

**BÜYÜK VERİDE
GERÇEK ZAMANLI
İŞ ZEKASI**

Özgür YILMAZEL

© Copyright 2019

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN

978-605-258-507-8

Kitap Adı

Büyük Veride Gerçek Zamanlı İş Zekası

Yazar

Özgür YILMAZEL

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No

25465

Baskı ve Cilt

Bizim Dijital Matbaacılık

Bisac Code

BUS096000

DOI

10.37609/akya.2306

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

İÇİNDEKİLER

1. Bölüm

Veri Analizi	1
1.1 Tanımlayıcı Analiz	2
1.2 Tahmine Dayalı Analitik	3
1.3 Tavsiye Analitiği	4

2. Bölüm

Büyük Veri Kavramı.....	5
2.1 Büyük Verinin 5V'si	6
2.2 HADOOP Nedir?	10
2.3 Hadoop Kurulum Mimarisi	16

3. Bölüm

Kurumsal Veri Mimarileri - Veriden Bilgiye.....	21
3.1 OLTP - Çevrimiçi İşlem Gerçekleştirme	21
3.2 Çevrimiçi Analitik İşleme - OLAP	22
3.3 ETL Kavramı.....	24
3.4 Veri Gölü - Büyük Verinin Veri Ambarındaki Rolü	30

4. Bölüm

Büyük Veri İle Eş Zamanlı Karar Alma Mekanizmaları.....	35
4.1 Tavsiye Sistemleri	35
4.2 Kişiselleştirilmiş Alışveriş Deneyimi.....	36
4.3 Müşterinin Sesi.....	37
4.4 Dinamik Fiyatlandırma.....	37
4.5 Müşteri Hizmetleri.....	38
4.6 Arama	39
4.7 Anomali Saptama.....	40
4.8 Ödeme Sistemlerinde Dolandırıcılık.....	42
4.9 Stok Yönetimi	49

4.10 Kampanya Yönetimi - Müşteri Kapıdan Çıkmadan Aksiyon.....	52
4.11 Kök Neden Analizi.....	54
4.12 Veri Soyut ve Veri Takibi (Data lineage ve data tracing).....	56
5. Bölüm	
Yarın Acaba Ne Olacak - Yapay Zeka, Makine Öğrenmesi Ve Büyük Veri İle Tahminleme.....	61
5.1 Müşteri Kaybı Tahmini (Churn Prediction)	59
5.2 Duygu (Sentiment) Analizi.....	64
6. Bölüm	
Yeni Veri Mimarisi- Akan Veri-Kappa	67
6.1 Akan Veri Mimarisi	67
6.2 Lambda Mimarisi.....	68
6.3 Kappa Mimarisi.....	69
6.4 Karmaşık Olay İşleme (Complex Event Processing - CEP).....	71
7. Bölüm	
Analitik Ve İş Zekası Raporlama Platformlarına Genel Bakış	75
7.1 Microsoft Power BI	77
7.2 Tableau.....	78
7.3 Qlik	80
7.4 Sisense.....	81
7.5 SAS	83
7.6 MicroStrategy	84
7.7 Looker.....	85
7.8 GoodData.....	86
7.9 Yellowfin.....	87
7.10 Logi Analytics.....	88
8. Bölüm	
Geleceğe Bakış.....	91

veriyi “büyük” yapan faktörleri, Büyük Veri dünyasını oluşturan ekosistem bileşenlerini, kurumsal veri mimarilerini, Büyük Veri uygulama örneklerini ve iş zekası raporlama platformlarını keyifle okuduğunuzu ve gelecek vadeden bu teknolojiyi özümlediğinizi umuyorum.

KAYNAKÇA

1. 15 Email Personalization Stats That Might Surprise You (t.y.) Erişim adresi <https://www.campaignmonitor.com/blog/email-marketing/2017/08/15-email-personalization-stats-might-surprise-you/>
2. Aitken, R. (2016). U.S. Card Fraud Losses Could Exceed \$12B By 2020 <https://www.forbes.com/sites/rogeraitken/2016/10/26/us-card-fraud-losses-could-exceed-12bn-by-2020/#21f07e37d243>
3. Adi, A. (2006). Complex Event Processing, IBM. https://www.research.ibm.com/haifa/dept/services/papers/cep_Jan07_nc.pdf
4. Albrecht, A., & Naumann, F. (2009). METL: Managing and Integrating ETL Processes. In *VLDB PhD workshop*.
5. Apache Ambari. (t.y.). Erişim adresi <https://ambari.apache.org/>
6. Apache Drill. (t.y.). Erişim adresi <https://drill.apache.org/>
7. Apache Flume. (t.y.). Erişim adresi <https://flume.apache.org/>
8. Apache Hadoop. (t.y.). Erişim adresi <https://hadoop.apache.org/>
9. Apache Hadoop YARN. (t.y.). Erişim adresi <https://hadoop.apache.org/docs/current/hadoop-yarn/hadoop-yarn-site/YARN.html>
10. Apache HBase Reference Guide. (t.y.). Erişim adresi <http://hbase.apache.org/book.html#arch.overview>
11. Apache Hive. (t.y.). Erişim adresi <https://hive.apache.org/>
12. Apache Mahout (t.y.). Erişim adresi <https://mahout.apache.org/>
13. Apache Oozie. (t.y.). Erişim adresi <https://oozie.apache.org/>
14. Apache Pig. (t.y.). Erişim adresi <https://pig.apache.org/>
15. Apache Spark Overview. (t.y.). Erişim adresi: <https://spark.apache.org/docs/latest/>
16. Apache Sqoop. (t.y.). Erişim adresi <https://sqoop.apache.org/>
17. Apache Thrift. (t.y.). Erişim adresi <https://thrift.apache.org/>
18. Apache Zookeeper. (t.y.). Erişim adresi <https://zookeeper.apache.org/>
19. Bond, S. (2016). Data Lineage Management: Impact and Value <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US40332715>

20. Bryant R, Katz RH, Lazowska ED (2008). Big-Data computing: creating revolutionary breakthroughs en Commerce, science and society. <http://www.datascienceassn.org/sites/default/files/Big%20Data%20Computing%202008%20Paper.pdf>
21. Chen, J., Tao, Y., Wang, H., & Chen, T. (2015). Big data based fraud risk management at Alibaba. *The Journal of Finance and Data Science*, 1(1), 1-10.
22. Chris Eaton, Dirk Deroos, Tom Deutsch, George Lapis, and Paul Zikopoulos, Understanding Big Data.: McGraw-Hill Companies, April 2012, <http://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/en/im114296usen/IML14296USEN.pdf> [Accessed on: 2012-06-08].
23. Chuvakin, A. (2013). Reasons Why Building a Big Data Security Analytics Tool is Like Building a Flying Car. blogs. gartner. com/anton-chuvakin.
24. Cox, M., & Ellsworth, D. (1997, October). Application-controlled demand paging for out-of-core visualization. In *Visualization '97., Proceedings* (pp. 235-244). IEEE.
25. Dennis, A.L. (2017) Metadata Management and Data Governance: The Essentials of Enterprise Architecture <https://www.dataversity.net/metadata-management-data-governance-essentials-enterprise-architecture/>
26. DumeY, W. (2007). A Generalized Lesson in ETL Architecture Durable Impact Consulting. *Inc., June, 11*.
27. ETL Architecture Guide. (t.y.). Erişim Adresi http://www.ipcdesigns.com/etl_metadata/ETL_Architecture_Guide.html
28. Experian (2018). 2018 UK&I Fraud Report Covering: Financial Services, Insurance and Savings https://www.experian.co.uk/assets/identity-and-fraud/uki-fraud-report-2018.pdf?SP_MID=17887-g&SP_RID=8109411-g
29. Gahi, Y., Guennoun, M., & Mouftah, H. T. (2016, June). Big data analytics: Security and privacy challenges. In *Computers and Communication (ISCC), 2016 IEEE Symposium on* (pp. 952-957). IEEE.
30. Gantz, JF. (2007) The expanding digital universe: a forecast of worldwide information growth through 2010. IDC 35.
31. HDFS Architecture Guide. (t.y.). Erişim adresi https://hadoop.apache.org/docs/current1/hdfs_design.html

32. Howson C., Richardson J., Sallam R., Kronz A. (2019). Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-3TXXSLV&ct=170221&st=sb>
33. IoT Analytics. (2018). State of the IoT&Short term Outlook 2018 <https://iot-analytics.com/product/state-of-the-iot-2018/>
34. Kreps, J. (2014). Questioning the Lambda Architecture. O'Reilly . <https://www.oreilly.com/ideas/questioning-the-lambda-architecture>
35. Laney, D. (2001) 3D data management: controlling data volume, velocity and variety. META Group Research Note. <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-DataManagement-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>
36. Lyman P, Varian HR (2000) Reprint: how much information? J Electron Publ 6(2) DOI: 10.3998/3336451.0006.204 31
37. MapReduce Tutorial (t.y.). Erişim adresi https://hadoop.apache.org/docs/r1.2.1/mapred_tutorial.html
38. Marz, N. (2012). Big data lambda architecture. <http://www.databasetube.com/database/big-data-lambda-architecture/>
39. Maoz, U. (tarih belirtilmemiş). Preventing Ecommerce Pricing Glitches with Automated Anomaly Detection
40. <https://www.anodot.com/blog/preventing-ecommerce-pricing-glitches-with-automated-anomaly-detection/>
41. O'Reilly T. What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. 2005 <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.
42. Pal, K. (2016). How to combat financial fraud by using big data? <https://www.kdnuggets.com/2016/03/combat-financial-fraud-using-big-data.html>
43. Pandit S. (2016). Watson Score: How we're using data science and machine learning <https://www.rarecarat.com/blog/watson-score-how-we-re-using-data-science-and-machine-learning>
44. Vassiliadis, P. (2009). A survey of extract–transform–load technology. *International Journal of Data Warehousing and Mining (IJDWM)*, 5(3), 1-27.
45. White, S. (2015). Study Reveals That Most Companies Are Failing At Big Data. <https://www.cio.com/article/3003538/big-data/study-reveals-that-most-companies-are-failing-at-big-data.html>