

Dokuz Eylül Üniversitesi Mezunlarının Kariyer Gelişimini Araştırma: LinkedIn Analizi

Ahmet Ayaz*¹

Anahtar Sözcükler

Sosyal ağ
Keşfedici analiz
LinkedIn
Büyük veri
Sosyal medya

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi

25 Kasım 2020

Kabul Tarihi

16 Mayıs 2021

Yayın Tarihi

30 Haziran 2021

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Öz

Sosyal ağ, son yıllarda internet kullanıcıları arasında çok popüler bir iletişim aracı haline gelmiştir. Sosyal ağ 'da analiz için yapılandırılmamış büyük bir veri mevcuttur. Diğer sosyal ağ sitelerinin aksine LinkedIn'e katılan insanlar temelde keyfi sosyalleşmenin aksine sunduğu iş fırsatlarıyla ilgilenir. LinkedIn profili bireyler hakkında bilgi için önemli bir noktadır. LinkedIn de insanlar ağınızın bir parçası olmasa bile, düzgün doldurulmuş bir profil iş unvanlarını, geçmişte nerede çalıştıklarını ve nerede eğitim aldıklarını gösterir. Ayrıca, çalıştıkları coğrafi alanı vurgular ve iş ilişkileri, iş geçmişleri ve daha fazlası hakkında ayrıntılar sağlar. Mevcut araştırma, LinkedIn profillerinin, sonraki kariyer ilerlemelerinin daha gerçekçi bir resmini ne ölçüde sağlayabildiğini incelemek için yapılmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesinden mezun 944 LinkedIn profillerinden toplanan veriler bu çalışmada özetlenmiştir. LinkedIn profil verileri Python programı ile LinkedIn sosyal medya platformu üzerinden elde edilmiştir. Ek olarak elde edilen veriler analiz edilmiş ve görselleştirilmiştir. Sonuçlar, Dokuz Eylül Üniversitesi mezunlarının nerede, hangi sektörde çalıştıkları gibi soruları yanıtlamaya yardımcı olabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak elde edilen bulgular, LinkedIn profillerindeki veriler ile birçok analiz yapılacağını göstermektedir.

Researching the Career Development of Dokuz Eylul University Graduates: A LinkedIn Analysis

Keywords

Social network
Exploratory
analysis
LinkedIn
Big data
Social media

Article Info

Received

November 25,
2020

Accepted

May 16, 2021

Published

June 30, 2021

Article Type

Research Paper

Abstract

The social network has become a very popular communication tool among internet users in recent years. There is a large amount of data on the social network that is not structured for analysis. Unlike other social networking sites, people who join LinkedIn are basically interested in the job opportunities it offers as opposed to arbitrary socialization. LinkedIn profile is an important point for information about individuals. Even if people are not part of your network on LinkedIn, a properly filled profile shows job titles, where they worked in the past, and where they were trained. It also highlights the geographic area in which they work and provides details about their business relationships, job histories, and more. Current research has been done to examine to what extent LinkedIn profiles can provide a more realistic picture of subsequent career advances. Therefore, the data collected from 944 LinkedIn profiles graduated from Dokuz Eylul University is summarized in this study. LinkedIn profile data was obtained from the LinkedIn social media platform with the Python program. Additionally, the data obtained were analyzed and visualized. The results show that Dokuz Eylul University graduates can help answer questions such as where and in which sector they work. The findings obtained as a result show that many analyzes will be made with the data on LinkedIn profiles.

Atf: Ayaz, A. (2021). Dokuz Eylül Üniversitesi mezunlarının kariyer gelişimini araştırma: LinkedIn analizi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1), 124-135.

Cite: Ayaz, A. (2021). Researching the career development of Dokuz Eylül University graduates: A LinkedIn analysis. *Journal of Information and Communication Technologies*, 3(1), 124-135.

* Sorumlu Yazar/Corresponding Author: ybsayaz@gmail.com

¹ Lecturer, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey, ybsayaz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1405-0546>

Extended Abstract

Introduction

Today, web-based social apps continue to evolve and generate more data. This data contains a lot of information about user preferences, connections, and effects on others. Therefore, it is natural to use this data to analyze information. Although social networking sites appear in large online networks such as Twitter, LinkedIn and Facebook, these networks represent only a small part of the interaction mechanisms provided by the network (Aggarwal, 2015). Social networking sites such as Facebook and Twitter have gradually changed the way global information is shared and become new valuable sources of information.

In recent years, the use of social networking sites as a tool to gather information about potential employees has increased. A report stated that social networking sites are one of the most visited sites on the Internet, second only to major search engines (Zide, Elman, & Shahani-Denning, 2014). Accessing data that was almost impossible in the past for information technology (IT) researchers is now cheap and fast. LinkedIn is the world's largest professional network with many confidential profession and country-based industry information, but it has not yet been fully discovered or used. Unlike LinkedIn, Facebook and Twitter, it did not get the attention it deserved (Shadbolt, Hall, & Berners-Lee, 2006; Li, Wade, & Sah, 2014).

Recently, the analysis has focused on observing the relationships and structure of various social networking sites. LinkedIn is an exciting target, providing the opportunity to understand the behavior and other characteristics of individuals and groups by examining the user's network information and data (Russell, 2013). In this study, the data of 944 graduates randomly obtained from the LinkedIn profile of Dokuz Eylul University using the Python program were analyzed and the data was visualized and discussed.

Method

In this research, a web scraping strategy has been developed to obtain a general profile of users on LinkedIn. Web scraping is a way of collecting data that causes legal disputes. Web scraping is an automatic scheduled process by which data can be "scraped" continuously on web pages. The scraping technique using the Selenium framework was applied on Python based on a random progression strategy within the alphabetical hierarchy of the LinkedIn member directory. Our technique is based on HTTP (Hyper-Text Transfer Protocol) requests that follow an alphabetical order to explore different levels, starting from the beginning and reaching pages representing general profiles. During the data collection process, the hyperlinks to the web pages of the directory (the public profile in the directory) will be transferred recursively and added to the queue. The link to be visited later will be selected according to the randomness parameters. At each step, this solution checks whether the actual web page is a public profile or one of the hierarchy levels. In the first case, the usage phase starts, and the predetermined areas are searched according to the HTML code and finally the data set is obtained. The data obtained specifically highlight the educational and professional background of the profile, so there are areas such as the last three educational degrees, all current and previous job positions, and summary descriptions.

Findings

In this section, the findings obtained in the research are analyzed according to the research purpose. Management and Microsoft functions are considered the most important. Management function has been used by users 855 times. Second, the Microsoft feature (Microsoft 365) was specified 579 times as a feature. From these data, it is seen that Management and Microsoft skills are generally among the priorities of university graduates. Among the interesting people is Bill Gates, who stands out. This supports that Microsoft is highly functionally preferred. Bill Gates, the founder of Microsoft, passed 242 times in the interests of users. When other institutions examined attracting interest worldwide, Google, Amazon, and Microsoft in Turkey, while Aselsan, Havelsan and TUBITAK come to the fore. Therefore, the interests of the user may vary depending on the department and place they work. In another finding, the distribution of users by working sector is analyzed. It has been observed that most users work in higher education. Analysis shows that Dokuz Eylul University graduates are faculty members or lecturers in higher education. Secondly, it is striking that the number of users in the "Human Resources" section is high. These areas of work are followed by education management, computer software, management consulting and information technology and services. In addition, the institutional structure of the working sector has been determined. If the user is working, it is determined that the organization is a private or public institution. It appears that most graduates work in the private sector (649), then the public sector (186). The remaining 109 people were found to be actively seeking work. Next, the location of the organization where the user works is determined. It was determined that most of the graduates of Dokuz Eylul University worked in the institutions in İzmir (231) region. This is followed by Istanbul (181) and Ankara (27). Hence, many job opportunities in large cities support this distribution. It was determined that 465 users did not specify a workplace in their personal profiles. Finally, the education levels of the graduates were checked. It is seen that most of the graduates are undergraduate (322). This is followed by master's graduates (161) and doctoral graduates (146). It was determined that 289 people did not enter their graduation information.

Discussion and Conclusion

Analyzing your LinkedIn profile is a very useful activity, especially for performing public relations / marketing tasks. Using the Python program can save time and focus on user profiles with basic functionality, making the data extraction process smoother. In this study, the career planning of Dokuz Eylul University graduates was examined. Various queries have been made in the study. According to the data obtained, it is seen that most of the graduates of Dokuz Eylul University have a bachelor's degree. The number of graduates of Dokuz Eylul University has increased over the years. It is seen that the number of people entering the business life has increased significantly from 1986 to 2017. The emergence of new departments and new business areas can prove this. It has been determined that most of the graduates' work in the fields of higher education and human resources. It has been found that most users work in private institutions and recent graduates are actively seeking a job. The institutions where graduates work is generally İzmir, İstanbul, and Ankara. This situation shows that employment opportunities are more intense in big cities. It has been determined that the most important functions for users are Management and Microsoft applications. Dokuz Eylul University as an institution and Bill Gates stands out as the prominent person while examining the institutions and people that users are interested in. Future research can do a lot of analysis by getting data from these social media platforms for specific purposes.

Giriş

İnsanların birbirleriyle bağlantı kurma eğilimi, web ve internet teknolojilerinden önce gelen sosyal bir ihtiyaçtır. Geçmişte, sosyal etkileşimler yüz yüze temas, posta ve telekomünikasyon teknolojileri ile gerçekleştirilmiştir. Bunlardan telekomünikasyon teknolojileri insanlık tarihi ile karşılaştırıldığında nispeten yenidir. Ancak web ve internet teknolojilerinin yaygınlaşması, coğrafi olarak dağıtılmış katılımcıların kesintisiz etkileşimini sağlamak için tamamen yeni yollar açmıştır.

Günümüzde web tabanlı sosyal uygulamalar gelişmeye ve sürekli artan miktarda veri yaratmaya devam etmektedir. Bu veriler, kullanıcı tercihleri, bağlantıları ve başkaları üzerindeki etkileri hakkında bilgi hazinesidir. Bu nedenle, analitik bilgiler için bu verilerin kullanılması doğaldır. Sosyal ağlar, Twitter, LinkedIn ve Facebook gibi büyük çevrimiçi ağlar bağlamında gözüke de bu ağlar, web tarafından etkinleştirilen etkileşim mekanizmalarının yalnızca küçük bir kısmını temsil eder (Aggarwal, 2015). Facebook ve Twitter gibi sosyal ağ siteleri, bilginin dünya çapında paylaşılma şeklini yavaş yavaş değiştirerek yeni bir değerli bilgi kaynağı haline gelmiştir. Kullanıcılar, diğer kullanıcıların takdirini ve ilgisini kazanabildikleri için ödül duygusuyla sürekli veri üretmektedir (Krumm, Davies, & Narayanaswami, 2008).

Sosyal ağ sitelerinin potansiyel çalışanlar hakkında bilgi toplamak için bir araç olarak kullanımı son yıllarda artmıştır. Bir rapor, sosyal ağ sitelerinin internette en çok ziyaret edilen siteler arasında, büyük arama motorlarının hemen arkasında olduğunu öne sürmektedir (Zide, Elman, & Shahani-Denning, 2014). Bilgi Teknolojisi (BT) araştırmacıları için geçmişte neredeyse imkânsız olan verileri elde etmek artık ucuz ve hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Dünyanın en büyük meslek ağı olan LinkedIn, çok sayıda gizli kariyer ve ülke bazlı sektör bilgisi içermesine rağmen yeteri kadar keşfedilmemiş veya kullanılmamıştır. Facebook ve Twitter'ın aksine, LinkedIn olması gerektiği kadar dikkat çekmemektedir (Shadbolt, Hall, & Berners-Lee, 2006; Li, Wade, & Sah, 2014).

Günümüzde sosyal ağ analizlerine sıkça rastlanmaktadır. LinkedIn üzerine yapılan çalışmalarda genellikle veri madenciliği çalışmaları ön plana çıkmaktadır. Case, Gardiner, Rutner ve Dyer (2013) tarafından yapılan çalışmada, ABD'nin güneydoğusundaki bir üniversitede bilgi sistemleri programı mezunlarının LinkedIn profillerinden toplanan bilgiler özetlenerek okuyuculara sunulmuştur. Case, Hane ve Rimes (2016) tarafından yapılan çalışmada, ABD'deki bir üniversitede bilgisayar programı mezunlarının kariyer gelişimleri incelenmiştir. Dai, Nespereira, Vilas ve Redondo (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, LinkedIn profillerinin büyük ölçekli kazıma işlemini gerçekleştirerek eğitim ve profesyonel kariyerlerdeki eğilimleri tespit etmek için kümeleme tekniklerini uygulamıştır. Araştırmacılar, LinkedIn'in kendi genel profil dizinindeki herkese açık profiller dizinine erişerek 5,7 milyon profil verisi elde etmişlerdir. Ecleo ve Galido (2017) ise yaptıkları çalışmada, Filipin merkezli çeşitli şirketlerden 100 veri bilimcinin, öne çıkan becerilerine daha yakından göz atan LinkedIn profillerini araştırmışlardır. Sonuçlar, veri bilimcilerinin, veri işleme veya veri görselleştirme, programlama dili, istatistiksel paketler, ofis uygulamaları ve veri tabanları konularında ileri düzey becerilere sahip deneyimli profesyoneller olduğunu göstermiştir. Heydenrych ve Case (2018) tarafından yapılan çalışma, Güney Afrika'daki bir üniversiteden mezun olan lisans öğrencilerinin LinkedIn kullanarak lisansüstü hedeflerini izlemek için yeni bir metodoloji geliştirmeyi amaçlamıştır. Cape Town Üniversitesi'nden kimya mühendisliği mezunlarına odaklanan bu çalışmada 2006'dan 2012'ye kadar mezun olanların yaklaşık dörtte birinin lisansüstü çalışmalara gittiği tespit edilmiştir. Kariyerlerinde ilerleyen mezunların büyük çoğunluğu petrokimya ve madencilik sektörlerinde çalıştığı

görülmüştür. Vingerling, Hewson ve Mabaso (2020) tarafından yapılan çalışma, yönetici şeflerin profesyonel gelişimini LinkedIn kullanarak takip etmek için yeni bir metodoloji geliştirmeyi amaçlamıştır. Elde edilen veriler, Güney Afrika bağlamındaki yönetici şeflerin mesleki gelişim yörüngesinin bir özetini sağlamıştır.

Son zamanlarda, analizler çeşitli sosyal ağ sitelerinin ilişkisini ve yapısını gözlemlemeye odaklanmaktadır. LinkedIn, kullanıcılarının yetkin ortamını belirleyen heyecan verici bir hedeftir. LinkedIn ağ bilgilerini ve verilerini araştırarak kişi ve grubun davranışını ve diğer özelliklerini anlaşılabilir (Russell, 2013). Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi LinkedIn profilinden rastgele Python programı ile elde edilen 944 mezunun verileri görsel hale getirilerek tartışılmıştır.

LinkedIn

LinkedIn, iş dünyasındaki insanların başkalarıyla iletişim kurmasını ve bilgi alışverişinde bulunmasını sağlamak için tasarlanmış profesyonel bir sosyal ağ sitesidir. LinkedIn'in web sayfası Aralık 2002'de kurulmuş ve 5 Mayıs 2003'te hizmete açılmıştır. Kasım 2020 itibarıyla 675 milyondan fazla kullanıcıya hizmet vermektedir. LinkedIn üyeleri, profesyonel kariyerlerini yönetmek ve geliştirmek için LinkedIn'i kullanır. LinkedIn sayesinde kullanıcılar profillerini yönetmek, bağlantılarını düzenlemek, yeni kurslar öğrenmek, makaleleri okumak, iş ilanlarına göz atmak ve diğer insanları aramak vb. işlemler yapabilir. Şirkette düşündükleri pozisyonlara uygun adayların belirlenmesi ve çalışanlar için iş bulma gibi insan kaynakları yönetimi kapsamında kullanılacak önemli fonksiyonları da bulunmaktadır. Şirketleri takip etme, özel mesajlaşma gibi özelliklere ek olarak başarılı deneyimini, uzmanlığını ve iletişim bilgilerini kişisel profili aracılığıyla yayınlatabilir (Kuduğ, 2011).

LinkedIn, ağdaki aktörlerin (çalışanlar, şirketler vb.) doğrudan iletişimine ek olarak, ikinci veya üçüncü düzey aktörlerini belirleme ve tavsiye etme yeteneğine de sahiptir. Bu özellik, bir iş ağında sosyal ağ analizi çalışmasını tamamlamanın iyi bir örneğidir. Bu şekilde tanımlanan ikinci dereceden ve üçüncü dereceden bağlantılar, ağdaki katılımcıların olası ancak gerçekleşmemiş bağlantılarını temsil eder. LinkedIn, bu gerçekleştirilmemiş bağlantıları önererek kullanıcıların ağı geliştirmelerine yardımcı olur (Kuduğ, 2011).

LinkedIn uygulaması ayrıca farklı kullanıcı hesaplarını da destekler. Ücretsiz açılabilen temel hesapların yanı sıra belirli bir tutar ödeyerek açılan diğer kullanıcı hesapları da aşağıdaki hizmetlerden faydalanabilir. Bu özellikler ücretsiz hesaplar için mevcut değildir (Acar, Gürsoy, & Ünsal, 2014).

- Aramada daha fazla kullanıcı görüntüleme yeteneği.
- Profilinizi kimlerin görüntülediğini görme yeteneği.
- Üçüncü dereceden bağlantı ve grubun adını görüntüleme
- Özel iş arama özelliklerinden yararlanma.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi LinkedIn profilindeki mezunların kariyer tercihlerini ortaya çıkarmaktır. Bu kapsamda Dokuz Eylül Üniversitesinin LinkedIn profilinden 944 kullanıcının verileri elde edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Dokuz Eylül Üniversitesi mezunlarının:

1. Sahip olduğu yetenekler,
2. İlgisini çeken kişi veya kuruluşlar,
3. Çalıştıkları sektörler,
4. Çalıştıkları kurumun niteliği,
5. Çalıştıkları kurumların lokasyonları,
6. Eğitim durumlarına odaklanılmıştır.

Yöntem

Bu bölümde veri toplama süreci, veri kümesini elde etme ve veri analizleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

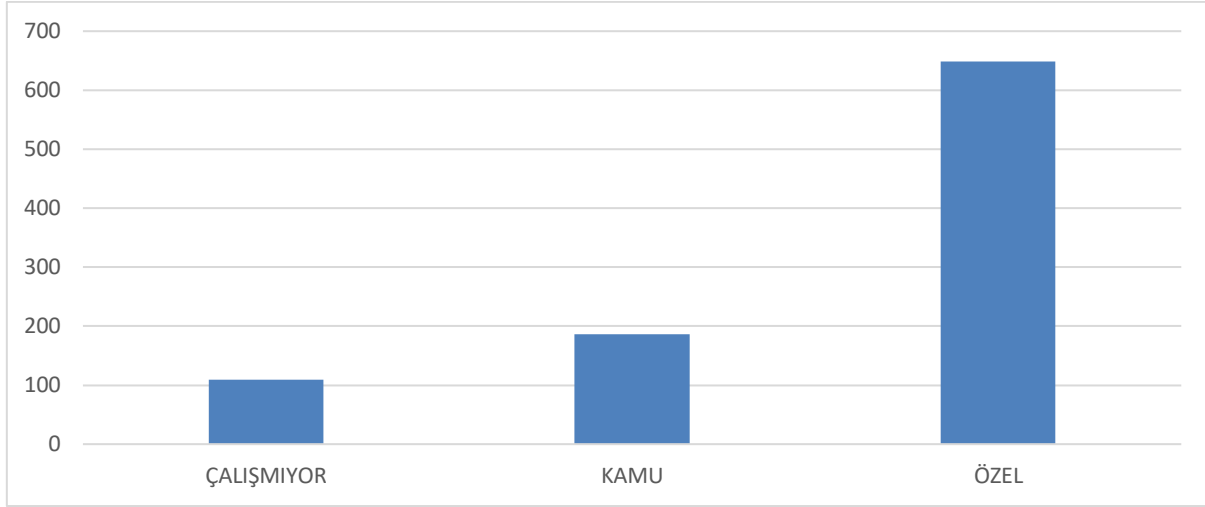
Veri toplama süreci

LinkedIn'den kullanıcı profillerini almanın bir yolu, API (Application Programming Interface-Uygulama Programlama Ara yüzü) yararlanmaktır. API'ler, web uygulamaları, işletim sistemleri, veri tabanları, donanım veya yazılım kütüphaneleri için kullanılabilir. API, bir yazılımın başka bir yazılımda tanımlanan işlevleri kullanmasını sağlamak için oluşturulur. Günümüzde web tabanlı uygulamalarda istemci ve sunucu arasındaki iletişimi sağlamak için bir sözleşme olarak kullanılmaktadır. İstemci çok özel bir formatta veri talep eder ve sunucudan yine belirli bir formatta cevap alır (Braunstein, 2018). Dolayısıyla kullanıcının izin vermesine göre aktif iş pozisyonu, sektör, geçmiş üç pozisyon, özet açıklama, eğitim dereceleri (derece adı, başlangıç tarihi, bitiş tarihi, okul adı vb.), çalışma alanı, faaliyetler, bağlantı sayısı, yayınlar, patentler, diller, beceriler, sertifikalar, öneriler vb. bilgiler alınabilir. Ancak bu yöntem, izin erişim türüne (temel profil, tam profil vb.) ve verilen erişimlerin sayısına bağlıdır.

Bu çalışmada, LinkedIn üzerinden kullanıcıların genel bir profilini elde etmek için bir web kazıma (web scraping) stratejisi geliştirilmiştir. Genellikle sosyal medya platformlarının veri çekme işlemine izin vermediği durumlarda web kazıma kullanılmaktadır. Web kazıma, yasal tartışmalara yol açan verileri toplamanın bir yoludur. Web kazıma, verilerin web sayfalarında sürekli olarak “kazınabileceği” otomatik, programlı bir süreçtir (Shepard & James, 2017). Ekran kazıma veya web toplama olarak da bilinen web kazıma, herkese açık herhangi bir web sayfasından anında veri sağlayabilir. Bilginin bu şekilde kazanması doğal olarak başka bir şirket tarafından barındırılan bir siteye erişmeyi içerir. Bazı durumlarda, bilgiler, söz konusu sitenin kullanıcılarının “özel” bilgileridir. Bazı web sitelerinde, web kazıma yasa dışı olabilir (GoalKicker, 2020). Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen verilerde LinkedIn kullanıcılarının özel bilgilerine yönelik sorgu veya analiz bulunmamaktadır.

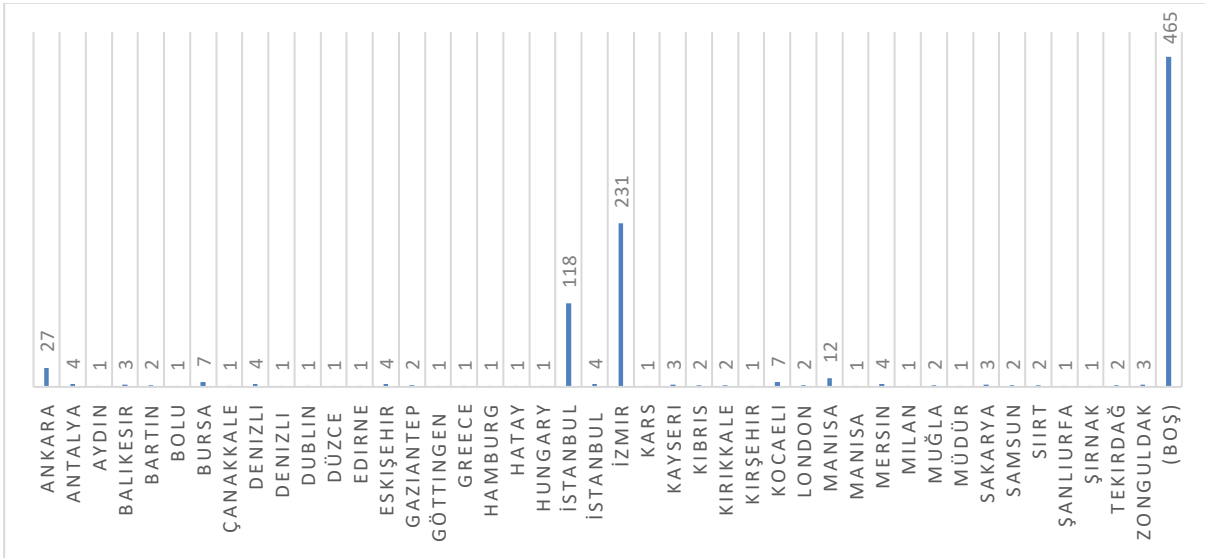
LinkedIn, herkese açık bir üyeler dizini, alfanümerik sırayı dikkate alan bir hiyerarşi sağlar (başlangıçtan başlayıp genel profilleri temsil eden sayfalara ulaşır). Bu anlamda, LinkedIn üye dizininin alfabetik hiyerarşisi içinde rastgele bir ilerleme stratejisine dayalı Python üzerinde Selenium çerçevesini kullanarak bu dizine bir tarama

olarak İnsan Kaynakları bölümünde kullanıcı sayısı fazla olduğu tespit edilmektedir. Bu çalışma sektörlerini Eğitim Yönetimi, Bilgisayar Yazılımı, Yönetim Danışmanlığı ve Bilgi Teknolojisi ve Hizmetleri takip etmektedir.



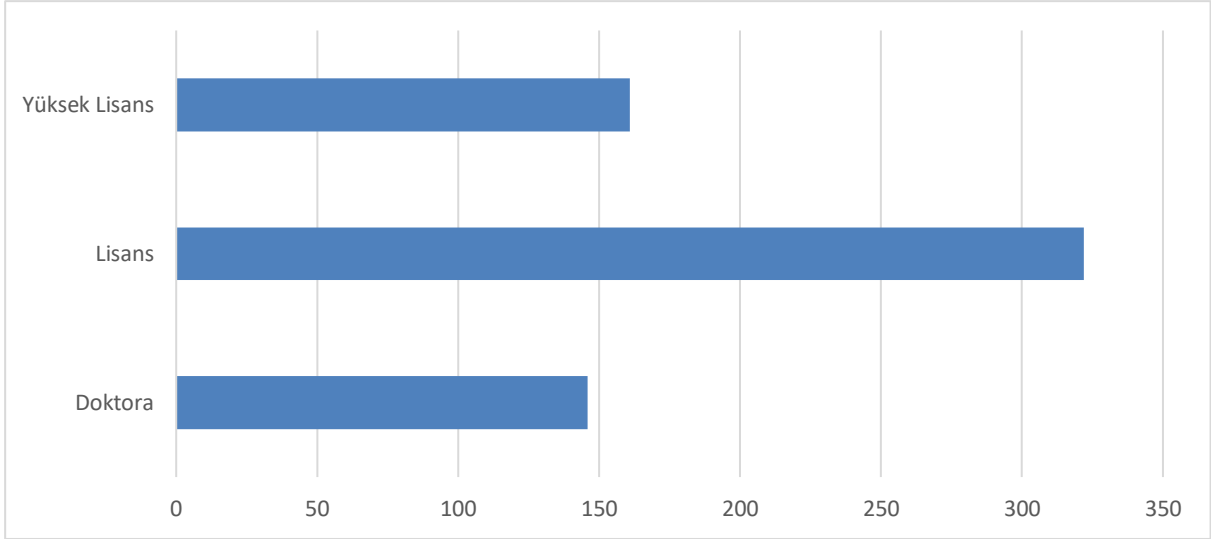
Şekil 4. Kullanıcıların Çalışma Kurumlarının Belirlenmesi

Şekil 4'te kullanıcıların çalıştıkları kurumların niteliği tespit edilmiştir. Elde edilen verilerde çalıştığı kuruma göre filtreleme yapılmıştır. Kullanıcıların çalışıyor ise kurumlarının özel ya da kamu olduğu tespit edilmiştir. Eğer aktif iş arayışında ise çalışmıyor olarak filtrelenerek belirlenmiştir. Mezunların büyük çoğunluğu özel sektörde (649) çalışırken, onu kamu sektörü (186) takip etmektedir. 109 kişi ise aktif iş arayışında olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 5. Kullanıcıların İş Lokasyonlarının Belirlenmesi

Şekil 5 kullanıcıların çalıştıkları kurumların lokasyonu tespit edilmiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi mezunları çoğunlukla İzmir (231) bölgesindeki kurumlarda çalıştığı tespit edilmiştir. Daha sonra İstanbul (181) ve Ankara (27) illeri takip etmektedir. Dolayısıyla iş imkânlarının büyük şehirlerde çok olması bu dağılımı desteklemektedir. 465 kullanıcının ise iş lokasyonunu profilinde belirtmediği tespit edilmiştir.



Şekil 6. Kullanıcıların Eğitim Derecesine Göre Sınıflandırılması

Kullanıcıların eğitim dereceleri Şekil 6’da gösterilmiştir. Şekil incelendiğinde kullanıcıların büyük çoğunluğu lisans mezunu (322) olduğu görülmektedir. Lisans mezunlarını yüksek lisans mezunları (161) ve Doktora mezunları (146) takip etmektedir. 289 kişinin ise mezuniyet bilgisi girmediği tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Twitter veya Facebook gibi çok popüler sosyal ağlar, son yıllarda yoğun bir şekilde incelenmiştir ve mevcut veri setlerini bulmak oldukça kolaydır. Bununla birlikte, LinkedIn o kadar popüler olmadığından, bu sosyal ağın bilgilerini (profiller ve etkileşimler) toplayan veri kümeleri yoktur (Dai ve diğerleri, 2015). Bu çalışmada LinkedIn sosyal ağı üzerinden elde edilen Dokuz Eylül Üniversitesi mezunlarının kariyer planlamaları incelenmiştir. LinkedIn profillerinin analiz edilmesi, özellikle halkla ilişkiler / pazarlama görevlerine ulaşmak için çok faydalı bir etkinliktir. Python programının kullanılması, kritik özellikleri olan profillere odaklanmak için zamandan tasarruf sağlayarak veri çekme işlemi daha pürüzsüz hale getirmeyi sağlar. Web kazıma ile ilgili olarak, bu çalışma oldukça zorlayıcıydı. LinkedIn komut dosyasını sürekli olarak güncellediğinden çalışma süresinde sınırlamalara ve bu analizin doğru çalışması için kodun sıklıkla güncellenmesi gerektiğine neden olur.

Elde edilen verilerin sonuçlarına göre Dokuz Eylül Üniversitesinden mezun olan kişilerin büyük çoğunluğu lisans derecesine sahip olduğu görülmüştür. Mezun olanların büyük kısmı yükseköğretim ve insan kaynakları iş alanlarında çalıştıkları tespit edilmiştir. Kullanıcıların büyük bir kısmı özel kurumlarında çalıştığı ve son zamanlarda mezun olanların aktif iş arayışında olduğu söylenebilir. Mezunların çalıştıkları kurumun konumu genel olarak İzmir bölgesinde daha sonra sırasıyla İstanbul ve Ankara takip etmektedir. Bu durum iş imkânlarının büyük şehirlerde daha yoğun olduğunu göstermektedir. Kullanıcılar için en önemli yetenekler Management ve Microsoft uygulamaları olduğu tespit edilmiştir. Kullanıcıların ayrıca ilgilerini çektikleri kurum ve kişiler incelendiğinde kurum olarak Dokuz Eylül Üniversitesi ve kişi olarak Bill Gates’in ön plana çıktığı görülmektedir. Dolayısıyla bu bulguların gerekçelerini daha detaylı olarak analiz etmek ve karşılaştırmak için nitel analiz çalışmaları yapılabilir. LinkedIn ’den elde edilen profiller, akademik yöneticiler (bölüm başkanları, dekanlar ve müdürler), akademik danışmanlar, kariyer hizmet uzmanları, aday öğrenciler ve ebeveynleri, mevcut öğrenciler işverenler ve BT çalışanları dahil olmak üzere çok sayıda üniversite seçim çevresinin ilgi alanına giren soruları ele almak için

kullanılabilir. Son olarak sosyal medya platformları artan bir şekilde veri üretmeye devam etmektedir. Gelecekteki çalışmalar bu sosyal medya platformlarından belli bir amaca göre verileri elde ederek birçok analiz yapma imkânına sahip olabilirler. Daha sonraki çalışmalarda Türkiye’de köklü üniversitelerden mezun olan kişiler hakkında bilgi toplamaya devam etmek ve bir sonraki pozisyonları için nereye geldiklerini görmek ilginç olabilir. Örneğin, eğitim veya yetenek seti gereksinimlerinin farklı pozisyonlar için nasıl farklılık gösterdiğini araştırmak için iş pozisyonları arasındaki farklar karşılaştırılabilir. Bu fikirler olası bir makine öğrenimi projesine bile yol açabilir. Örneğin, bir kişinin yetenekleri ve eğitim geçmişiyle, hangi işlere başvurmaları gerektiği konusu araştırılabilir.

Yayın Etiği Bildirimi / Research Ethics

Yazarlar araştırmanın etik dışı bir sorunu olmadığını, araştırma ve yayın etiği konusunu gözlemlediklerini beyan etmelidir. / The authors should declare that the research does not have an unethical problem and that they observe the topic of research and publication ethics.

Araştırmacıların Katkı Oranı / Contribution Rate of Researchers

Yazarın çalışmanın her aşamasına katkı oranı yüzde yüzdür. / The author's rate of contribution to each stage of the study is one hundred percent.

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazar çalışmanın herhangi bir çıkar çatışması olmadığını belirtmektedir. / The author states that the study has no conflict of interest.

Fon Bilgileri / Funding

Yazar bu çalışma için herhangi bir fonu olmadığını beyan etmektedir. / The author declares that there is no funding for this study.

Etik Kurul Onayı / The Ethical Committee Approval

Bu araştırmada, tüm araştırmacılara açık, uluslararası veri tabanında yer alan veriler kullanıldığından etik kurul kararı gerektirmemektedir. / Since, an international database, which is open to all researchers is used, an approved ethical committee decision for research is not required to be submitted for this study.

Kaynakça/References

- Acar, S., Gürsoy, H., & Ünsal, N. Ö. (2014). İlişkisel toplumda sosyal iş ağlarının kariyer gelişimi açısından önemi: LinkedIn Örneği [The importance of social business networks for career development in a relational society: The Example of LinkedIn]. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 4(3), 17-34.
- Aggarwal, C. C. (2015). *Data mining*. New York: Springer. 2nd Edition.
- Braunstein, M. L. (2018). *Health informatics on FHIR: How HL7's new API is transforming healthcare*. Springer International Publishing.
- Case T., Gardiner A., Rutner P., & Dyer J. (2013). A linkedin analysis of career paths of information systems alumni. *J South Assoc Inf Syst*, 1(1).
- Case, T. L., Han, J., & Rimes, E. (2016). Career paths of computing program graduates: A LinkedIn analysis. In 19th Southern Association for Information Systems. Conference (SAIS 2016), St. Augustine, FL.
- Dai, K., Nespereira, C. G., Vilas, A. F., & Redondo, R. P. D. (2015). Scraping and clustering techniques for the characterization of linkedIn profiles. *arXiv preprint arXiv: 1505.00989*.
- GoalKicker. (2020). *Python-Notes for Professionals*.
- Heydenrych, H. & Case, J. M. (2018). Researching graduate destinations using LinkedIn: an exploratory analysis of South African chemical engineering graduates. *European Journal of Engineering Education*, 43(5), 693-705.
- Krumm, J., Davies, N., & Narayanaswami, C. (2008). User-generated content. *IEEE Pervasive Computing*, 7(4), 10-11.
- Kuduğ, H. (2011). *Sosyal ağ analizi ölçütlerinin iş ağlarına uyarlanması [Adaptation of social network analysis criteria to business networks]*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Li, J., Wade, V., & Sah, M. (2014). Developing knowledge models of social media: A case study on LinkedIn. *Open Journal of Semantic Web (OJSW)*, 1(2), 1–24.
- Russell, M. A. (2013). *Mining the social web: data mining Facebook, Twitter, LinkeIn, Google+, GitHub, and more*. "O'Reilly Media, Inc."
- Shadbolt N., Hall W., & Berners-Lee T. (2006). The semantic web revisited. *IEEE*, 21(3), 96-101.
- Shepard, G., & James, K. (2017). Big data, web 'scraping' and competition law: The debate continues. *New York Law Journal*, 258(49), 1.
- Vingerling, G., Hewson, D., & Mabaso, C. (2020). Researching the professional development using LinkedIn: An exploratory analysis of south African executive chefs. In *Culture, People and Technology: The Driving Forces for Tourism Cities Proceedings of 8th ITSA Biennial Conference 2020* (p. 395).
- Zide, J., Elman, N., & Shahani-Denning, C. (2014). LinkedIn and recruitment: How profiles differ across occupations. *Employee Relations*, 36(5). 583-604.
-