

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

BSM 498 BİTİRME ÇALIŞMASI

ARACBULUCU.COM

**G191210009 – Beyza ÇELEBİ
G191210048 – Tarık BÜKÜCÜ**

**Fakülte Anabilim Dalı : BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Cemil ÖZ**

2022-2023 Bahar Dönemi

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

ARACBULUCU.COM

BSM 498 - BİTİRME ÇALIŞMASI

Tarık Bükücü

Beyza Çelebi

Fakülte Anabilim Dalı : BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

Bu tez ... / ... / tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

.....
Jüri Başkanı

.....
Üye

.....
Üye

ÖNSÖZ

Çağımızın en önemli sorunlarından birisi, bir daha asla geri getirilemeyecek olan kıymetli zamanımızı koruyamamamız diyebiliriz. Ülkemiz başta olmak üzere ikinci el araç satış işlemlerinde insanlar çok ciddi mesailer harcıyor ve kıymetli zamanlarını kaybediyorlar. Bizim projemiz insanların bu zamanı harcamaması üzerine geliştirilmiş çoğu yükü robotik süreç otomasyonunun üstlendiği ve zamanın korunduğu bir projedir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	viii

BÖLÜM 1.

GİRİŞ.....	1
1.1.Projenin Tanımı.....	1
1.2.Projede Kullanılan Teknolojiler.....	2
1.2.1. RPA Yazılımı.....	2
1.2.2.MSSQL Database.....	4
1.2.3. Web Geliştirme Teknolojileri.....	4
1.3.Projenin Amaç ve Hedefleri.....	5
1.4.Projenin Özgün Değeri.....	6

BÖLÜM 2.

PROJE ANALİZİ.....	7
2.1.Projenin Bilimsel Ekosistemdeki Yeri.....	7
2.2. Literatür Çalışması.....	9
2.2.1.Sahibinden.com Literatür Çalışması.....	10
2.2.2.Letgo Literatür Çalışması.....	15
2.2.3.ikinciyei.com Literatür Çalışması.....	19
2.2.4.Akakce.com Literatür Çalışması.....	22
2.2.5.CarGurus Literatür Çalışması.....	25

BÖLÜM 3.

YOL HARİTASI.....	29
3.1. İzlenen Yol.....	29
3.2. Yöntemin Belirlenmesi.....	30

3.3. Projenin İş Akış Diyagramı.....	32
3.4. Projenin Görev Dağılımı.....	33
3.5. Fizibilite Raporu.....	34
BÖLÜM 4.	
ELDE EDİLEN ÇIKTILAR VE SONUÇLAR.....	35
4.1. Projenin Gant Şeması	35
4.2. Veri tabanı Organizasyonu.....	36
4.3. UML Diyagramı.....	37
4.4. Projenin Çıktıları.....	38
BÖLÜM 5.	
SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	47
KAYNAKLAR.....	48
EK A.....	49
ÖZGEÇMİŞ.....	51
BSM 498 BİTİRME ÇALIŞMASI DEĞERLENDİRME VE SÖZLÜ SINAV TUTANAĞI.....	52

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	Robotic Process Automation.....	2
Şekil 1.2.	UiPath Üst Seviye Tasarım Şeması.....	3
Şekil 1.3.	Microsoft SQL Server.....	4
Şekil 2.1.	Sahibinden.com Logo.....	9
Şekil 2.2.	Letgo Logo.....	9
Şekil 2.3.	İkinciye.com Logo.....	9
Şekil 2.4.	Akakce Logo.....	9
Şekil 3.1.	Scrum Process.....	31
Şekil 3.2.	İş Akış Diyagramı.....	32
Şekil 4.1.	Veri tabanı Organizasyon Şeması.....	36
Şekil 4.2.	Anasayfa.....	38
Şekil 4.3.	Anasayfa Açıklama.....	38
Şekil 4.4.	Hakkımızda.....	39
Şekil 4.5.	Hakkımızda Detay	39
Şekil 4.6.	Register.....	40
Şekil 4.7.	Login.....	40
Şekil 4.8.	Anasayfa-Login.....	41
Şekil 4.9.	AracBul.....	41
Şekil 4.10.	AracListesi.....	42
Şekil 4.11.	Liste DB.....	42
Şekil 4.12.	User DB.....	43
Şekil 4.13.	UiPath RunQuery.....	43
Şekil 4.14.	Orcheater Data.....	44
Şekil 4.15.	Sahibinden Filtre.....	45

Şekil 4.16.	Araclar DB.....	45
Şekil 4.17.	AracListe Filtre Sonuç.....	46
Şekil 4.18.	Mail Filtre Sonuç.....	46

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1.	Görev Dağılımı.....	33
Tablo 3.2.	Maliyet Tablosu.....	34
Tablo 3.3.	Gelir Tablosu.....	34
Tablo 3.4.	Kar Tablosu.....	34
Tablo 4.1.	Gant Şeması.....	35

ÖZET

Anahtar kelimeler: Araç, RPA, Zaman, Veri

RPA teknolojisi, derinlemesine efektif şekilde kullanılarak ASP.NET MVC üzerinde oluşturulan web sitesine MSSQL aracılığıyla database üzerinden entegre edildi.

Kullanıcı, istediği araçların özelliklerini sistemimize girerek sahibinden.com, letgo ve ikinci.yeni.com sitelerinden filtreye uygun ikinci el araçları kullanıcı özelinde tek bir sayfada görüntüleyebilecek. Buna ek olarak ilerleyen süreçte kullanıcının filtrelerine uygun bir araç bu üç siteden birisine eklendiği zaman kullanıcının sitemize kayıt olduğu e-mail adresine mail göndererek kullanıcıyı bilgilendireceğiz. Bu proje sayesinde kullanıcı hem zamandan tasarruf edecek hem de üç farklı siteden araçları takip edebileceği için araç piyasasında rekabeti arttırmış olunacak.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

1.1. Projenin Tanımı

İkinci el araçların alışına kolaylık sağlan bir web sitesi oluşturuldu. Bu oluşturulan sitede kullanıcı özelinde araçlar listelendi. Kullanıcı, istediği araç özelliklerini sisteme girer ve RPA teknolojisi bu istekler doğrultusunda Sahibinden.com, ikinciyei.com ve Letgo'dan ikinci el araç verilerini çekerek oluşturulan aracbulucu.com web sitesinde kullanıcılara sunar. Kullanıcı, benzer filtredeki daha fazla aracı tek sayfada görüp seçeneğini arttırabilir. Buna ek olarak kullanıcının filtreleri bir süre veri tabanında kayıtlı şekilde durur ve o süre zarfında bahsi geçen sitelere, filtrelere uygun araç eklendiği zaman hem kullanıcıya bilgi verilir hem de aracbulucu.com sitesinde kullanıcı özelindeki listeye ekleme yapmış olunur. Bu özellik sayesinde de insanların zamandan tasarruf etmesini sağlar. Kullanıcı, bu araçları satın almak isterlerse hangi siteden veri çekildiyse o siteye yönlendirme yaparak kullanıcının satıcıya ulaşması sağlanır.

Sonuç olarak, ikinci el araç piyasasında rekabeti arttıran bu proje aynı zamanda kullanıcının zamandan tasarruf etmesini sağlar.

1.2. Projede Kullanılan Teknolojiler

Robotik işlem otomasyonu (RPA) kullanılarak sahibinden.com, letgo, ikinci yeni araç satış sitesinden verileri alarak kullanıcıya sunuldu.

Oluşturulan web sitesi oluşturulan projede kullanılabilecek araç ve yaklaşımlar aşağıdaki gibidir.

1.2.1 RPA Yazılımı

RPA, kullanıcıların seçmiş olduğu filtreleme işlemlerine göre verileri belirtilen sitelerden otomatik olarak toplanmasını sağlamak için kullanılacak en önemli araçtır. Burada amaç sayfalarda çıkan araç tablolarını data scraping işlemi ile alıp kendi oluşturduğumuz sitede kullanmak. Robotu otomatikleştirip bu işlemi gün içerisinde tekrarlı olarak yapması ve yeni eklenen araçlardan kullanıcıların haberdar olmasını sağlamak için uipath'in orchestrator arayüzünde bulunan joblar ve triggerlar ile süreci belli bir saat aralığına ayarlayıp verileri tekrar data scraping yapacaktır ve ilk oluşan data table ile karşılaştırıp yeni veri eklenmesini kontrol edecektir eğer veri eklenmişse uipath aktiviteleri ile kullanıcıya mail atılarak bir geri dönüş sağlayacağız.

Rpa teknolojisini Uipath platformunda kullanacağız.



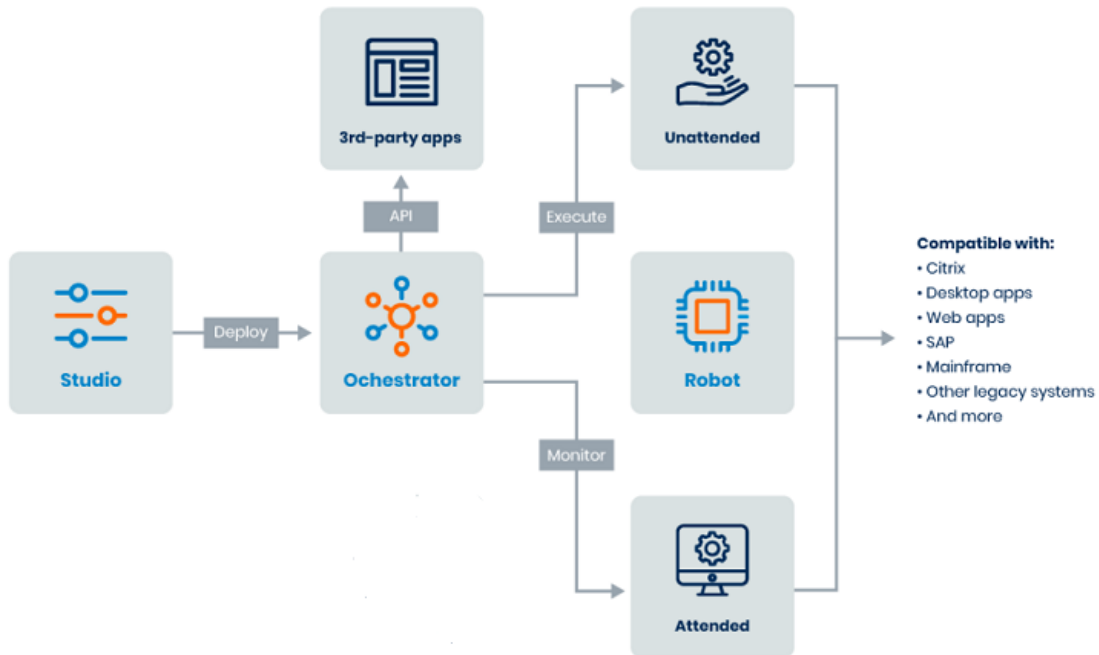
Şekil 1.1

Neden UiPath?

RPA, işlemleri otomatikleştirmeyi amaçlayan bir teknolojidir ve UiPath, bu işlemleri yapmak için kullanılan bir yazılımdır. UiPath, bilgisayar programları aracılığıyla işlemleri otomatikleştirmeyi hedefler. Örneğin, bir veri tabanından verileri çekmek, bir web sitesinden verileri çekerek bir dosyaya kaydetmek gibi işlemleri yapabilir. UiPath, bu işlemleri yaparken bilgisayar programlarının yapabileceği tüm işlemleri yapabilir ve bu sayede işlemleri otomatik hale getirir. UiPath, aynı zamanda bir işlemi birden fazla defa tekrar etmek için de kullanılabilir. Örneğin, aynı verileri tekrar tekrar çekmek gibi. Bu sayede, bir işlemi tekrar etmek zorunda kalan bir kullanıcının zamanını tasarruf etmesine yardımcı olur. UiPath, birçok farklı işletme için kullanılabilir ve birçok farklı işlemi otomatik hale getirebilir.[1]

UIPATH TEMEL ETKİLEŞİM MİMARİSİ

UiPath otomasyon yazılımlarının mantıksal etkileşim şeması aşağıda belirtilmiştir. Orchestrator süreçlerin tetikleyicisi ve takipçisi olarak konumlandırılmıştır. Robotların Orchestrator ve dış bileşenlerle etkileşim biçiminde betimlenmiştir.



Şekil 1.2 - UiPath Üst Seviye Tasarım Şeması

1.2.2 MSSQL Database

Verilerin toplanmasından sonra, RPA yardımıyla bir veri tabanına aktarılır. Veri tabanı; verilerin depolanması, saklanması ve kullanıcılara sunulması için kullanılır. “Projemizde Mssql kullandık”



Şekil 1.3

1.2.3 Web Geliştirme Teknolojileri

Kullanıcıların web sitesinde girdiği istediği araçların özellikleri filtrelediklerine göre, verilerin veri tabanından alınarak kullanıcılara sunulacağı web sitesi, web geliştirme teknolojileri kullanılarak oluşturduk. C# dilinde yazacağımız web sitesi için Asp.Net Core ve MVC teknolojilerinden faydalandık. Ayrıca HTML, CSS ve JavaScript gibi teknolojiler kullandık.

1.3. Projenin Amaç ve Hedefleri

Kullanıcıların araç arama ve yeni araç geldiğinde haber almalarını kolaylaştırmak: Projenin amacı, kullanıcıların farklı araç satış sitelerinden toplanan verilerin bir araya getirilerek tek bir platformda sunulmasıdır. Bu sayede, kullanıcılar daha fazla seçenek arasından seçim yapabilir ve araçları kolaylıkla karşılaştırabilir. Verileri güncel tutarak yeni araç eklendiğinde haberdar olmalarını sağlamak.

Verilerin istenilen filtreleme işlemlerine göre otomatik olarak toplanması: RPA teknolojisi ile, verileri otomatik olarak toplanmasını sağlarız. Verileri istenilen filtreleme işlemlerine göre istenilen zamanda listeleyebiliriz. Verilerin güncel tutulmasını ve site üzerinde güncel verilerin sunulmasını kolaylaştırmış oluruz.

Veri tabanı İşlemlerin otomatikleştirilmesini sağlamak: RPA teknolojisi sayesinde verilerin toplanması ve bir veri tabanına aktarılması gibi işlemler otomatikleştirilebilir. Bu, projeyi yöneten kişiler veya ekipte veri takibi yapanlar için işlemlerin yönetimi ve izlenmesi açısından daha kolay hale getirir.

Kullanıcı deneyimini iyileştirmek ve kullanıcıya zaman kazandırmak: Projenin hedefi, kullanıcıların araç arama ve karşılaştırma işlemlerini daha kolay ve hızlı hale getirmektir. Güncel araç eklenmesinden haberdar olmasıdır. Bu sayede, kullanıcılar daha memnun kalacak, zamandan tasarruf etmiş olacak ve bu sebeplerden dolayı siteyi daha sık kullanmayı tercih edeceklerdir.

Rekabet avantajı sağlamak: Proje sayesinde birçok farklı araç satış sitesinden verilerin tek bir platformda toplanması, web sitesini diğer benzer sitelerden ayıran bir özellik olacaktır. Bu sayede, rekabet avantajı sağlanarak daha fazla kullanıcıya ulaşılabilir ve daha fazla trafik elde edilebilir.

1.4. Projenin Özgün Değeri

Projemizin özgün değeri, oluşturduğumuz web sitesinde sunulacak olan verilerin birçok farklı araç satış sitesinden toplanarak tek bir platformda sunulmasıdır. Böylece kullanıcılar birçok siteden yapacağı araştırmayı tek bir siteden istediği aracın özelliklerini girerek örneğin aracın modeli, markası fiyat aralığı vb. özellikleri seçerek erişmiş olacak. Bu durum kullanıcıların istediği araçları karşılaştırmasını daha kolay, basit ve hızlı hale getirecek. Ayrıca yeni bir araç eklendiğinde eklenen aracın bilgisini kullanıcıya sunmak kullanıcının uygulamaya olan bağımlılığını artıracaktır. Bunu yaparken de RPA teknolojisinden faydalandık. Böylelikle verilerin toplanmasını otomatikleştirilmiş olduk, projenin büyüklüğü veya ölçeğine göre scalability (ölçeklenebilirlik) özelliği sayesinde, verilerin güncel tutulması ve site üzerinde güncel verilerin sunulmasının kolaylaştırılması da projenin değerini arttıracaktır.

BÖLÜM 2. PROJE ANALİZİ

Projenin öncelikli olarak bilimsel ekosistemdeki yerinden; insanların hayatında nasıl bir yer elde edeceğinden, zamandan nasıl tasarruf edebileceğimizden ve insanlığa ne gibi bir hizmet verebileceğinden söz edeceğiz.

2.1 Projenin Bilimsel Ekosistemdeki Yeri

Robotik süreç otomasyonu (RPA) teknolojisi, günümüzde birçok işletmenin iş süreçlerini otomatikleştirme ve verimliliği artırmak için kullandığı bir teknolojidir. Bu nedenle, RPA teknolojisi günümüz bilimsel ekosisteminde önemli bir yere sahiptir. Bizim bitirme projemizin yapı taşı olan RPA teknolojisinden kısaca bahsedelim.

RPA teknolojisi, bir yazılım aracıdır ve işlemlerin otomatikleştirilmesi için tasarlandı. RPA yazılımı, bir bilgisayar programı tarafından gerçekleştirilen tekdüze, yineleyici veya düzenli bir görevi otomatik olarak yerine getirir. Bu sayede, işlemler daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilir ve işletmelerde zaman ve maliyet tasarrufu sağlanabilir.

RPA teknolojisi, birçok işletme tarafından kullanılabilir ve birçok alanda kullanılabilir. Örneğin, bir müşteri hizmetleri departmanında bir müşteri talebi geldiğinde, RPA yazılımı bu talebi algılayabilir, gerekli formları doldurarak talebi işleyebilir ve gerekli birimlere iletebilir. Aynı şekilde, bir finans departmanında da RPA yazılımı, fatura işleme ve ödeme işlemlerini otomatikleştirip verimliliği artırabilir.

RPA teknolojisi, günümüz bilimsel ekosisteminde önemli bir yere sahip olmasının yanı sıra, aynı zamanda birçok işletme tarafından da kullanılmaktadır. Özellikle pandemi sürecinde, birçok işletmenin iş süreçlerini evden çalışma koşullarına uygun hale getirme ihtiyacı doğmuştur ve bu noktada RPA teknolojisi önem kazanmıştır. RPA teknolojisi sayesinde, işlemler evden yapılabilir ve işletmelerde verimliliği artırılabilir.

Yapı taşı RPA olan projemizin bilimsel ekosistemdeki yeri nedir ve insanlığa ne gibi katkılar sağlar?

Cevap çok basit; günümüz dünyasında zaman son derece kıymetli ve geri kazanılamayacak bir kavram, bizim ise insanlığa yapabileceğimiz en güzel yardım zaman tasarrufu yapan teknolojileri oluşturmak ya da bu teknolojileri kullanarak hayatımızı kolaylaştırmak olabilir. Çok kıymetli zamanımızı mümkün olduğunda korumamız lazım.

Bizim projemizde; sahibinden.com gibi birden fazla araç satış sitesinden verileri alarak kullanıcıya sunabileceğimiz bir web sitesi oluşturduk. Bu sitelerden aldığımız veriler ise direkt tüm araçların yer aldığı veriler olmayacak burada ise devreye RPA teknolojimiz giriyor ve web sitemiz kullanıcılarının istekleri doğrultusunda araçları filtreliyor ve kullanıcıya sunuyor. Bazı sitelerdeki gibi o an satışta olan filtreli arama sonuçlarını görüntülemek ile kalmıyoruz buna ek olarak biz istek listesi gibi kullanıcının arama filtrelerini tutup o süre zarfında takibimizde olan sitelere eğer böyle bir araç gelmişse kendi sitemizde listeliyoruz ve ek olarak mail aracılığıyla kullanıcılarımızı bilgilendirebiliyoruz.

Sonuç olarak, bir RPA projesi, bir işletmenin iş süreçlerini otomatikleştirmeyi hedefleyen bir projedir ve günümüz bilimsel ekosisteminde önemli bir yere sahiptir. Bu proje sayesinde, işlemler daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleşebilecek. Bizim yaptığımız ise sadece bir RPA projesi olmakla kalmayıp birden fazla siteden veri alınacağı için projemiz bilimsel ekosistemde önemli bir yere sahip diyebiliriz. Bu proje, insanlığa zaman tasarrufu sağlayarak hayatı kolaylaştırır ve aynı zamanda iş süreçlerini optimize ederek işletmelerin verimliliğini artırır.

2.2 Literatür Çalışması

Literatür çalışması olarak model aldığımız birkaç web sitesi hakkında bilgilendirme yapacağız. Bu web siteleri asıl odak noktasında olanlar ve fikir aldıklarımız olmak üzere ikiye ayrılıyor. sahibinden.com, letgo, ikinci Yeni siteleri bizim veri çekeceğimiz ve daha sonra alışveriş işlemleri için onların sitelerine yönlendireceğimiz bir düzen kuracağımızdan bizim için önemli siteler. Bunlara ek olarak cimri.com ve akakçe.com mantığında bir web sitesi oluşturduğumuzdan bu isimlere de literatür çalışmamızda yer verdik.



Şekil 2.1



Şekil 2.2



Şekil 2.3



Şekil 2.4

2.2.1 Sahibinden.com Literatür Çalışması

Sahibinden.com, Türkiye'de ilan ve satış işlemlerinin yapıldığı bir web sitesidir. Bu web sitesinde, çeşitli kategorilerde ürünlerin ve hizmetlerin ilanı ve satışı yapılır. Örneğin, araba, ev, işyeri gibi kategorilerde ürünler satılır ve hizmetler sunulur. Sahibinden.com, Türkiye'de en çok kullanılan ilan ve satış web sitesi olma özelliğine sahiptir.

Sahibinden.com'un tarihçesi, 2000 yılında kurulmuştur. Önceleri sadece ev ve işyeri ilanlarının yer aldığı bir web sitesi olarak başlamış, daha sonra çeşitli kategoriler eklenerek günümüze kadar ulaşmıştır. Sahibinden.com, Türkiye'de ilk defa bir web sitesi üzerinden ilan ve satış işlemlerinin yapıldığı yer olma özelliğine sahiptir.

Sahibinden.com, ilan ve satış işlemlerinin yanı sıra, üyeler arasında ücretsiz olarak mesajlaşma hizmeti de sunar. Bu sayede, ilan sahipleri ile ilgilenenler arasında iletişim kurulabilir. Sahibinden.com, ayrıca üyelerine ücretsiz olarak ilan verme hizmeti de sunar. Sahibinden.com, Türkiye'de yaygın bir kullanıma sahiptir. Özellikle ev ve araba alım-satımı gibi kategorilerde yoğun bir kullanım gösterir. Sahibinden.com, Türkiye'de rekabetçi bir ortamda öncü rol oynayan büyük web sitelerinden birisidir.

1990'lı yılların sonlarında Türkiye'deki İnternet girişimciliği henüz gelişmeye başlarken ilanlar geleneksel medyada özellikle de günlük gazeteler gibi mecralarda yayınlanıyordu. Bu dönemde sahibinden.com'un kurucusu ve Aksoy Grup Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Taner Aksoy 29 Mart 2020 tarihinde Wayback Machine sitesinde arşivlendi. 1999 yılında İnternet üzerinden satıcılara görsel unsurlar da içeren detaylı ilan verme olanağı sağlayan, diğer yandan alıcılar için ilanların kolay aranmasını sağlayan bir site fikrini oluşturdu. Sonuç olarak sahibinden.com, 2000 yılında 2.700 ilanla yayın hayatına başladı.

Aralık 2010 itibarıyla, vasıta, cep telefonu, gayrimenkul ve ayakkabı gibi birçok farklı kategoriden oluşan ilan ağında 2.000.000 ilan bulunmaktadır. 2009 yılında Türkiye'deki 5 bölge müdürlüğü olan Ankara, İzmir, Antalya, Trabzon ve Adana'daki ofisleri açılmıştır. Merkezi İstanbul'da bulunmaktadır. sahibinden.com hâlen Aksoy Group bünyesindedir.

Sahibinden.com 2009 Altın Örümcek Web Ödülleri'nde “En İyi E-ticaret” ve “En İyi Seri İlan” kategorilerinde ödüle layık görülmüştür. 2010'da, Deloitte Fest500 sıralamasında, 5 yılda %2394'lük büyümesiyle Türkiye'nin en hızlı büyüyen 3. teknoloji şirketi olarak gösterilmiştir. Ipsos KMG tarafından yapılan 2010 yılının Dijital Lovemarkları Araştırması'na göre sahibinden.com, Türkiye'de en çok sevilen otomotiv sitesi, en çok sevilen emlak sitesi, ve en çok sevilen ikinci el ürün sitesi olarak belirlendi. 2009 yılında Türkiye'de BRNDTRX tarafından yapılan bir araştırmaya göre sahibinden.com, en çok beğenilen gayrimenkul sitesi, en çok güven uyandıran gayrimenkul sitesi ve ilk akla gelen gayrimenkul sitesidir. Crenvo araştırmasına göre ise, 2009 yılında Türkiye'de, kullanıcıların %52'si seri ilanlar sitesi olarak sahibinden.com'u tercih ettiğini belirtti. sahibinden.com 2009 yılında “En İyi e-Ticaret Sitesi” ve “En İyi Seri İlan Sitesi” seçilerek Altın Örümcek ödüllerini de kazandı.[2]

Aksoy Grup bünyesinde yer alan sahibinden.com, Türkiye'nin en büyük elektronik ticaret ve ilan platformu olma özelliğini taşıyor. Ayda 44.3 milyon kullanıcısı bulunan sitede 600'den fazla kişi çalışıyor. Emlak, Vasıta, Alışveriş, İş Makineleri & Sanayi, Yedek Parça-Aksesuar-Donanım & Tuning, Hizmetler, İş İlanları, Hayvanlar Âlemi, Özel Ders Verenler ve Yardımcı Arayanlar olmak üzere toplam 10 kategoride hizmet veren sahibinden.com, İstanbul ve Ankara'da bulunan 2 adet veri merkezi, 1000'den fazla sunucu ile hizmet veriyor.

Aksoy Holding, geniş vizyon perspektifiyle ve girişimci zihinleriyle birçok alana öncülük ediyor. Aksoy Holding'in vizyonu, Akaryakıt Perakendesi & Madeni Yağlar, Elektrik Üretimi, Turizm, Gayrimenkul & İnşaat, Uluslararası Ticaret sektörlerine odaklanan bir yaklaşımla, Türkiye'nin en beğenilen, dinamik yönetimli, sürekli ve sürdürülebilir büyüme ile değer yaratan yatırım şirketlerinden birisi olmaktır. Aksoy Holding'in temel değerleri: saygınlık, girişimci düşünce, farklılaşma, liderlik, en yüksek etik değerlere ve kurumsal yönetim standartlarına sahip olma ile güçlü ortaklıklardır.

Holdingin mottolarından birkaçı şu şekilde;

-Sadece en iyi bildiğimiz faaliyetleri yerine getiriyoruz. Sürekli öğrenme ve müşterilerimiz ve paydaşlarımız ile bilgi paylaşımı günlük yaşantımızın bir parçasını oluşturmaktadır.

-En iyi kişiler ile çalışmaya, gelişme ve ilerleme için imkanlar sunmanın önemine inanıyoruz.

-Bir taraftan, ulusumuzun başarısına katkı sağlamayı amaçlarken, bir taraftan da Türkiye'nin mirasını ve değerlerini koruyoruz.

-Tüm müşterilerimiz, paydaşlarımız ve iş ortaklarımızla açık ve şeffaf bir iş birliği sağlanmasına önem veriyoruz. Aynı şekilde müşterilerimiz, paydaşlarımız ve iş ortaklarımızdan da beklentimiz bu yöndedir. Sadece, açıklık güven sağlar.

-Her zaman işin tüm paydaşlar için karlı olması gerektiği kanaatindeyiz. Sadece kazan-kazan çözümler, hem kısa hem de uzun vadede iş açısından verim sağlayabilir. İş, süreçte yer alan herkes için karlı ve cezbedici olmalıdır.

-Her zaman işin tüm paydaşlar için karlı olması gerektiği kanaatindeyiz. Sadece kazan-kazan çözümler, hem kısa hem de uzun vadede iş açısından verim sağlayabilir. İş, süreçte yer alan herkes için karlı ve cezbedici olmalıdır.

Aksoy Grup kimin?

Aksoy Grup 1982 yılında kuruldu. Richmond Otelleri ve Capitol Alışveriş Merkezi'nin sahibi Aksoy Group'un kurucusu Mustafa Aksoy'dur. 1990'lı yıllara kadar tekstil ve hazır giyim sektörlerinde faaliyet gösteren Aksoy grup 1992 yılında oteller zinciri yatırımı ile turizm sektörüne giriş yaptı. 1999 yılında internet alanına yatırım kararı aldılar.

Mustafa Aksoy'un büyük oğlu Taner Aksoy, geniş vizyonu ile bu siteyi ülkemize kazandırmış oldu.

İstatistiklerle Sahibinden.com

E-ticaret ve Alışveriş kategorisi bazında Türkiye'de birinci sırada yer alan Sahibinden.com, Türkiye genelindeki tüm web siteleri bazında ise yedinci sırada yer alıyor. Dünya genelinde ise 165. Sırada yer alıyor. Kullanıcılarının %98,19'unun Türkiye'de olması bu sitenin dünya genelinde daha iyi yerlere gelebilmesinin önüne geçiyor.

Sitenin, 2022'nin son çeyreğinde aylık olarak ortalama 120 milyon ziyaretçisi var. Bu ziyaretçilerin sitede geçirdiği ortalama süre 9 dakika 43 saniye. Web site açılmadan önce yalnızca bir sayfa görüntüleyen ve çıkış yapan ziyaretçilerin yüzdesi ise %27.44'tür. Bir ziyaretçi ise ortalama olarak 16.25 sayfa ziyareti sonrasında siteyi kapatıyor. Sahibinden.com'un kitle demografisini incelediğimiz zaman ise %74.06 erkek, %25.94 kadın ziyaretçiye sahip olduğunu görüyoruz. En fazla ziyaretçiye erişilen yaş aralığı ise 25-34 yaş aralığıdır.[3]

Sahibinden.com En başarılı pazarlama kanalları

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine giden doğrudan trafiğin yüzdesi=%63,79,

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine anahtar kelime aramalarından gelen trafiğin yüzdesi=31,63,

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine sosyal medya ağlarından gelen trafiğin yüzdesi=3.

Bunlara ek olarak e-posta,görüntülü reklamlar ve yönlendirme kaynakları gibi kanallar da mevcut.Sahibinden.com adresine ulaşmak için kullanılan en popüler anahtar kelimeler ise sahibinden,sahibinden satılık, sahibinden araba vb. şeklindedir.

Bu anahtar kelimelerin kullanımıyla da oluşturulan istatistiklerin sonucunda sitenin tıklanmasının arkasında %99,27 organik veriler varken %0.73'ü reklamlardan geliyor.[4]

Sahibinden.com'da kullanılan 11 farklı sektörden 108 teknoloji den bazıları şunlardır;

Reklamcılık → Google Adsense vb.

Ödeme ve Para Birimleri → United States Dollar vb.

Dönüşüm ve Analizler → Google Analytics

Mobil → Meta Viewport vb. şeklinde teknolojiler.

2.2.2 Letgo Literatür Çalışması

Letgo.com, 2015 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulmuş bir web sitesidir. İlk olarak ABD pazarında hizmet veren Letgo.com, daha sonra Kanada, Meksika, İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, Hollanda, Polonya, İsveç, Danimarka, Norveç, İsviçre ve Avustralya gibi ülkelerde de hizmet vermeye başlamıştır. Letgo.com, internet üzerinden ilan ve satış işlemlerinin yapıldığı bir web sitesidir. Bu web sitesinde, çeşitli kategorilerde ürünlerin ve hizmetlerin ilanı ve satışı yapılır. Örneğin, araba, ev, işyeri gibi kategorilerde ürünler satılır ve hizmetler sunulur. Letgo.com, dünya genelinde kullanılmakta olan bir web sitesidir. Letgo.com, ilan ve satış işlemlerinin yanı sıra, üyeler arasında ücretsiz olarak mesajlaşma hizmeti de sunar. Bu sayede, ilan sahipleri ile ilgilenenler arasında iletişim kurulabilir. Letgo.com, ayrıca üyelerine ücretsiz olarak ilan verme hizmeti de sunar. Letgo.com, internet üzerinden ilan ve satış işlemlerinin yapıldığı bir web sitesi olmasının yanı sıra, mobil uygulamalar üzerinden de kullanılabilir. Bu sayede, kullanıcılar ilan ve satış işlemlerini cep telefonlarından da yapabilirler. Letgo.com, kullanımı kolay bir platform olması nedeniyle popülerdir. Bu web sitesinde, ürünlerin ve hizmetlerin fotoğrafları eklenerek ilan verilebilir ve ilgilenenlerle iletişim kurulabilir. Bu sayede, ilan ve satış işlemleri hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilir.

2015 yılında kurulmasına rağmen 1990'lardan beri çevrimiçi pazar lideri olan eBay ve Craigslist'e rekabet etti. Mayıs 2016'da şirket, başka bir mobil seri ilan platformu olan Wallapop ile birleşti. 2017 yılında yapılan haberi baz alarak ilginç bilgilere ulaştık. TechCrunch tarafından yayınlanan SurveyMonkey verilerine göre, o zaman iki uygulama arasında aylık yaklaşık 10 milyon aktif kullanıcı vardı. Kullanıcılarının artık ihtiyaç duymadıkları şeyleri bırakmalarına yönelik bir satış konuşmasıyla, çevrimiçi kullanılmış mallar pazarı olan letgo, 175 milyon dolarlık yeni finansman sağlamayı başardı. 2015'teki lansmanından bu yana, müstakbel Craigslist katili, ABD pazarını ele geçirmek için en az 325 milyon dolar topladı. Platformda satılan brüt ürün değeri, lansmanını takip eden aylarda sadece 25 milyon dolardan 20 milyar doları aşan bir hızla büyüyor. Kullanıcılarından ücret almamaya yönelik erken bir karar, letgo için kavurucu bir büyüme hızına yol açtı ve bu, yatırımcılarının hizmeti desteklemeye olan ilgisini açıklıyor.

Daha önce letgo'nun orijinal destekçileri olan Naspers'ın yardımıyla OLX'i piyasaya süren şirket kurucusu Alex Oxenford, "Önemsediğimiz türde ölçütler etkinliktir" diyor. Letgo'nun hizmeti için ücret almama kararı, çevrimiçi perakendede devlerle savaşmak için zamana göre test edilmiş bir stratejidir. Alibaba, Çin'de multi-milyar dolarlık bir çevrimiçi dev yaratmak için ücret eksikliğini kullandı ve Oxenford, bu stratejiyi ABD'de tekrarlamak istediğini söyledi. OLX'teki deneyim, Oxenford'un stratejik kararlarını da şekillendirdi. Eski bir OLX kurucu ortağıyla bir tür yeniden birleşmeye kadar. Geçen yıl, letgo'nun Wallapop ile birleştiğini bildirdiğimizde, Wallapop'un Sell it'i satın almasının kurucusu Fabrice Grinda'nın Oxenford ile OLX'in lansmanına yardım ettiğini not etmiştik. Görünüşe göre yeni müşteriler kazanmak için letgo, kullanıcıların çevrimiçi pazara daha kolay ürün yüklemesine olanak tanıyan tescilli bir yazılım kullanarak otomatik etiketleme ve listeleme özelliğini kullanıma sundu. Mobil uygulama üzerinden kullanılabilen yeni listeleme aracı, bazı müşterilerin bir ürün yüklediklerinde hissedebilecekleri sürtüşmeyi azaltmak için tasarlanmıştır. Oxenford bununla haklı olarak gurur duyuyor. "Uygulamamızı açar ve bir şey göndermek için giderseniz, bir şey satmak isteyip istemediğinizi soran kırmızı bir düğme görürsünüz. Kameranızı açın ve göndermek istediğiniz şeyin fotoğrafını çekin. Bir başlık veya fiyat veya herhangi bir şey yazmanıza gerek yok... ayrıntıları eklemek istiyorsanız... ayrıntıları ekle'ye tıklayın." Bu anında yükleme ve fiyatlandırma özelliği, sitedeki alıcılar ve satıcılar için daha sorunsuz bir şekilde entegre edilmiş bir sohbet özelliğinin yanı sıra şirkete ek kullanıcıları netleştirmeyi başarabilir. Bunlara ek olarak şirket sadece ABD'ye odaklanmakla yetinmeyip dünyaya açıldı.[5]

Eylül 2019'da Naspers, Letgo'daki yatırımlarını ayrı bir şirket olan Prosus'a çevirdi. OfferUp, 1 Temmuz 2022'de Letgo'yu 120 milyon dolar karşılığında satın alarak bünyesine kattığı açıklamasını yaptı. Günümüzde de hala OfferUp bünyesinde yaşamına devam ediyor.[6]

Letgo’da kullanılan teknolojiler şu şekildedir;

Web tarayıcıları: Letgo.com web sitesine giriş yaparak ilan ve satış işlemlerini yapabilmek için, web tarayıcıları kullanılır. Örneğin, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari gibi tarayıcılar Letgo.com web sitesine giriş yapılması için kullanılabilir.

Mobil uygulamalar: Letgo.com, internet üzerinden yapıldığı gibi mobil uygulamalar üzerinden de kullanılabilir. Bu uygulamalar, Android ve iOS işletim sistemlerine sahip cep telefonları için indirilebilir.

Sunucular: Letgo.com web sitesi ve mobil uygulamaların çalışması için, verilerin saklandığı ve işlendiği sunucular kullanılır.

Veri tabanı sistemleri: Letgo.com web sitesinde yer alan ürün ve hizmetlerin ilanı ve satışı için, veri tabanı sistemleri kullanılır. Bu sistemler, üyelerin verilerinin saklanması ve işlenmesi için kullanılır.

İletişim teknolojileri: Letgo.com web sitesinde, üyeler arasında mesajlaşma hizmeti sunulur. Bu hizmet için, internet bağlantısı ve gerekli iletişim protokollerinin kullanılması gerekir.

Bu teknolojiler, Letgo.com web sitesinin ve mobil uygulamalarının çalışması için gereklidir. Letgo.com, bu teknolojileri kullanarak, üyelerine hızlı ve kolay bir şekilde ilan ve satış işlemleri yapma imkanı sunar.

İstatistiklerle Letgo

Kurulduğu yıllarda eBay'e, Craigslist'e meydan okuyan site Kasım 2022 verileri itibariyle Dünya sıralamasında 10068. Sırada yer alıyor. Ülke sırasında ise 220. Sırada yer alıyor.

2022 yılının son çeyreğindeki ziyaretçi sayılarına baktığımızda aylık ortalama 5.5m civarında ve bir ABD kökenli bir şirket olmasına rağmen kullanıcılarının %97.21'i Türkiye'de yaşıyorken kalanları ABD, Almanya, Rusya, Birleşik Krallık gibi ülkelerde yaşıyor.

Kullanıcılarının %81,61'i erkek, %18,39'u kadınlardan oluşmaktadır.

Letgo en başarılı pazarlama kanalları

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine giden doğrudan trafiğin yüzdesi=%63.38,

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine anahtar kelime aramalarından gelen trafiğin yüzdesi=29.40,

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine sosyal medya ağlarından gelen trafiğin yüzdesi=4.14

Bunlara ek olarak e-posta,görüntülü reklamlar ve yönlendirme kaynakları gibi kanallar da mevcut.

Letgo adresine ulaşmak için kullanılan en popüler anahtar kelimeler ise letgo, let go, duvar tipi vantilatör olmuştur.

Bu anahtar kelimelerin kullanımıyla da oluşturulan istatistiklerin sonucunda sitenin tıklanmasının arkasında %99,38 organik veriler varken %0.62'si reklamlardan geliyor.[7]

Letgo.com üzerinde kurulu 16 farklı sektörden toplamda 74 teknoloji bulunmaktadır.

Onlardan bazıları şu şekildedir;

Reklamcılık -> Google Adsense vb.

Ödeme ve Para Birimleri -> United States Dollar vb.

Dönüşüm ve Analizler -> Google Analytics

E-posta hizmetleri -> G-Suite vb. şeklinde teknolojiler

2.2.3 İkinciye.com Literatür Çalışması

ikinciye.com, Anadolu Grubu'nun en köklü şirketlerinden birisi olan Çelik Motor tarafından 2013 yılında kurulmuştur. 1960'lı yıllarda limited şirketi olarak kurulan Çelik Motor birçok alanda Türk otomotiv sektörünün öncü rolünü üstlenmiş bir marka değeridir. Çelik Motor, 2005 yılından itibaren yenilikçi ve girişimci vizyonu ile yeni tüketici alanlarına açıldı. Şirketin filo kiralama markası Çelik Motor Filo sektörün en önemli oyuncularından biri oldu. 2014 yılında ise, Türkiye'nin ilk yüzde yüz yerli sermayeli kurumsal araç kiralama markası Garenta sektöre çok iddialı bir giriş yaptı. 2016 yılında tüm kiralama faaliyetlerini Garenta çatısı altında birleştiren Çelik Motor; uzun dönem ve kısa dönem kiralama operasyonu ile sektörün yenilikçi markası olmaya devam ediyor. Çelik Motor ayrıca, sektördeki bilgi birikimi ve deneyimini dijital platforma da taşıyarak 2013 yılında ikinciye.com'u kurdu. Türkiye'de ilk kez online açık arttırma yöntemiyle ikinci el otomobil alım satımı yapan ikinciye.com, kısa sürede önemli başarılarla imza atmanın yanı sıra yenilikçi uygulamalarıyla da sektörde kılavuz marka konumuna geldi.

ikinciye.com, Çelik Motor bünyesinde; 2013 yılından itibaren Türkiye'nin ikinci el online otomobil açık arttırma platformu olarak hizmet veriyor. 7 gün içinde iade garantili sistemi ile ikinci el otomobil satışını hızlı ve güvenilir bir ortamda gerçekleştiren ikinciye.com'da bugüne kadar 10.336 bin açık arttırma düzenlendi, 12.806.276 defa teklif oluşturuldu ve 127.500 aracın satışı gerçekleştirildi.

Yenilikçi hizmet anlayışıyla online açık arttırma yöntemiyle faaliyetlerine başlayan ikinciye.com, yıllar içerisinde 'Kullanırken Sat', 'Hemen Sat', 'Bayiye Nakit Sat' gibi seçeneklerle kullanıcılarının beklentilerini karşılayan hizmetleri de devreye aldı. Ek olarak, platforma üzerinden satılan araçların noter satış fiyatını şeffaf bir şekilde yayınlamaya sektörde bir ilki daha gerçekleştirdi.

Ayrıca ikinciye.com'a özel olarak geliştirilen yapay zekâ uygulaması Carwizz ile satış sürecine başlamadan otomobillerin piyasa fiyatı kolayca öğreniliyor. Carwizz ekspertiz raporunda mevsimsel ve ekonomik etkilerde dahil olmak üzere otomobiller en ince detayına kadar inceleniyor.

İkinciye.com, yeni nesil hizmetleriyle önümüzdeki dönemlerde de sektörün kılavuz markası olarak daha çok otomobil severi hayallerindeki otomobillerle buluşturmayı hedefliyor.

Bu platform hala Anadolu Grubu bünyesi altında çalışmalarına devam ediyor. Anadolu Grubu; Otomotiv, Migros, tarım, enerji, sanayi, meşrubat vb. birçok alanda faaliyet göstermektedir.

Anadolu Grubu, merkezi Fatih Sultan Mehmet'te bulunan, başta Türkiye olmak üzere 19 ülkede faaliyet gösteren Türk holding.

Grup, 1949 yılında tanışan Kamil Yazıcı ve İzzet Özilhan tarafından 1950 yılında kuruldu. Dünya ölçeğindeki markalarıyla; meşrubat, otomotiv ve perakende alanlarına yoğunlaşan Anadolu Grubu, son yıllarda tarım, gayrimenkul, enerji ve sağlık sektörlerine yaptığı yatırımlarla faaliyet alanını genişletti.

Grubun halka açık olan şirketlerinden Adel Kalemcilik (ADEL), Anadolu Efes (AEFES), Anadolu Isuzu (ASUZU), Coca-Cola İçecek (CCOLA), Migros (MGROS) ve Yazıcılar Holding (YAZIC) hisseleri Borsa İstanbul'da işlem görmektedir.[8]

İstatistiklerle İkinciye.com

Kasım 2022’de Dünya’da en çok tıklanan 199946. Site, 2022 yılının son çeyreğindeki istatistiklere göre aylık ortalama 260k ziyaretçiye ulaşabilmiş ve bu tıklanmaların %97,46’sı Türkiye’den,%1,02 Almanya ve diğer ülkelerden oluşmaktadır.

Kullanıcıların %81.68’i erkek, %18.32’si kadın kullanıcılar tarafından oluşturulmaktadır.

İkinciye.com’un en başarılı pazarlama kanalları

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine giden doğrudan trafiğin yüzdesi=%47.96,

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine anahtar kelime aramalarından gelen trafiğin yüzdesi=47.98,

Masaüstü cihazlarda, analiz edilen web sitesine görüntülü reklamlardan gelen trafiğin yüzdesi=%2.71,

Bunlara ek olarak e-posta, sosyal ve yönlendirme kaynakları gibi kanallar da mevcut.[9]

ikinciye.com üzerinde kurulu 11 farklı sektörden toplamda 82 teknoloji bulunmaktadır.

Reklamcılık -> Google Adsense vb.

Ödeme ve Para Birimleri -> United States Dollar vb.

Dönüşüm ve Analizler -> Google Analytics

Sosyal-> Facebook Social Plugins vb. şeklinde teknolojiler.

2.2.4 Akakce.com Literatür Çalışması

Akakçe.com sitesinin mantığında, piyasadaki bir ürünün birçok satıcıdaki fiyatını tek bir çatı altında toplayıp ardından satın alma için o siteye yönlendirme metodu var. Projemizin mantığında da bu yer alıyor aslında Sahibinden.com, Letgo ve ikinciye.com sitelerinden üyemizin filtrelemeleri doğrultusunda uygun araçları sitemizde listeleyeceğiz. Akakçe.com ve cimri.com bizim için güzel bir fikir ve rol model oldu.

Akakçe, Koray Karataş tarafından 3 Kasım 2000’de kurulan Türkiye’nin ilk fiyat karşılaştırma platformudur. 2003 yılında ise Taner Şahin projeye dahil oldu. İkili tarafından 2006 yılında Akakçe Ltd. Şti. kuruldu. 2013 yılında Japon e-ticaret pazarının lider şirketlerinden biri olan Netprice ile stratejik bir ortaklık kuran Akakçe’nin hisselerinin %20’si Beenos grubuna aittir.

Akakçe tarihçesi

İlk Yıllar (1998-2004)

1997 yılında dünyanın en kapsamlı arama motoru olan Google’ın ortaya çıkması dünyada arama algoritmaları anlamında büyük bir ses getirdi. O yıllarda Google’ı takip eden Koray Karataş, Google’ın dikey arama sistemindeki eksikliğini fark ederek dikey bir arama motoru algoritması oluşturmaya başladı. Amaç, kullanıcıların Google’da doğrudan aratarak bulamayacağı bilgileri sitelerinden toplayıp dinamik olarak kullanıcıya sunan bir bot geliştirmektir.

Koray Karataş, “bilBot” adını verdiği çekirdek bot teknolojisini yıllar içinde hobi olarak geliştirerek 2000 yılında tamamladı. Kapsamından dolayı fiyat karşılaştırma konusunu seçtikten sonra Bilbot’u test etmek ve örnek çalışmalar yapmak için 3 Kasım 2000 yılında akakce.com’u yayına alan Karataş, yerli bir internet robotu olan bilBot ile ilgili 2001 yılında İTÜ’de “Bir Türk İnternet Robotunun Anatomisi: bilBot” adında bir bildiri sundu. Sunumda bilBot örnek uygulamasının sonuçlarını şu şekilde aktardı:

"Sözkonusu sitenin (akakce.com) yayında olduğu 3 Kasım 2000 tarihinden itibaren günlük hatta fiyat hareketlerinin yoğun olduğu günlerde günde birkaç kez işletimle kesintisiz olarak faaliyet göstermiş, ayrıca geçen süre zarfında 62 web kaynağı, yurtdışı kaynaklar dahil, sorunsuz olarak indekslenebilmiştir. Şu an için bilBot'un teşebbüs ederek indekslemeyi ve veri toplamayı başaramadığı bir veri kaynağına rastlanmamıştır. Bu anlamda her ne kadar akademik kesinlikle %100 bir başarıdan söz edilemez ise de, pratikte hiçbir web tabanlı veri kaynak istisnasına rastlanmamıştır."

Geçen 3 yılda Akakçe kullanıcılar tarafından ilgi görmeye başladıktan sonra 2003 yılında Karataş, projeyi Taner Şahin ile paylaştı ve Akakçe projesini birlikte yürütmeye başladılar. 2003 yılı Akakçe'nin özellikle arayüz olarak da yenilenmeye ve gelişmeye başladığı bir yıl oldu.

2005 yılına kadar Türkiye'deki e-ticaret sistemlerinin henüz yaygınlaşmaması, internet gelir modellerinin yetersizliği gibi pek çok sebepten dolayı projeyi hobi olarak, ticari bir beklenti olmadan kullanıcıyı bilgilendirme ve değer katma amacıyla yürüttüler.

Günümüz (2005-)

2005 yılında Türkiye'de İnternet'in yaygınlaşması ve e-ticaret sektörünün gelişmeye başlaması ile birlikte Akakçe yeni kullanıcılar kazanmaya başladı. O dönem pek çok büyük şirket ve gruptan teklifler de aldıktan sonra Akakçe'nin ve bilBot'un ticari olarak bir karşılığı olabileceğine inanan ikili, 2006 yılında ODTÜ Teknokent bünyesinde resmi olarak Akakçe şirketini Bilirim İnternet Teknolojileri ve Yazılım A.Ş adı altında kurarak Akakçe'yi bir hobi projesinin ötesine taşıyarak tam zamanlı olarak çalışmaya başladı.

Türkiye'deki e-ticaret websitelerinin bir platformda buluşmasının öncülüğünü de yapan Akakçe, 23 Kasım 2006'da "İnternet Mağazaları Buluşması" adında bir

konferans düzenleyerek E-ticaret İşletmecileri Derneği'nin kurulmasının öncüsü oldu. 2006 yılından sonra hızla büyümeye başlayan şirket dünyada büyük durgunluk adı verilen ekonomik krizden negatif olarak etkilenmemiş olsa da kriz sürecinde sektörel bir durgunluk yaşadı.

Teknoloji haberciliği anlamında dünyada önemli bir yere sahip olan TechCrunch, 2009 yılında Akakçe'nin internet üzerindeki fiyatlar dışında perakende mağazaların broşürlerinde yer alan fiyatları da kullanıcılara sunmasını haberleştirdi.

2010 yılında kullanıcılara sunulan Akakçe mobil uygulaması Kanal D Ana Haber Bülteni'nde "Devrim Gibi Uygulama" manşeti ile haber oldu. İlgili haberde kullanıcı, perakende bir mağazada satın almak istediği ürünün barkodunu uygulamada okutarak ilgili ürünün diğer mağazalardaki fiyatlarını anında öğrenebiliyordu.

2008-2012 Küresel Ekonomik Krizi sonrasında da büyümeye devam eden şirket, 2013 yılında Netprice'dan hisselerinin %20'si karşılığında 20 milyon dolarlık stratejik bir yatırım aldı.

2013 yılında Netprice ile yaptığı stratejik ortaklık sonrasında da büyümeyi sürdüren şirket, 2016 yılında "kolay sipariş" adını verdiği sistemle aynı zamanda bir pazaryeri haline geldi. Akakçe kurucu ortağı Koray Karataş'ın Webrazzi Finansal Servisler 2016 konferansındaki açıklamasına göre 500'den fazla mağaza Akakçe'de aktif olarak listeleniyor.

2021 yılında dünyadaki fiyat karşılaştırma platformları arasında ilk 10'da yer alan Akakçe, aylık ortalama 20 milyon tekil kullanıcı ve 26 milyon oturum sayısı ile e-ticaret anlamında Türkiye'de en çok ziyaret edilen websiteleri arasında yer alıyor.[10]

2.2.5 CarGurus Literatür Çalışması

CarGurus , 2006 yılında Cambridge, Massachusetts'te, teknoloji ve veri analitiğini kullanarak daha iyi bir araba alışveriş deneyimi yaratma fırsatı gören TripAdvisor'ın kurucu ortağı Langley Steinert tarafından kuruldu. Şirket, çevrimiçi araba alışverişinin artan popülaritesine yanıt olarak kuruldu ve çeşitli kaynaklardan gelen listeleri toplayarak ve fiyat bilgisi ve diğer yardımcı araçlar sağlamak için veri analizini kullanarak tüketicilerin kullanılmış arabalarda harika fırsatlar bulmasına yardımcı olmak için tasarlandı.

CarGurus, ilk yıllarında kullanıcı tabanını oluşturmaya ve otomotiv web siteleri ve diğer çevrimiçi platformlarla ortaklıklar yoluyla erişimini genişletmeye odaklandı. 2011 yılında şirket, kullanıcıların hareket halindeyken araba aramasına olanak tanıyan ilk mobil uygulamasını başlattı.

CarGurus yıllar içinde büyümeye ve gelişmeye devam etti. Şirket, 2014 yılında hizmetlerini yeni araba ilanlarını içerecek şekilde genişletti ve 2016'da kullanıcıların araba satın alımları için finansman sağlamalarına yardımcı olacak bir finansman platformu başlattı. Bugün CarGurus, milyonlarca kullanıcısı ve tüm dünyadaki bayilerden ve özel satıcılardan aldığı listelerle önde gelen araba alışveriş web sitelerinden biridir. ABD'deki diğer tüm büyük çevrimiçi otomotiv pazarlarından daha fazla araba listelemesine sahip oldu.² CarGurus'un Kanada ve Birleşik Krallık'ta da siteleri var. CarGurus, Ekim 2017'de Nasdaq (HisseKodu: CARG) Global Select Market'te işlem görmeye başladı. CarGurus.com da 1001-5000 arasında çalışan bulunmaktadır.

Şirket Amerika Birleşik Devletleri , Kanada , Birleşik Krallık , İtalya , İspanya'da web siteleri işletiyor ve Almanya . CarGurus, 12 Ekim 2017'deki 150 milyon dolarlık halka arzına kadar özel sektöre aitti; yönetim kurulunda TripAdvisor'ın kurucu ortağı ve CEO'su Steve Kaufer ; Zillow Medya ve Pazar Yeri Başkanı Greg Schwartz; ve Wayfair'in Kurucu Ortağı Steve Conine. 2018'de CarGurus, İngiltere web sitesini ve PistonHeads forumunu açıklanmayan bir miktar karşılığında satın aldı. 2020'de CarGurus, ABD otomobil listeleme sitesi Autolist'i satın aldı ve toptan araç platformu CarOffer'ın %51 hissesini satın aldı.

CarGurus, kullanıcıların çeşitli kaynaklardan kullanılmış araba aramasına olanak tanıyan popüler bir web sitesidir. Site, bayilerden, özel satıcılardan ve diğer kaynaklardan gelen listeleri bir araya getirir ve kullanıcıların kullanılmış arabalarda harika fırsatlar bulmasına yardımcı olmak için veri analizini kullanır.

CarGurus'un en önemli özelliklerinden biri, fiyatlandırma analiz aracıdır. Bu araç, kullanıcıların belirli bir aracın piyasa değerini anlamalarına yardımcı olmak için benzer arabaların son satışlarından elde edilen verileri kullanır. Bu, kullanılmış bir araba satın alırken adil bir fiyat için pazarlık yapmaya çalışan kullanıcılar için özellikle yararlı olabilir.

CarGurus, fiyatlandırma analiz aracına ek olarak bir dizi başka kullanışlı özellik de sunar. Kullanıcılar marka, model, fiyat ve konum dahil olmak üzere çok çeşitli kriterlere göre araba arayabilir. Site ayrıca listelerde gezinmeyi ve farklı arabaları karşılaştırmayı kolaylaştıran kullanıcı dostu bir arayüze sahiptir.

Genel olarak, CarGurus, kullanılmış bir araba satın almak isteyen herkes için harika bir kaynaktır. Kapsamlı arama araçları ve fiyat analizi, doğru arabayı doğru fiyata bulmayı kolaylaştırır ve sitenin kullanıcı dostu arayüzü, araba satın alma sürecini olabildiğince sorunsuz hale getirir. Kullanılmış bir araba pazarındaysanız, CarGurus kesinlikle incelemeye değer.

CarGurus'u Farklı Kılan Nedir?

Önce En İyi Fırsatlar

CarGurus, her araca harikadan pahalıya kadar bir anlaşma puanı verir ve organik arama sonuçlarını bu sırayla sıralar. En yüksek puan alan satıcıların harika fırsatları her zaman bu arama sonuçlarının en üstünde yer alır.

Güçlü Veri Analitiği

CarGurus'un araması, uzun yıllar boyunca oluşturulmuş karmaşık matematiksel algoritmalar tarafından desteklenmektedir. Bu algoritmalar, aşağıdaki gibi faktörleri hesaba katarak her gün milyonlarca araba listesine ilişkin verileri analiz eder.

5 Milyondan Fazla İlan

Bu, ABD'deki diğer büyük çevrimiçi otomotiv pazarlarında bulacağınızdan daha fazlasıdır.

Bilgi Şeffaflığı

Bir arabanın kaza geçirmesi, fiyatının düşmesi veya park yerinde oturması gibi, bulunması zor verileri hemen önünüzde görün.

Otomotiv Uzmanlığı

Test sürüşü uzmanlarından oluşan ekibimizin uzman otomobil incelemelerine ve satın alma rehberliğine bakın veya soru-cevap forumumuzda diğer uzmanlarla bağlantı kurun.

Önce Tüketici Anlayışı

Kullanıcılarımız için en şeffaf, güvenilir deneyimi oluşturmaya odaklanıyoruz ve bunun bayiler için de işe yaradığını kanıtladık. Bu nedenle, 40.000'den fazla bayiden oluşan aktif bir ağıımız ve sitemizde ABD'deki diğer tüm büyük çevrimiçi otomotiv pazarlarından daha fazla listelememiz var.

Kesintisiz İnovasyon

Mühendislik ve ürün ekiplerimiz sürekli olarak bir araba alıp satma sürecini kolaylaştıran yeni özellikler ve ürünler geliştiriyor.

Ücretsiz Arama ve Listeleme Araçları

CarGurus, tüketicilerin arabaları ücretsiz olarak aramasına ve bayilerin listelemesine olanak tanır. İlgilenirse bayiler, bayiliklerini pazarlamak ve sektör lideri müşteri kitlemizle1 bağlantı kurmak için daha fazla fırsat sunan abonelik hizmetleri için ödeme yapabilir.

İstatistiklerle CarGurus.com

Taşıtlar, araçlar kategorisi bazında Amerika Birleşik Devletleri içinde birinci sırada yer alan CarGurus.com, Amerika Birleşik Devletleri genelindeki tüm web siteleri bazında ise 221. Sırada yer alıyor. Kullanıcıların %96.14'ü Amerika Birleşik Devletleri'nde geriye kalan kısım ise Birleşik Krallık, Meksika, Kanada gibi ülkelerde yer alıyor.

Sitenin, 2022'nin son çeyreğinde aylık olarak ortalama 37 Milyon ziyaretçisi vardır. Bu ziyaretçilerin sitede geçirdiği ortalama süre 5 dakika 44 saniyedir. Web site açılmadan önce yalnızca bir sayfa görüntüleyen ve çıkış yapan ziyaretçilerin yüzdesi %42.45'tir. Bir ziyaretçi ise ortalama olarak 5.67 sayfa ziyareti sonrasında siteyi kapatıyor. CarGurus.com'un kitle demografisini incelediğimiz zaman ise %76.12 erkek %23.88 kadın ziyaretçiye sahip olduğunu görüyoruz. En fazla ziyaretçiye erişilen yaş aralığı ise 25-34 yaş aralığıdır. [11]

BÖLÜM 3. YOL HARİTASI

İzlenen yol, yöntemler;görev paylaşımı;terminler ve elde edilen çıktılar bu bölümde yer almaktadır.

3.1 İzlenen Yol

1-)Projenin planlanması proje ile ilgili kaynak araştırmak literatür çalışması yapılması projede kullanılan teknolojilerin belirlenmesi.

2-)Projemizi, kullanıcılara sunduğumuz bir web sitesi tasarlamak. Web sitesinin nasıl olacağı hangi sayfalardan oluşacağı, hangi özellikler olmalı, sunacağımız veriler nasıl görülmeli gerekli olduğunu analizlerinin yapılması.

3-)Web sitelerinden çektiğimiz verilerin UiPath’de bulunan UI Explorer ile erişimin olup olmasını kontrol ederek hangi sitelere erişimimizin olduğunu belirlenmesi.

4-)Seçilen web sitelerinde araçlar için ortak olan filtreleme özelliklerinin belirlenmesi. Belirledikten sonra tasarlanan web sitesinde bu özellikleri eklenmesi.

5-)Web sitesine seçilen özelliklere göre verilerin eklenmesi ile özelliklerin seçilip RPA robotunu tetikleyerek ve UiPath tarafında yazdığımız kodun çalışması. İlgili sitelerden verilerin alınması ve veri tabanına eklenmesi.

6-)Veri tabanına eklenen verilerin web sitesine de eklenmesini.

7-)Kullanıcılar için oluşan verileri RPA triggerları ile her gün çalıştırıp yeni araç eklenmesini kontrol edilmesi.

Bu aşamalar ışığında projemizi tamamladık.

3.2 Yöntemin Belirlenmesi

Projemizde uygulayacağımız yazılım geliştirme metodolojilerini belirlerken birkaç metodoloji hakkında bilgi sahibi olduktan sonra bizim için en uygun olanını seçtik.

Waterfall metodolojisi: Projede önce ayrıntılı bir planlama yapılmasını ve her aşamanın tamamlanmasını gerektirir. Bu aşamalar şöyledir; Planlama, analiz, tasarım, geliştirme, test, bakım şeklindedir. Bu metodolojide her aşama tamamlanmalı bir aşama tamamlanmadan diğer aşamaya geçilmez ve geriye dönüş yapılmamalıdır. Geriye dönüş olmaması bu metodolojisinin esnek olmaması projelerde sıkıntı oluşturabilir.[12]

Agile metodolojisi: Proje sürecinde esneklik ve hızlı adaptasyonu ön planda tutar. Bu metodolojiler, proje ekibinin sürekli geribildirimler almasını ve müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap vermesini hedefler. Agile metodolojiler, projelerin kısa süreçlerde (iterasyonlar) gerçekleştirilmesini ve proje ekibinin sürekli öğrenme odaklı olmasını hedefler.[13]

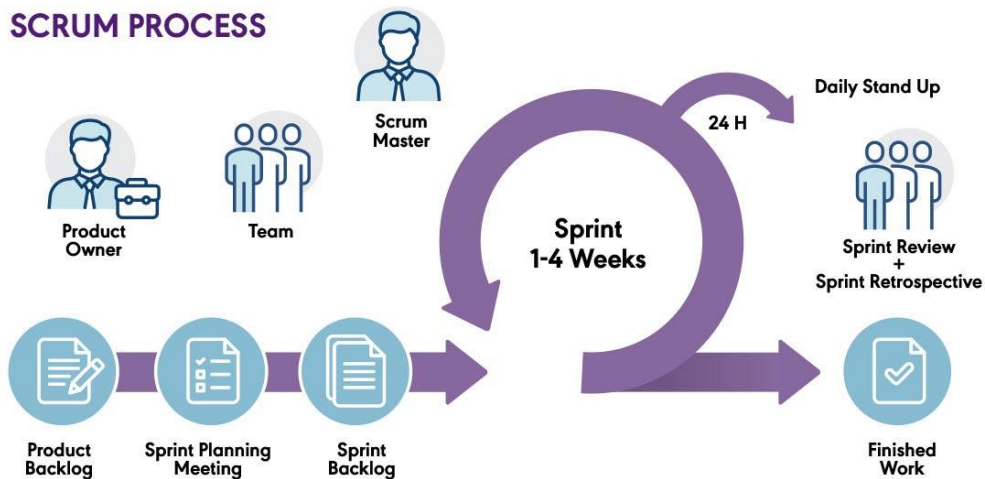
Agile metodolojiler arasında Scrum, Lean, Kanban gibi metodolojiler yer alır.

- **Scrum:** Scrum, proje ekibinin sürekli öğrenme odaklı olmasını hedefler. Bu metodolojide, proje aşamaları kısa süreçlerde (iterasyonlar) gerçekleştirilir ve proje ekibi sürekli geribildirimler alır. Scrum, müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verebilmeyi hedefler ve projede beklenmedik değişiklikler olması durumunda esnek bir yapı sunar.
- **Lean:** Lean, projelerin verimliliğini ve kalitesini artırmayı hedefler. Bu metodolojide, proje aşamaları sırasında atılım adımları azaltılır ve proje ekibinin sürekli geribildirimler alması hedeflenir. Lean, müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verebilmeyi ve projede atılım adımlarını azaltarak verimliliği artırmayı amaçlar.

- Kanban: Kanban, proje ekibinin iş akışını yönetmeyi hedefler. Bu metodolojide, proje aşamalarını gösteren bir kanban tablosu kullanılır ve proje ekibinin sürekli geribildirimler alması hedeflenir. Kanban, müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verebilmeyi ve proje ekibinin iş akışını yönetmeyi amaçlar.

Bizim projemiz için en uygun metodoloji agile olacaktır. Projeyi oluşturanların sürekli geribildirimler almasını ve kullanıcıların ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap vermesini hedefler. Bu özellikler, RPA kullanılarak verilerin çekilip listelenmesi gereken bir proje için önemlidir, çünkü projemizin amacı kullanıcıların ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap vermektir.

Scrum metodolojisi ile projemizde sürekli geribildirimler alarak ve projeyi geliştirenlerin sürekli öğrenme odaklı olmasını hedefler. Bu metodolojinin, projemizde kullanacağımız RPA ile verilerin çekilip listelenmesi işlemleri için uygun olma olasılığı daha yüksektir.



Şekil 3.1

3.3 Projenin İş Akış Diyagramı



Şekil 3.2

3.4 Projenin Görev Dağılımı

Görevler	TARİK BÜKÜCÜ	BEYZA ÇELEBİ
Projenin Ön Çalışması ve Planlanması		
Projenin Tespiti ve Kaynak araştırması	X	X
Literatür Taraması Yapılması ve Benzer uygulamaların analizi	X	X
Projenin Tasarımı		
Kullanılacak Platformların Belirlenmesi	X	X
Web Sitesi Arayüzü Tasarımı	X	X
Rpa teknolojisini sürece uyarlamak		X
Projenin Geliştirilmesi		
Web Site		
Front-End Tasarımı	X	
Back-End Tasarım	X	
RPA		
Reframework mimarisini kurmak		X
İstenilen Verilerin data scraping yapılması		X
Sürecin tetiklenmesinin ayarlanması		X
Mail atma işlemlerinin yapılması		X
Veritabanı		
Tasarım Şeması	X	
Dinamik Tasarım	X	
Projenin Testi		
Projenin Test Edilmesi	X	X
Olası Hata Senaryolarının Giderilmesi	X	X
Uygulama Performansı İyileştirmeler	X	X
Güvenlik İyileştirmeleri	X	X

Tablo3.1

3.5 Fizibilite Raporu

Tablo 3.2. Maliyet Tablosu

Maliyetler	Tutar
Çalışan Ücretleri	20000 TL
Reklam Maliyetleri	2000 TL
Toplam Maliyet	22000 TL

Tablo 3.3. Gelir Tablosu

Gelirler	Tutar
Site İçi Reklam Gelirleri	6000 TL
Şirketlere için Oluşturulan Paket Gelirleri	200000 TL
Toplam Gelir	206000 TL

Tablo 3.4. Kar Tablosu

Net Kar/Zarar	Tutar
Net Kar/Zarar	184000 TL

Projemizde ilk aşamada iki yazılımcının yeterli olacağını ve bu sayede maliyeti minimumda tutabilmeyi düşündük.İlerleyen süreçlerde daha fazla yazılımcı gerekecektir.Bunun için de ayırmayı planladığımız bütçeyi ilk olarak araç galerilerinden elde etmeyi planladığımız kazanç ile karşılamayı planlıyoruz.

Site içerisinde verilecek reklamların da kazanç sağlamasını hedefleyerek, projemiz için ek bir gelir kaynağı olacaktır.

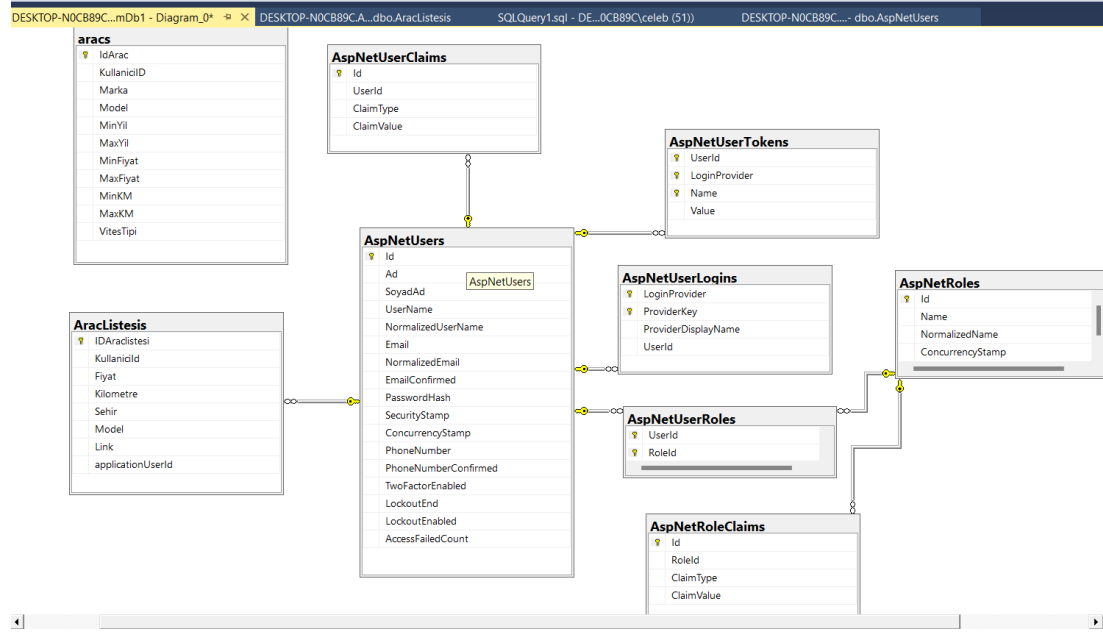
BÖLÜM 4. ELDE EDİLEN SONUÇLAR VE ÇIKTILAR

4.1 Projenin Gant Şeması

Görevler	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs
Projenin Ön Çalışması ve Planlanması								
Projenin Tespiti ve Kaynak araştırması	x	x						
Literatür Taraması Yapılması ve Benzer uygulamaların analizi	x	x						
Projenin Tasarımı								
Kullanılacak Platformların Belirlenmesi		x						
Web Sitesi Arayüzü Tasarımı		x	x					
Rpa teknolojisini sürece uyarlamak			x	x				
Projenin Geliştirilmesi								
Web Site								
Front-End Tasarımı				x	x			
Back-End Tasarım						x	x	
RPA								
Reframework mimarisini kurmak				x	x			
İstenilen Verilerin data scraping yapılması					x	x		
Sürecin tetiklenmesinin ayarlanması						x	x	
Mail atma işlemlerinin yapılması							x	
Veritabanı								
Tasarım Şeması			x					
Dinamik Tasarım					x	x		
Projenin Testi								
Projenin Test Edilmesi					x	x	x	x
Olası Hata Senaryolarının Giderilmesi						x	x	x
Uygulama Performansı İyileştirmeler						x	x	x
Güvenlik İyileştirmeleri							x	x

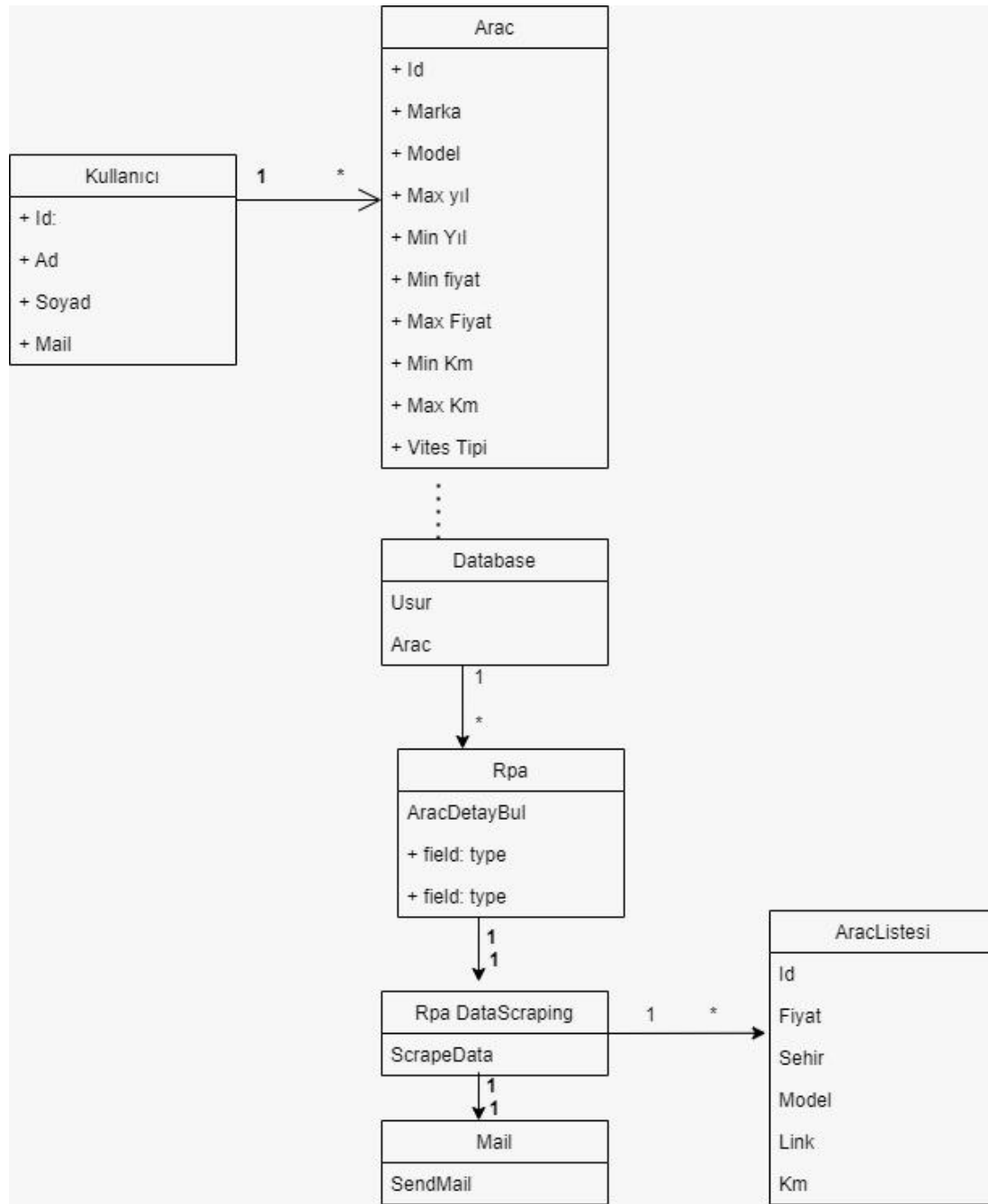
Tablo 4.1

4.2 Veri tabanı Organizasyon Şeması



Şekil 4.1

4.3. UML Diyagramı



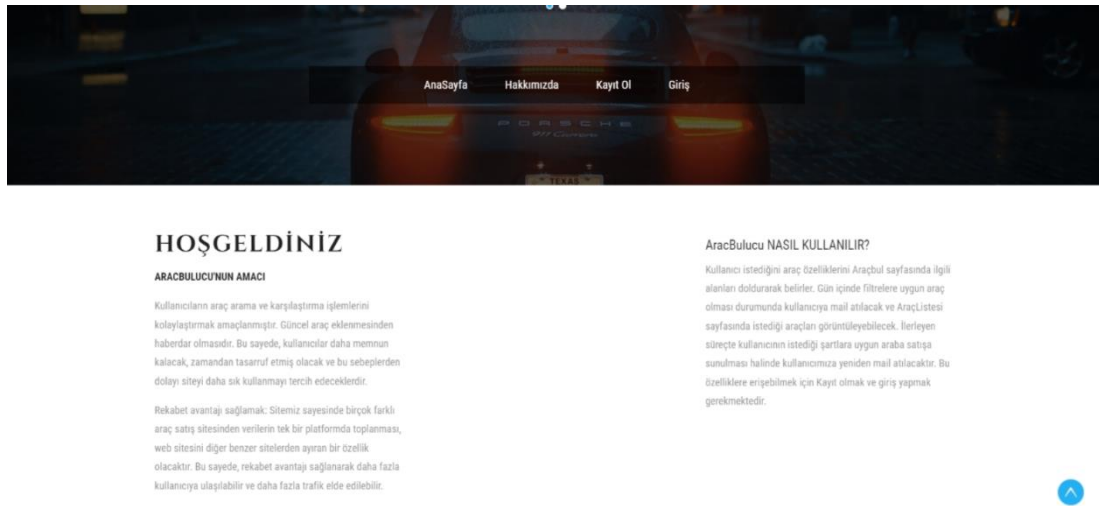
4.4. Projenin Çıktıları

Site açıldığı zaman ilk olarak bu ekran karşımıza çıkacaktır.



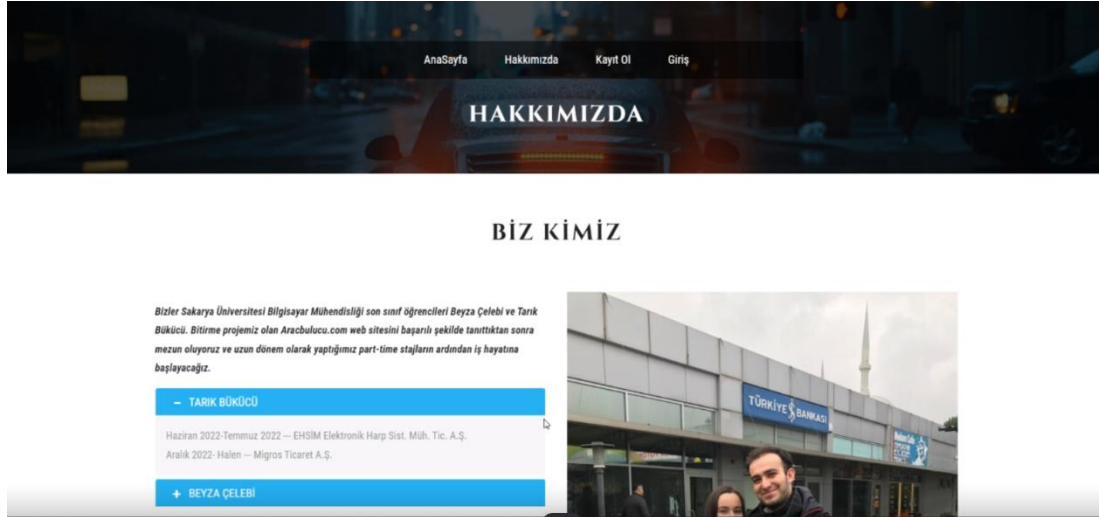
Şekil 4.2

Anasayfa sayfamızı aşağı doğru kaydırıldığımızda Hoşgeldiniz ve Aracbulucu nasıl kullanılır özetle bunları açıklayan bilgiler yer alıyor. Her sayfanın en altında ise iletişim bilgileri, sosyal medya ve sayfaların navigationı yer almaktadır.

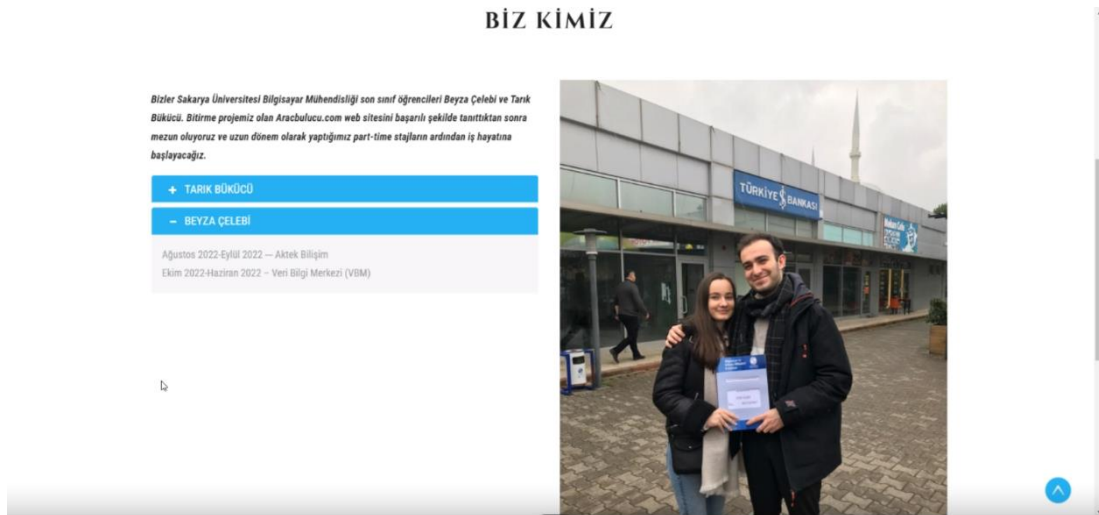


Şekil 4.3

Hakkımızda sayfası bizden ve özetle özgeçimizden bahseden bir sayfadır.



Şekil 4.4



Şekil 4.5

Kullanıcıların kayıt olması için register sayfası şu şekildedir.

AraçBulucu Home Privacy

Register

Create a new account.

Ad	Beyza
SoyAd	Çelebi
Email	celebibeyza0@gmail.com
Password	*****
Confirm password	*****

Register

© 2023 - ArabaBulucuCom_Bitirme - [Privacy](#)

Şekil 4.6

Üye olan kişi login sayfasından siteye giriş yapabilir.

AraçBulucu Home Privacy

Log in

Use a local account to log in.

Email	celebibeyza0@gmail.com
Password	*****
<input type="checkbox"/> Remember me?	

Log in

[Forgot your password?](#)

[Register as a new user](#)

[Resend email confirmation](#)

© 2023 - ArabaBulucuCom_Bitirme - [Privacy](#)

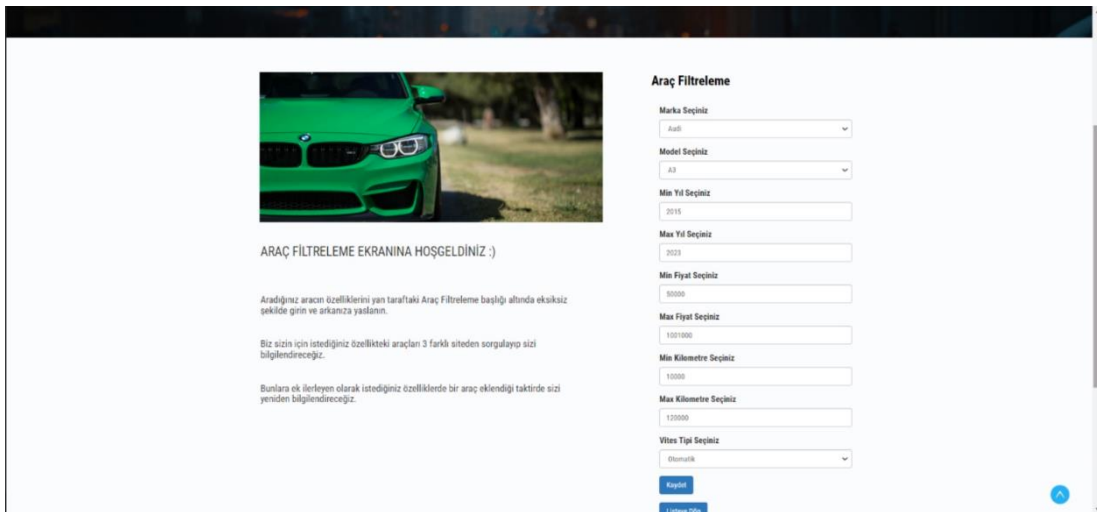
Şekil 4.7

Login olan kullanıcı yeniden anasayfaya yönlendirilir.Üye girişi gerçekleştiği için bu anasayfada artık AracBul ve AracListele sayfaları erişilebilir olup kullanıcı görüntüleyebilecektir.



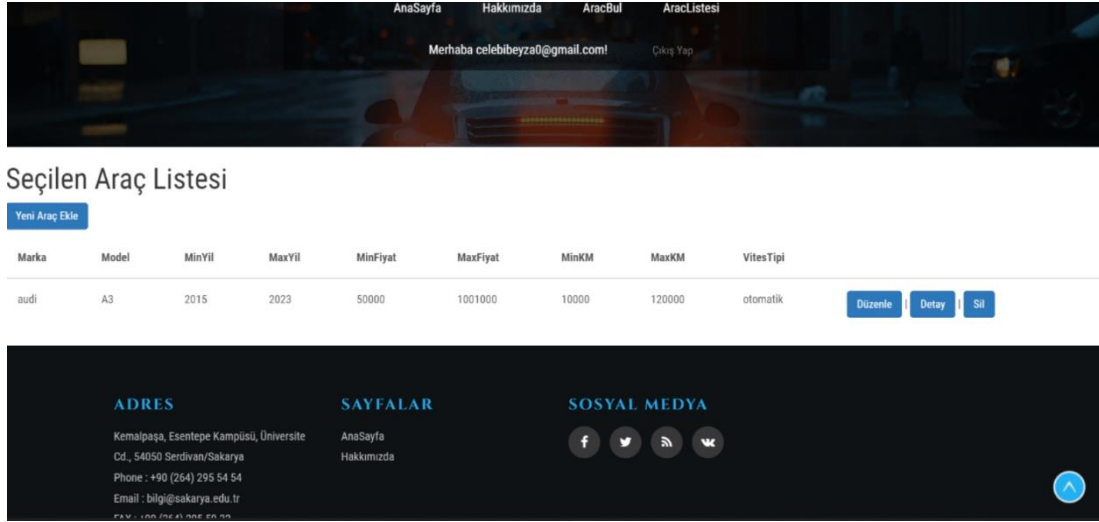
Şekil 4.8

Kullanıcı, AracBul sayfasına tıkladığı zaman Araç filtreleme ekranına gidebilir.



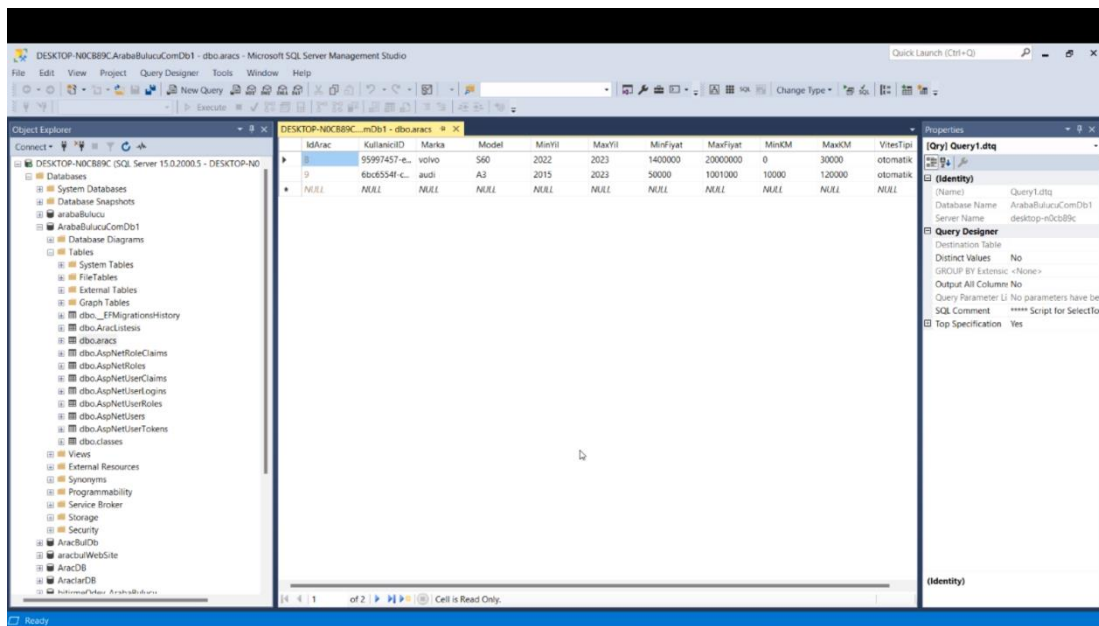
Şekil 4.9

Filtrelenen araçlar AracListesi sayfasında kullanıcı özelinde listelenir.



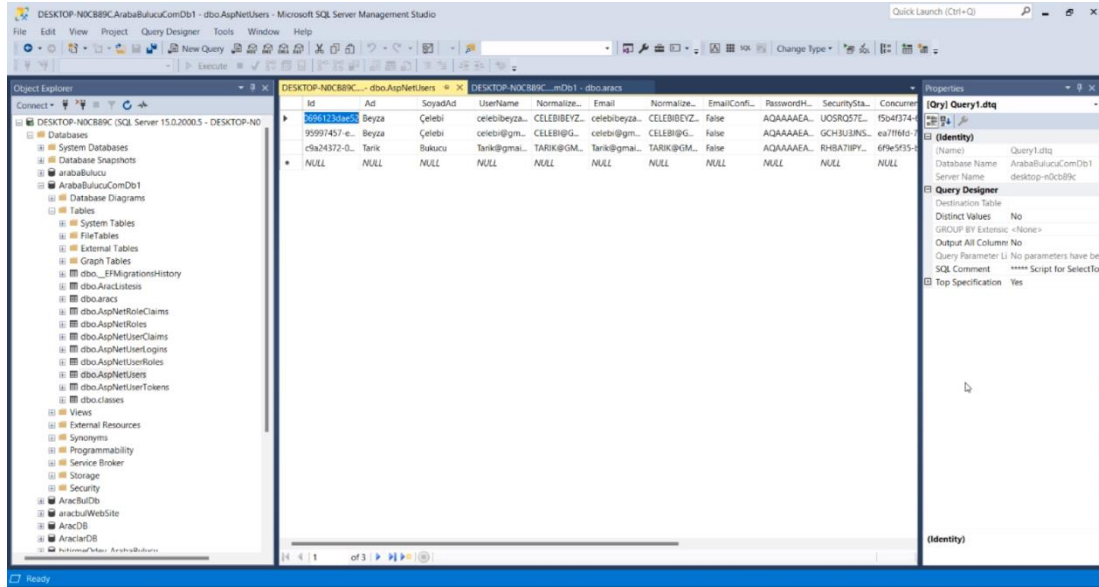
Şekil 4.10

Listelenen veriler veri tabanına kullanıcıID ile aracs tablosuna kaydedilir.



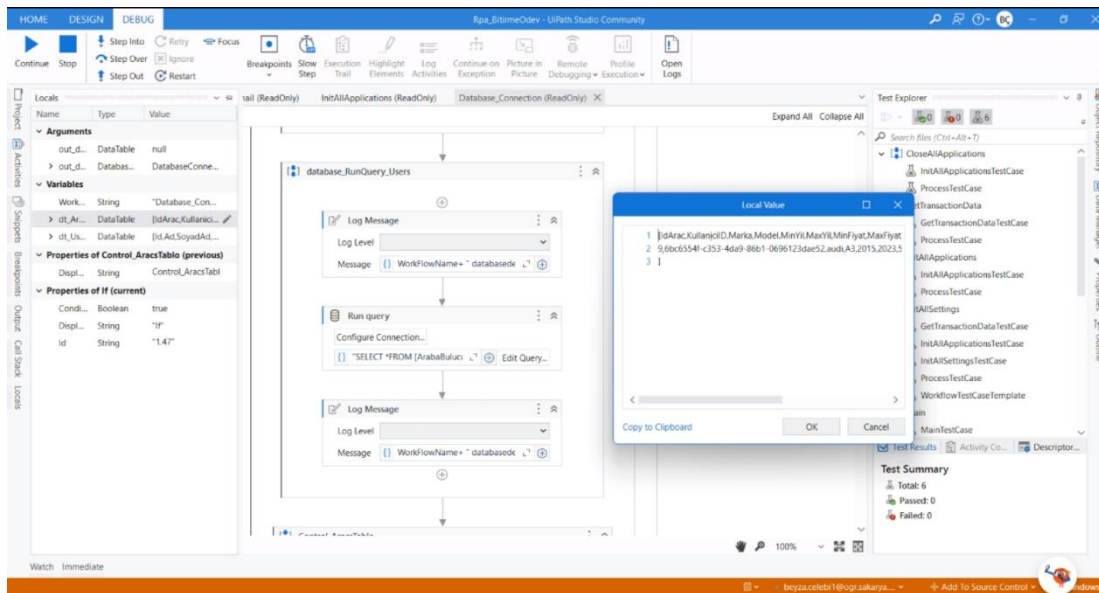
Şekil 4.11

Veri tabanındaki kullanıcı bilgileri de AspNetUsers tablosunda tutulur.



Şekil 4.12

Projenin UiPath aşamasında RunQuery ile databaseden aracs tablosundaki veriler çekilir.



Şekil 4.13

Databaseden okunan veriler UiPath'in orchester toolundaki kuyruk yapısına kaydedilir. Kuyruktan okunan veriler de görseldeki gibidir.

The screenshot shows the 'Locals' window in UiPath, displaying input parameters and workflow properties for the 'Invoke Workflow File' activity.

Name	Type	Value
in_TransactionIt...	QueueItem	QueueItem { AssignedTo=null,
in_Config	Dictionary<Strin...	Dictionary<string, object> (23)
in_Db_connecti...	DatabaseConnec...	DatabaseConnection { State=C

Variables

Name	Type	Value
AracBilgild	String	null
UserMail	String	"celebibeyza0@gmail.com"
UserSoyad	String	"Çelebi"
UserAd	String	"Beyza"
VitesTipi	String	"otomatik"
MinKm	String	"10000"
MaxKm	String	"120000"
MaxFiyat	String	"1001000"
MinFiyat	String	"50000"
MaxYil	String	"2023"
MinYil	String	"2015"
Model	String	"A3"
Marka	String	"audi"
KullanciID	String	"6bc6554f-c353-4da9-86b1-06"
dt_temp	DataTable	null
dt_aracilar	DataTable	null

Properties of Source\GetItemsinqueue.xaml - Invoke Workflow File (pre

Name	Type	Value
WorkflowFileNa...	String	"Source\GetItemsinqueue.xam
ContinueOnError	Boolean	false
Timeout	TimeSpan	[00:00:00]

Watch Immediate

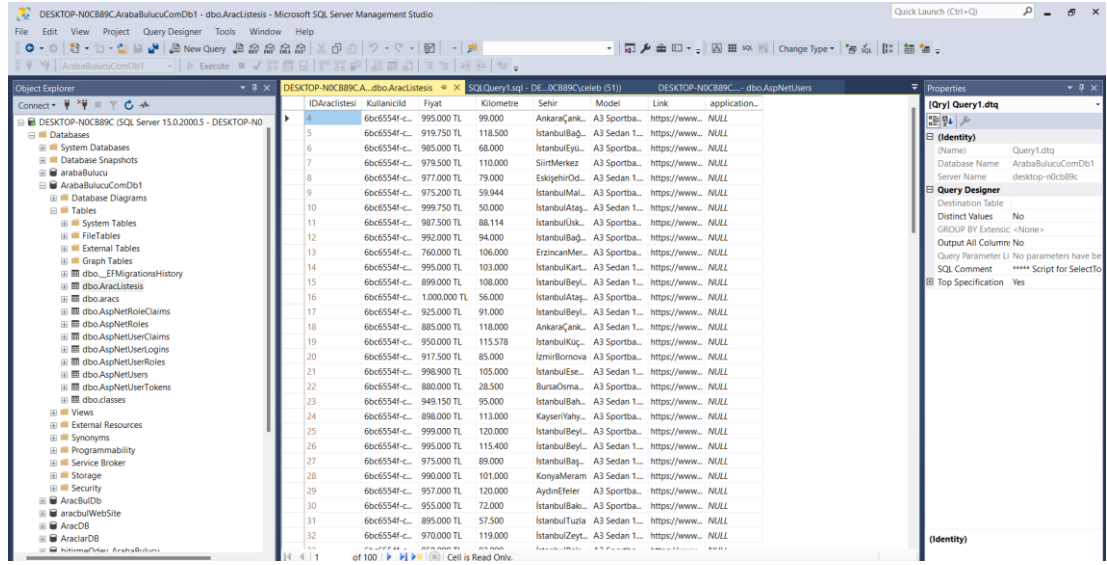
Şekil 4.14

Yukarıdaki görsellerde örneği yapılan aramanın sahibinden.com üzerinden bulunan ilanları RPA teknolojisi otomatik olarak arar.



Şekil 4.15

Bulunan araçlar veritabanına kaydedilir.



Şekil 4.16

Bulunan araçlar sitemizde aracListesi sayfasında listelenecektir.

Araçlar				
Fiyat	Kilometre	Şehir	Model	Link
995.000 TL	99.000	Ankara Çankaya	A3 Sportback 1.4 TFSI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-hatasiz-audi-a3-otomatik-2015-model-benzin-1.4-1089250230/detay
919.750 TL	118.500	İstanbul Bağcılar	A3 Sedan 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-2015-audi-a3-sedan-dizel-otomatik-118.500-km-bakimli-1101798070/detay
985.000 TL	68.000	İstanbul Eyüpsultan	A3 Sportback 1.4 TFSI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-hatasiz-boyasiz-tramersiz-68.000km-a3-sportback-1104259928/detay
979.500 TL	110.000	Siirt Merkez	A3 Sportback 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-2016-a3-dynamic-110.000-km-rs3-gorunum-tr-de-tek-masrafsiz-106565799/detay
977.000 TL	79.000	Eskişehir Odunpazarı	A3 Sedan 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-alya-motor-audi-a3-sedan-1.6-tdi-attraction-s-tronic-1097057314/detay
975.200 TL	59.944	İstanbul Maltepe	A3 Sportback 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-vavacars-tan-garantili-2015-audi-a3-1.6-tdi-1101832249/detay

Şekil 4.17

Listelenen verileri aynı zamanda otomatik olarak mail atarak kullanıcıya bilgi verilecektir.

AracBulucu.com -Yeni Araç				
Gelen Kutusu x				
Beyza Çelebi <beyzacelebi0@outlook.com>				
Alıcı: ben				
Merhaba Beyza İstedğin özelliklerde arabaları senin için listedik				
Fiyat	KM	Şehir	Model	Link
995.000 TL	99.000	Ankara Çankaya	A3 Sportback 1.4 TFSI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-hatasiz-audi-a3-otomatik-2015-model-benzin-1.4-1089250230/detay
919.750 TL	118.500	İstanbul Bağcılar	A3 Sedan 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-2015-audi-a3-sedan-dizel-otomatik-118.500-km-bakimli-1101798070/detay
985.000 TL	68.000	İstanbul Eyüpsultan	A3 Sportback 1.4 TFSI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-hatasiz-boyasiz-tramersiz-68.000km-a3-sportback-1104259928/detay
979.500 TL	110.000	Siirt Merkez	A3 Sportback 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-2016-a3-dynamic-110.000-km-rs3-gorunum-tr-de-tek-masrafsiz-106565799/detay
977.000 TL	79.000	Eskişehir Odunpazarı	A3 Sedan 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-alya-motor-audi-a3-sedan-1.6-tdi-attraction-s-tronic-1097057314/detay
975.200 TL	59.944	İstanbul Maltepe	A3 Sportback 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-vavacars-tan-garantili-2015-audi-a3-1.6-tdi-1101832249/detay
999.750 TL	50.000	İstanbul Ataşehir	A3 Sedan 1.0 TFSI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-2016-audi-a3-sedan-1.0-tfsi-50.000-km-1072538705/detay
987.500 TL	88.114	İstanbul Üsküdar	A3 Sportback 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-kazasiz-2015-audi-a3-sportback-1.6-tdi-attraction-88.114km-1104916205/detay
992.000 TL	94.000	İstanbul Bağcılar	A3 Sportback 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-yuceler-plaza-da-2016-a3-1.6-tdi-orijinal-1104842190/detay
760.000 TL	106.000	Erzincan Merkez	A3 Sportback 1.0 TFSI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-memurdan-temiz-a3-1104799704/detay
995.000 TL	103.000	İstanbul Kartal	A3 Sedan 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-ozhamurkar-2016-audi-a3-sedan-1.6-tdi-ambiente-s-tronic-110-hp-1098185792/detay
899.000 TL	108.000	İstanbul Beylikdüzü	A3 Sedan 1.6 TDI	https://www.sahibinden.com/ilan/vasita-otomobil-audi-2016-audi-a3-sedan-1.6-tdi-ambition-led-yari-deri-emsalsiz-1104842190/detay

Şekil 4.18

BÖLÜM 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, olumsuzluklar ve bunlardan bazılarının çözümlerinin ne olabileceğini. Bu projenin bize neler öğrettiğini ve son olarak da geliştirilmesi gereken özellikler için önerilerde bulunacağız.

--- Sahibinden sitesinde filtreleme işlemleri için rpa robotuna ekranı öğretme aşamasında sayfayı birden fazla kez açıp kapadığı için site robot olduğunu anladı ve hata verdi.

→Çözümü: Siteye istediği aynı IP'den gönderdiğimiz için sorun alıyordur VPN ile sorunu çözdük.

--- RPA ve Data Scraping Sorunları: RPA (Robotic Process Automation) ve veri kazıma işlemleri sırasında çeşitli sorunlar ortaya çıkabilir. Hedef web sitelerinin değişebilmesi, yapısal veya sunucu sorunları, otomatikleştirme araçlarının doğru şekilde çalışmaması gibi sorunlar yaşanabilir.

→Çözümü: RPA ve veri kazıma işlemlerinde hedef web sitelerinin sık takip edilmesi ve değişikliklere hızlı bir şekilde uyum sağlanması önemlidir. Hata yönetimi, hata durumunda otomatik yeniden deneme mekanizmaları, hızlı hata düzeltme süreçleri gibi önlemler alarak sorunları minimize edebilirsiniz.

--- Siteyi çok fazla kişi kullanmaya başladığında birden fazla sorun oluşabilir.

Sistemi yatay ve dikey olarak ölçeklendirme yoğun kullanıcı trafiğiyle başa çıkmak için etkili bir yöntemdir. Sunucu kapasitesini artırabilir veya birden fazla sunucu kullanarak yükü dağıtabilirsiniz.

KAYNAKLAR

- [1] <https://medium.com/@makifkutuk/uiopath-nedir-94caba90f642>
- [2] <https://tr.wikipedia.org/wiki/Sahibinden.com>
- [3] <https://www.similarweb.com/tr/website/sahibinden.com/#overview>
- [4] <https://www.similarweb.com/tr/website/sahibinden.com/#traffic-sources>
- [5] <https://techcrunch.com/2017/01/17/letgo-raises-whopping-175-million-financing-for-its-used-goods-marketplace/>
- [6] <https://www.reitix.com/merak/offerup-letgo-yu-satin-aldi/09d66fae>
- [7] <https://www.similarweb.com/tr/website/letgo.com/#overview>
- [8] https://tr.wikipedia.org/wiki/Anadolu_Grubu
- [9] <https://www.similarweb.com/tr/website/ikinciyei.com/#overview>
- [10] <https://tr.wikipedia.org/wiki/Akak%C3%A7e>
- [11] <https://www.similarweb.com/tr/website/cargurus.com/#overview>
- [12] <https://www.iakademi.com/yazilim-gelistirme-metodolojileri>
- [13] <http://www.yazilimheryerde.com/2014/09/agile-metodoloji-scrum.html>

EKLER

EK A: Karar kuralları

rule 1.	A1 = 2	A2 = 3	A3 = 3	A7 = 2	A9 = 1	Dec = 1			
rule 2.	A6 = 3	A7 = 2	Dec = 1						
rule 3.	A2 = 3	A3 = 2	A5 = 2	A6 = 1	A7 = 2	A9 = 1	Dec = 1		
rule 4.	A2 = 2	A3 = 3	A4 = 2	A5 = 2	A7 = 2	Dec = 1			
rule 5.	A2 = 3	A3 = 3	A6 = 2	A7 = 2	Dec = 1				
rule 6.	A3 = 3	A4 = 3	A6 = 1	A7 = 2	Dec = 1				
rule 7.	A1 = 1	A2 = 3	A4 = 2	A7 = 2	A9 = 1	Dec = 1			
rule 8.	A2 = 3	A6 = 3	A7 = 1	A8 = 2	A9 = 1	Dec = 1			
rule 9.	A1 = 1	A2 = 2	A6 = 2	A7 = 2	A8 = 1	Dec = 1			
rule 10.	A3 = 1	A4 = 1	A5 = 2	A7 = 2	A8 = 3	A9 = 1	Dec = 1		
rule 11.	A2 = 2	A5 = 2	A6 = 2	A7 = 3	A8 = 2	A9 = 2	Dec = 1		
rule 12.	A1 = 1	A2 = 1	A4 = 1	A6 = 3	A8 = 2	A9 = 2	Dec = 1		
rule 13.	A1 = 1	A4 = 3	A6 = 2	A7 = 2	A8 = 1	Dec = 1			
rule 14.	A1 = 2	A2 = 3	A4 = 1	A6 = 3	A8 = 3	A9 = 1	Dec = 1		
rule 15.	A1 = 1	A3 = 2	A4 = 3	A5 = 2	A7 = 2	A8 = 1	A9 = 1	Dec = 1	
rule 16.	A3 = 3	A6 = 2	A7 = 2	A9 = 2	Dec = 1				
rule 17.	A2 = 1	A4 = 2	A7 = 3	A8 = 2	A9 = 1	Dec = 1			
rule 18.	A1 = 1	A2 = 3	A6 = 2	A7 = 3	A8 = 2	A9 = 2	Dec = 1		
rule 19.	A3 = 3	A6 = 5	A7 = 1	A9 = 1	Dec = 1				
rule 20.	A2 = 3	A4 = 3	A7 = 2	A9 = 2	Dec = 1				
rule 21.	A1 = 2	A3 = 3	A6 = 2	A7 = 2	Dec = 1				
rule 22.	A1 = 1	A2 = 1	A3 = 1	A4 = 2	A6 = 3	A7 = 3	A8 = 3	Dec = 1	
rule 23.	A1 = 1	A2 = 3	A3 = 1	A6 = 4	A8 = 1	A9 = 1	Dec = 1		
rule 24.	A2 = 2	A3 = 2	A6 = 4	A7 = 1	A9 = 2	Dec = 1			
rule 25.	A2 = 3	A3 = 2	A6 = 2	A7 = 3	A8 = 3	A9 = 2	Dec = 1		
rule 26.	A1 = 1	A2 = 2	A3 = 2	A4 = 2	A5 = 2	A6 = 1	A7 = 1	A8 = 1	Dec = 1
rule 27.	A2 = 3	A6 = 3	A7 = 3	A8 = 2	A9 = 2	Dec = 1			
rule 28.	A1 = 1	A3 = 2	A4 = 3	A5 = 2	A6 = 2	A8 = 1	A9 = 1	Dec = 1	
rule 29.	A2 = 1	A4 = 2	A5 = 2	A6 = 1	A7 = 2	A9 = 2	Dec = 1		
rule 30.	A2 = 2	A3 = 2	A4 = 2	A7 = 2	Dec = 1				
rule 31.	A1 = 1	A2 = 1	A5 = 2	A6 = 3	A7 = 3	A8 = 2	Dec = 1		
rule 32.	A1 = 2	A2 = 1	A7 = 2	A8 = 3	Dec = 1				
rule 33.	A2 = 2	A4 = 3	A5 = 2	A7 = 3	A8 = 2	A9 = 2	Dec = 1		
rule 34.	A1 = 1	A2 = 3	A4 = 3	A6 = 3	A9 = 1	Dec = 1			
rule 35.	A1 = 1	A2 = 2	A3 = 1	A4 = 2	A6 = 2	A7 = 1	A8 = 3	A9 = 2	Dec = 1
rule 36.	A6 = 5	A7 = 2	Dec = 1						
rule 37.	A1 = 2	A2 = 2	A3 = 3	A6 = 3	A9 = 1	Dec = 1			
rule 38.	A1 = 2	A2 = 1	A6 = 2	A7 = 3	A8 = 2	A9 = 2	Dec = 1		
rule 39.	A3 = 3	A4 = 2	A6 = 2	A7 = 3	A8 = 1	A9 = 2	Dec = 1		
rule 40.	A1 = 1	A2 = 3	A3 = 2	A4 = 1	A5 = 2	A6 = 2	A7 = 3	A9 = 2	Dec = 1
rule 41.	A2 = 3	A4 = 2	A7 = 3	A8 = 2	A9 = 1	Dec = 1			
rule 42.	A1 = 2	A2 = 1	A3 = 1	A4 = 1	A6 = 3	A7 = 3	A8 = 3	A9 = 2	Dec = 1
rule 43.	A1 = 2	A2 = 2	A3 = 1	A4 = 3	A5 = 2	A6 = 1	A8 = 3	A9 = 1	Dec = 1
rule 44.	A1 = 1	A2 = 3	A3 = 1	A4 = 3	A6 = 2	A8 = 3	Dec = 1		
rule 45.	A2 = 2	A3 = 3	A4 = 2	A5 = 2	A7 = 3	A8 = 1	A9 = 1	Dec = 1	
rule 46.	A2 = 2	A3 = 1	A4 = 1	A7 = 2	A9 = 2	Dec = 1			
rule 47.	A1 = 1	A2 = 2	A5 = 1	A8 = 2	A9 = 1	Dec = 1			
rule 48.	A2 = 3	A6 = 5	A7 = 3	A8 = 1	A9 = 1	Dec = 1			
rule 49.	A2 = 3	A4 = 1	A6 = 3	A7 = 3	A8 = 3	A9 = 2	Dec = 1		

rule 50.	A1 = 2	A2 = 2	A3 = 1	A6 = 4	A9 = 1	Dec = 1			
rule 51.	A2 = 2	A3 = 2	A4 = 2	A6 = 2	A7 = 3	A8 = 3	Dec = 1		
rule 52.	A2 = 2	A6 = 4	A7 = 3	A9 = 1	Dec = 1				
rule 53.	A1 = 1	A4 = 2	A6 = 2	A7 = 1	A8 = 2	Dec = 1			
rule 54.	A1 = 2	A3 = 2	A4 = 1	A6 = 2	A7 = 2	Dec = 1			
rule 55.	A1 = 2	A3 = 1	A4 = 2	A6 = 2	A7 = 3	A8 = 3	A9 = 2	Dec = 1	
rule 56.	A1 = 1	A2 = 3	A4 = 3	A6 = 3	A7 = 1	Dec = 1			
rule 57.	A1 = 2	A2 = 2	A3 = 1	A4 = 3	A5 = 2	A6 = 2	A8 = 1	A9 = 1	Dec = 1
rule 58.	A1 = 1	A2 = 2	A3 = 1	A4 = 1	A5 = 1	A6 = 2	A7 = 3	A9 = 1	Dec = 1
rule 59.	A1 = 1	A2 = 2	A3 = 2	A7 = 2	A9 = 2	Dec = 1			
rule 60.	A4 = 2	A6 = 3	A7 = 3	A8 = 3	A9 = 1	Dec = 1			
rule 61.	A1 = 2	A3 = 1	A5 = 2	A6 = 5	A7 = 3	A8 = 3	Dec = 1		
rule 62.	A2 = 3	A3 = 1	A4 = 3	A5 = 1	A7 = 2	Dec = 1			
rule 63.	A1 = 1	A2 = 2	A6 = 4	A8 = 3	A9 = 1	Dec = 1			
rule 64.	A2 = 3	A4 = 3	A6 = 4	Dec = 1					

ÖZGEÇMİŞ

Tarık Bükücü, 30.04.1998’de Konya’da doğdu. Arifiye Fen Lisesi’nden 2016 yılında mezun oldu. 2016 yılında Selçuk Üniversitesi Makine Mühendisliği bölümüne başladı ve bu bölümü bırakarak 2019 yılında Sakarya Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümüne başladı. 2022 yaz stajını EHSİM Elektronik Harp Sist. Müh. Tic. A.Ş.’de Big Data alanında yaptı ve şu anda Migros Ticaret A.Ş.’de Data Quality & Governance Intern olarak uzun dönem staj programı kapsamında çalışmalarına devam ediyor.

Beyza Çelelbi,18.08.2000’de Sakarya’da doğdu. Uğur Anadolu Lisesi’nden 2018’de mezun oldu. 2019 yılında Sakarya Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümüne başladı.2022 yaz stajını Aktek Bilgi İletişim Teknolojisi Sanayi ve Ticaret A.Ş.’de RPA alanında yaptı ve şu anda Veri Bilimi Merkezi-VBM firmasında RPA alanında aktif olarak çalışmalarını sürdürüyor.

BSM 498 BİTİRME ÇALIŞMASI DEĞERLENDİRME VE SÖZLÜ SINAV TUTANAĞI

KONU :

ÖĞRENCİLER :

Değerlendirme Konusu	İstenenler	Not Aralığı	Not
Yazılı Çalışma			
Çalışma klavuza uygun olarak hazırlanmış mı?	x	0-5	
Teknik Yönden			
Problemin tanımı yapılmış mı?	x	0-5	
Geliştirilecek yazılımın/donanımın mimarisini içeren blok şeması (yazılımlar için veri akış şeması (dfd) da olabilir) çizilerek açıklanmış mı?			
Blok şemadaki birimler arasındaki bilgi akışına ait model/gösterim var mı?			
Yazılımın gereksinim listesi oluşturulmuş mu?			
Kullanılan/kullanılması düşünülen araçlar/teknolojiler anlatılmış mı?			
Donanımların programlanması/konfigürasyonu için yazılım gereksinimleri belirtilmiş mi?			
UML ile modelleme yapılmış mı?			
Veritabanları kullanılmış ise kavramsal model çıkarılmış mı? (Varlık ilişki modeli, noSQL kavramsal modelleri v.b.)			
Projeye yönelik iş-zaman çizelgesi çıkarılarak maliyet analizi yapılmış mı?			
Donanım bileşenlerinin maliyet analizi (prototip-adetli seri üretim vb.) çıkarılmış mı?			
Donanım için gerekli enerji analizi (minimum-uyku-aktif-maksimum) yapılmış mı?			
Grup çalışmalarında grup üyelerinin görev tanımları verilmiş mi (iş-zaman çizelgesinde belirtilebilir)?			
Sürüm denetim sistemi (Version Control System; Git, Subversion v.s.) kullanılmış mı?			
Sistemin genel testi için uygulanan metotlar ve iyileştirme süreçlerinin dökümü verilmiş mi?			
Yazılımın sızma testi yapılmış mı?			
Performans testi yapılmış mı?			
Tasarımın uygulamasında ortaya çıkan uyumsuzluklar ve aksaklıklar belirtilerek çözüm yöntemleri tartışılmış mı?			
Yapılan işlerin zorluk derecesi?	x	0-25	
Sözlü Sınav			
Yapılan sunum başarılı mı?	x	0-5	
Soruları yanıtlama yetkinliği?	x	0-20	
Devam Durumu			
Öğrenci dönem içerisindeki raporlarını düzenli olarak hazırladı mı?	x	0-5	
Diğer Maddeler			
Toplam			

DANIŞMAN (JÜRİ ADINA):

DANIŞMAN İMZASI: