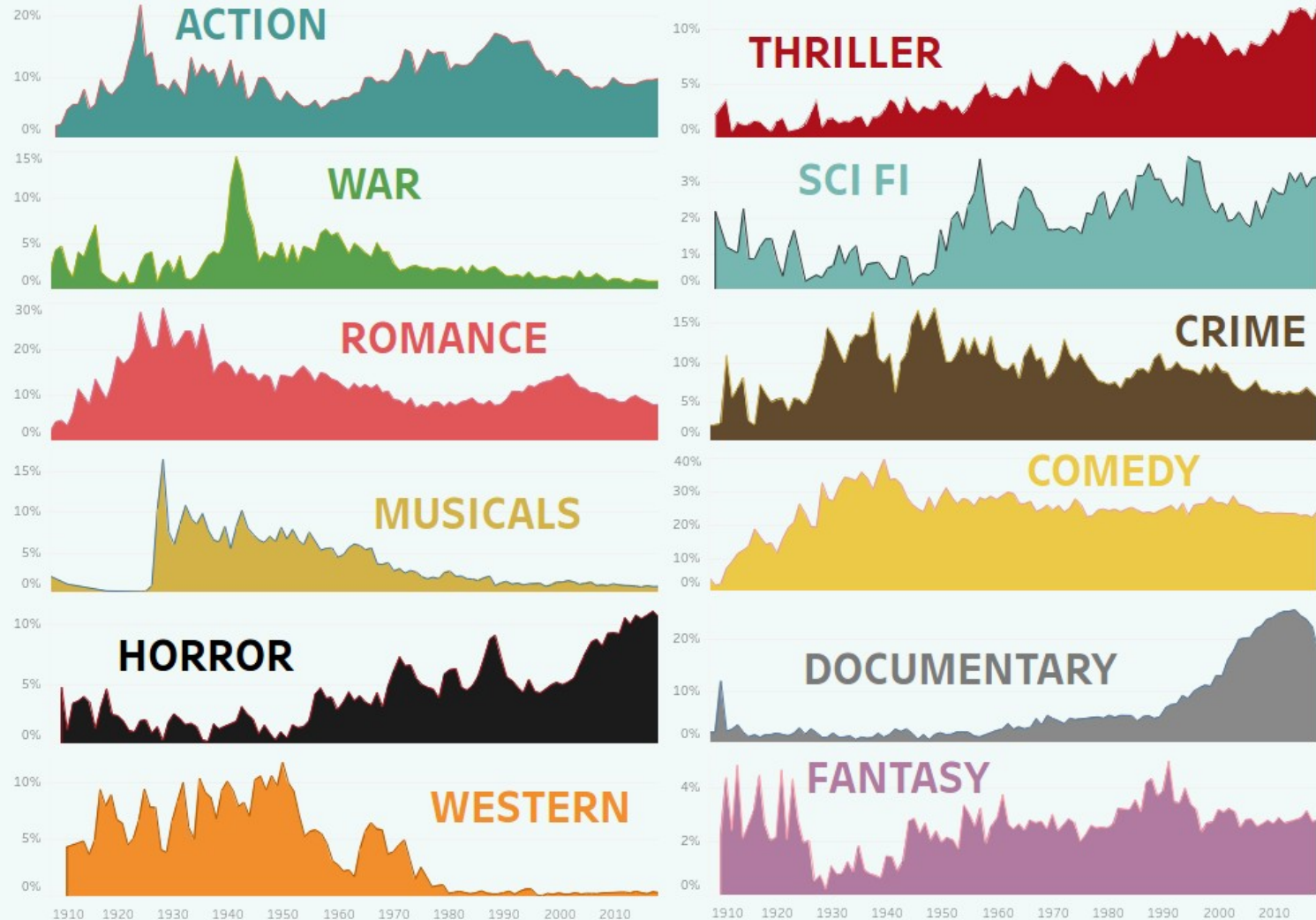
SOURCE: Trump Twitter archive, CNBC analysis

Tableau edilmiş bazı görseller

FILM GENRE POPULARITY 1910-2018

BO MCCREADY [@BOKNOWSDATA](#)

This graphic shows film genre popularity over time, represented as the percentage of all films released that year with the specified genre tagged on IMDB. Each genre has a different axis range, so these lines show popularity relative to other years, not necessarily relative to other genres.



VizQL: verinin hızlı görseli

- Tableau görsel bir sorgu dili kullanıyor: VizQL
- SQL ve MDX sınırlı biçimlendirme ve görselleştirme özelliklerine sahiptir.
- VizQL; sorgulama, analiz ve görselleştirmeyi tek bir frameworkde birleştirir.
- Bir görselleştirme türünden diğerine hızlı geçiş yapılmasını sağlar.
- Built-in sorgu analizcisi VizQL ifadelerini otomatik olarak derler.
- Çoğu veri kaynağının kullanımına izin verir.

Tableau Ürünleri

■ Tableau Desktop

- Son kullanıcı analitik aracı
- Anlık (ad-hoc) analizler ve dashboard oluşturma
- Verileri keşfetme ve görselleştirme
- Dağıtım için paket görselleştirmeleri

■ Tableau Server

- Analizi paylaşmanıza izin verme
- Etkileşimli analizler ve dashboard yayınlama
- Bilgi güvenliğini sağlama ve meta verileri yönetme
- Diğer analistler ile işbirliği yapma

Tableau Ürünleri

■ Tableau Reader

- Herhangi bir kullanıcının görsellerinizi ve dashboard unuzu açmasına ve etkileşime geçmesine izin verir
- İnteraktif sıralama ve filtreleme

■ Tableau Public

- Görseller ve dashboard ların public paylaşılması
- Ücretsiz barındırma hizmeti
- Web sitelerine ve bloglara gömülmesine izin verir

USING TABLEAU WITH TEXAS RANGERS



Hedeflenen hafta içi
oyunlara katılımın
arttırılması

Maksimum
promosyon
harcaması ve
medya satın alımları

Mevsimsel geçici
personel maliyeti
40.000 ABD
dolarına düşürüldü

Örnek Kullanım – Sağlık Endüstrisi

USING TABLEAU WITH SEATTLE CHILDREN'S HOSPITAL



Her yıl 40.000'den fazla klinik saatten tasarruf

Süresi dolmadan önce risk altındaki ürünü takip etme

Talep akışı ile yılda 100.000 \$ tasarruf sağladı

TEDARİK ZİNCİRİ | DAHA İYİ, DAHA FAZLA BİLGİ

USING TABLEAU WITH WELL'S FARGO



Düzensiz verilerin
aksiyon alınabilir
değerli hale
dönüştürülmesi

Analitik yorumlama
kapasitesini
güçlendirmek

Yeniden tasarımı
etkileyen daha
güçlü kararlar alındı

Örnek Kullanım – Perakende sektörü

USING TABLEAU WITH ARBY'S



Haftalık satış
verilerine göre 5 kat
daha fazla model
uygulama

Otomatik 6 saatlik
FP&A raporlama
süreci

misafir deneyimi
verileriyle daha
derin müşteri
kavrama

Örnek Kullanım – Tüketici Malları Endüstrisi

USING TABLEAU WITH MILLERCOORS



90 günde kurumsal
ölçekte çözüm

Daha iyi
perakendeci ilişkileri
ile daha fazla ürün
satma

15 dakika içinde
perakendeciler için
piyasa analizleri
yapma

Örnek Kullanım – Yüksek Teknoloji Endüstrisi

USING TABLEAU WITH LENEVO



Raporlamada% 95
verimlilik artışı

Daha hedeine
uygun e-ticaret
stratejisi

İK'da 100 rapordan
stratejik gösterge
panolarına
(dashboard)

E-TİCARET | RAPORLAMA VERİMLİLİĞİ

USING TABLEAU WITH LINKEDIN



Satış ekibinin% 90'ı
Tableau Server
tarafından
güçlendirildi

Farklı sistemlerden
gelen petabayt
seviyesinde veri
merkezileşti

proaktif müşteri
kaybı azaltıldı

USING TABLEAU WITH ALLRECIPES



Tüketici davranışına
göre içerik
uyarlama arttı

Reklam ve içerik
pazarlaması ilişkileri
derinleşti

Cihaz düzeyinde
analiz mobil katılımı
artırdı

Örnek Çalışma

- 2016 yılı TÜİK Kitap ve Kütüphane İstatistikleri

Referanslar

- <https://www.gartner.com/en> (Slayt 2-6)
- Tableau, UniversityRoadshowSpring2018 presentation (Slayt 15-22)
- <https://www.tableau.com/>