



Veri Bilgini 2020

Veri Bilimleri (Bilimcileri) iş verilerini, harekete geçirici sonuçlar çıkarmak için analiz eder. Veri bilimcileri, müşteri işlemlerini, tıklama akışlarını, sensörleri, sosyal medyayı, günlük dosyalarını, IoT çıktılarını ve GPS kayıtlarını içeren bir dizi kaynaktan gelen verileri analiz ederler. Görevleri, iş kararlarını etkileyecek ve rekabet avantajı yaratacak değerli ve tahminsel bilgilerin analizini yapmaktır.

Artan bant genişliği ve işleme gücü, yenilikçi veri analiz araçları ve ucuz bulut tabanlı depolama çözümlerinin yaygınlaşması ile ortaya çıkan veri patlaması, Veri Bilimcilerini en çok talep edilen ve yüksek maaş alan, bilişim teknolojileri kariyeri meslek dalları arasına yerleştirmiştir. Sayılarının çok fazla olmayışı ve sektörde aranan eleman olmaları sebebiyle, işi bırakma potansiyeline sahiptirler. Bu nedenle, veri bilimcilerinin maaş oranları yüksektir. Bu alanda yapılan bir araştırma (Kinsey Global Institute tarafından yapılan bir 2011 yılı araştırması) veri analizi yeteneklerini en üst düzeye çıkaran şirketlerin karlarını %60 oranında artırabileceğini, sağlık sektörünün işletme giderlerini %8 oranında düşürebileceğini (yılda 200 milyar dolar) göstermiştir.

Veri bilimi, şirkete bağlı olarak geniş bir sorumluluk yelpazesine sahip çok çeşitli bir alan olmakla birlikte, tüm veri bilim insanları yaratıcı bir fikir vermek için verileri değerlendirmektedir. Görevleri genellikle, öneri motorları veya genişletilmiş yapay zeka (A.I.) işlevleri gibi, teknoloji şirketi tarafından kullanılmak üzere makine temelli öğrenme araçlarının yaratılmasını içerir. Veri bilim adamları ayrıca tipik olarak veri toplar, temizler ve organize eder, istatistiksel ve tahminde bulunur.



Genel Becerileri ve Sorumlulukları

Tipik günlük aktiviteler ve Veri Bilimcileri için isteğe bağlı beceri ve sorumluluklar aşağıda sıralanmıştır:

- Üst düzey iş hedeflerini desteklemek için veri madenciliği, modelleme ve hipotez üretmeyi gerçekleştirir.
- Makine öğrenimi, istatistiksel modelleme ve analitikte yeni araç ve tekniklerle güncel kalır.
- Başarılı veri bilimcileri genellikle iş, teknoloji, matematik ve istatistik konusunda güçlü becerilere sahiptir.
- Verileri çeşitli izleyicilere sunmak için güçlü sözlü ve yazılı iletişim becerilerine ihtiyaç duyar.
- Büyük veri (Big Data) bilimcileri, tamamlanmamış veri kümeleri ile analitik problemleri çözmek için özelleştirilmiş algoritmalar geliştirir.
- Büyük veri bilimcileri genellikle karmaşık eğilimleri analiz etmek ve sunmak için veri görselleştirmeleri, örneğin ısı haritaları kullanır.
- Birçok veri bilimcisi, açık kaynaklı bir Apache çerçevesi olan Hadoop'u büyük veri kümelerini analiz etmek ve keşfetmek için kullanır.
- Bazı veri bilimcileri, SQL, Python, Unix, PHP, R ve Java gibi, özel analitik çözümleri değiştirmek veya geliştirmek için bilgisayar programlama becerilerine sahiptir.
- Veri bilimcileri genellikle şirketin ürün veya hizmetlerindeki yöneticiler, BT yöneticileri, programcılar, istatistikçiler, grafik tasarımcıları ve uzmanlarla birlikte takım halinde çalışırlar.

Veri Analistleri, Veri Mimarları, Büyük Veri Mühendisleri, Yapay Zeka / Makine Öğrenmesi Mühendisleri Veri Bilginleri alt meslek gruplarını oluşturur.

Veri Analisti / Mimarı

Veri Analistleri elde ettikleri verilerde anlamlı kalıpları bulabilir ve karar vericilere faydalı, eyleme geçirilebilir iç görülerle sunabilirler. Veri Analisti görevleri arasında veri, analiz ve strateji geliştirme için çerçeveler (FrameWork) geliştirmek, veri analizi araçlarını uygulamak ve kullanıcı eğitimi sağlamak yer almaktadır. Veri Analistleri şirketlerin seçimlerini eğilim veya sezgi yerine nesnel bilgiye dayandırmalarını sağlar. Teknik açıdan en ileri seviyede, veri analistleri, büyük veri kümeleriyle çalışan ve makine öğrenmesi için yeni algoritmalar geliştirmek gibi karmaşık problemlerle uğraşan gerçek veri bilimcileri olabilir. Diğer görevler arasında, iş kararlarını bildirmek ve doğru tahminler yapmak için çeşitli kaynaklardan veri kümelerinin toplanması ve analiz edilmesi yer almaktadır. İç ve dış verilerin izlenmesi ve değerlendirilmesine yardım edilmesi diğer görevlerdir.



Veri Analisti / Mimarı Beceriler ve Deneyim

- Yüksek seviyede matematik ve istatistik bilgisi,
- MySQL, MSSQL ve diğer ilişkisel veritabanı sistemlerinde deneyim,
- SQL, Oracle, R ve Python veri tabanı ve kodlama bilgisi,
- Büyük veri setlerini saklama, analiz edebilme ve ilgili veri setlerini filtreleyebilme,
- Veri madenciliği, modelleme ve raporlama yazılımlarında deneyim, proje yönetimi bilgisi,
- SAS® veya benzeri istatistik analiz programlarında deneyim,
- Verinin kaynak sistemden alınıp belirli işlemlerden geçirildikten sonra hedef sisteme yüklenmesi deneyimi – Transformation and Loading (ETL),
- MangoDB veya benzeri NoSQL veri tabanlarında deneyim,
- Detaylara dikkatli analitik bir zihin ve problem çözme yeteneği,
- Uygulanabilir raporları net bir dilde yazabilme.

<https://targetjobs.co.uk/careers-advice/job-descriptions/454089-data-analyst-job-description>

Büyük Veri Mühendisleri

Büyük Veri Mühendisleri, büyük verileri işlemek için sistemler oluşturur. Veri tabanları ve büyük ölçekli veri işleme sistemleri de dahil olmak üzere mimarileri tasarlar, geliştirir, inşa eder, test eder ve korurlar. İşletmeler, büyük miktarlarda ham veriyi, strateji belirleme, karar verme ve inovasyon için işlem bilgilerine dönüştüren ve bu becerilere sahip kişiler için iyi para ödeyebilecek bireylere ihtiyaç duyar. Büyük Veri Mühendisleri tipik olarak, bir şirketin yazılım ve donanım mimarisini ve insanların verilerle çalışması gereken sistemlerini oluşturur. Büyük Veri Mühendisleri genellikle bilgisayar bilimi ve matematik ve veritabanlarında uzmanlık derecesine sahiptir.

Büyük Veri Mühendisleri, verileri elde etme ve filtreleme yollarını bulmaktan ve verilerin tahminde modellenmesi ve kavramların kanıtlanması gibi veri kullanımı için yüksek performanslı algoritmalar geliştirmekten sorumludurlar. Sorumluluklar ayrıca felaket kurtarma planının oluşturulması ve uygulanmasını da içerir.



Büyük Veri Mühendisleri Beceriler ve Deneyim

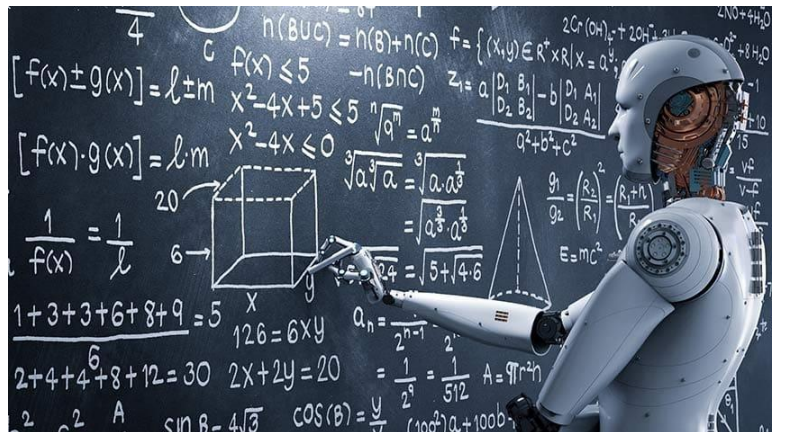
- Hadoop tabanlı teknolojiler, SQL tabanlı teknolojiler, NoSQL teknolojileri bilgisi,
- Veri modelleme araçları ve Python, C / C ++ veya Java, Perl dahil olmak üzere çeşitli kodlama dilleri bilgisi,
- İstatistiksel analiz, modelleme bilgisi ve deneyimi,
- Tahmini modelleme, nöro-dilbilimsel programlama, Makine Öğrenmesi ve metin analizi deneyimi,
- Veri depolama çözümleri ile deneyim,
- Tableau™ gibi görselleştirme araçlarında deneyim,
- Hadoop, Hive, Pig, ve Impala gibi Büyük Veri araçlarında deneyim,
- Bilgisayar Bilimi, Veri Bilimi, İstatistik, Matematik ve / veya ilgili alanda yüksek lisans derecesi,
- TensorFlow, Caffe, MxNet ve Torch gibi Makine Öğrenmesi araçlarında deneyim.

<https://www.datacamp.com/community/blog/data-scientist-vs-data-engineer>

Yapay Zeka / Makine Öğrenmesi Mühendisleri

Makine öğrenmesi, veri bilimi algoritmalarının büyük veri setlerine ölçeklendirilmesini içerir. Yapay Zeka / Makine Öğrenmesi Mühendisleri genellikle bir veri setine geldiğinde katılım kurallarını tanımlayacak ve kritik iş paydaşlarına iç görüleri iletecek veri bilimcileri ile birlikte çalışacaktır.

Yapay Zeka / Makine Öğrenmesi Mühendisleri, veri bilimcilerin çalıştığı modellerin her zaman performans gösterdiğinden emin olmak için çalışırlar ve modelleri daha doğru hale getiren büyük miktarda gerçek zamanlı veriye ihtiyaç duyarlar. Şirketin arka uçtaki rafine veri bilimi modellerine topladığı ham verilerden çalışan veri boru hatlarının her zaman hazır ve çalışmaya hazır olmasını sağlamak için programlama çerçeveleri (FrameWork) ve büyük veri araçları kullanırlar. Yapay Zeka / Makine Öğrenmesi Mühendisleri Makine Öğrenimi uygulamalarını için topladıkları büyük miktardaki veri şirketlerine göre ölçeklendirirler.



Yapay Zeka / Makine Öğrenmesi Mühendisleri Beceri ve Sorumlulukları

- C / C ++ / Objective-C ve Python'da yeterlilik,
- Python ile tecrübe, kolay korunabilen temiz ve güvenilir kod yazabilme ve test edebilme deneyimi,
- Tensorflow, PyTorch, Caffe, MxNet deneyimi,
- Dağıtılmış veri programlama Framework Spark ve Hadoop deneyimi,
- Bilgisayarla görme veya NLP sorunları üzerinde çalışma deneyimi,
- Problem çözme ve gelişim alanlarını belirleme becerisi,
- Python ile birlikte, API oluşturmak için Flask, onları düzenlemek amacıyla Docker deneyimi,
- Python ile birlikte kullanabilmek amacıyla yerleştirmek ve düzenlemek için Rancher, barındırmak için AWS, test etmek için CircleCI deneyimi ve Github bilgisi,
- Bilgisayar Bilimi, Veri Bilimi, İstatistik, Matematik ve / veya ilgili alanda yüksek lisans derecesi,
- Derin öğrenme, ASR, NLP, robotik, bilgisayarlı görü, jest tanıma, multimodal füzyon, vb. gibi en az bir makine öğrenimi alanında deneyim,
- Mükemmel algoritma ve veri yapısı becerileri (zaman ve mekan karmaşıklığı analizi, optimizasyon, vb.)
- Makine öğrenmesinde en gelişmiş teknikleri öğrenmeye devam etme coşkusu,
- Mükemmel kişilerarası becerilerle işbirliği yeteneği.

<https://www.springboard.com/blog/how-to-become-a-machine-learning-engineer/>

Eğitim Gereklilikleri

Veri bilimcileri için eğitim gereklilikleri, tüm bilişim teknolojileri mesleklerinin en dik eğrileri arasındadır. Veri bilimcisi pozisyonlarının yaklaşık %40'ı, yüksek lisans, doktora gibi gelişmiş bir derece gerektirir. Bazı şirketler, Bilgisayar Bilimleri, Matematik ve İstatistik, Yönetim Bilgi Sistemleri, Ekonomi, Mühendislik ve Sabit Bilimler gibi analitik bir alanda lisans diplomalı veri bilimcilerini kabul edebilir.

Bu alanda çalışmak isteyen kişiler veritabanı yönetimi, tahmini analitik, iş zekası, büyük veri analizi ve veri madenciliği gibi analitik disiplinlerde kariyer odaklı derslere önem vermelidir. Veri Bilginlerinden istatistiksel teori ve uygulamaların güçlü anlaşılması ve makine öğrenimi ve / veya büyük veri teknikleri ile ilgili güçlü bilgi ve uygulamalı deneyim (Spark, Pig, Hive) beklenir.

Veri Bilginlerinden olağanüstü kodlama becerileri ve en az bir üst seviye programlama diliyle deneyim (Python, Java veya eşdeğeri), büyük ölçekli veri kümelerinde araştırmalar gerçekleştirme deneyimi (aranır.eşdeğeri), büyük ölçekli veri kümelerinde araştırmalar gerçekleştirme deneyimi aranır.



Veri Bilgini Ücretler 2020

Bilişim sektöründe Lisans ve Yüksek Lisans mezunları Veri Tabanı Yöneticisi kadrosunda çalışabilmektedir. Çok iyi derecede İngilizce bu alanda gereklidir. (Daha büyük grafik için resim üzerine tıklayınız.!)

