

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BÖLÜMÜ
DÖNEM PROJESİ**

**YBS 3015
KARAR DESTEK SİSTEMLERİ
ZİNCİR GIDA RESTORANI İÇİN KDS**

**2021469007
BERAT BAYRAKTAR**

**Öğretim Üyesi
Prof.Dr. Vahap TECİM**

İZMİR - 2023

Projenin amacı zincir bir fastfood restoranı için personel verimliliğini maksimize etmektir. Bu amaç için restoranın bölge müdürüne yapılacak olan bir KDS kullanılacaktır. KDS web tabanlı bir program olup bölge müdürünün sorumluluğu altındaki tüm restoranlar hakkında görselleştirilmiş verileri kullanarak bir raporlama ve analiz sistemi olarak çalışacaktır. Sistemin diğer bir özelliği ise yöneticinin istediği personel verimliliği senaryolarını simüle etmesinin mümkün olmasıdır.

Problem bu tarz zincir gıda restoranlarındaki personellerin çalışmak için girdikleri restoranda çok uzun süreler çalışmamasından kaynaklanmaktadır. 3-6 ay arasındaki zaman zarfında istifalar geldiğinden işin sürekliliği tehlikeye girmektedir. Bu nedenle bu tarz restoranlarda, işletmeler arası personel kaydırmaları yapılmaktadır. Fakat bu kaydırmalar bilinçsizce ve elde veri olmadan yapılırsa uzun vadede işletme genel anlamda zarara uğrayabilir. Proje bu soruna çözüm getirecektir.

Projede kullandığımız yöntem bir web tabanlı karar destek sistemi oluşturmaktır. KDS oluşturulan veri tabanından verileri anlık olarak çekecektir. İlgili verilerle grafikler oluşturacak, matematiksel işlemler sonucunda yoğunluk hesaplanacak ve yöneticiye raporlanacaktır. Yöneticinin ise analiz kısmında bu sistemi kullanarak senaryolar oluşturulması sağlanacaktır.

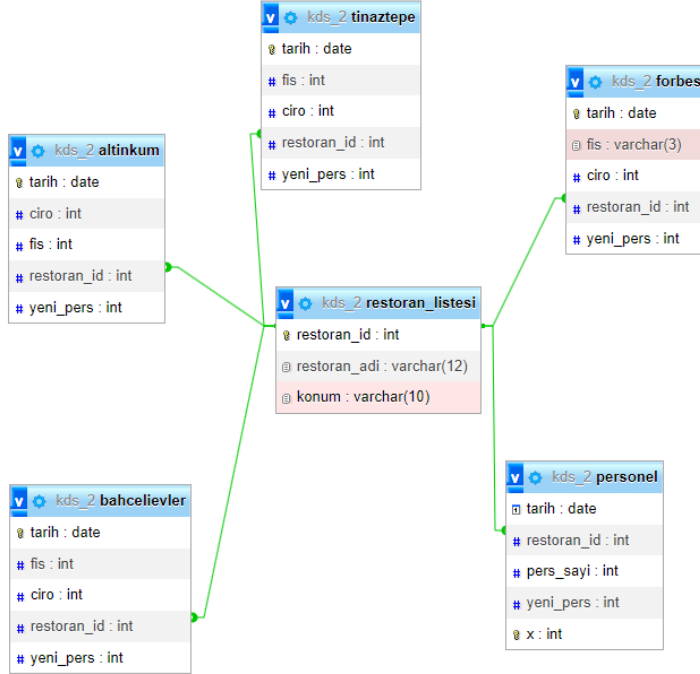
Projede kullanılan yazılımlar sırasıyla şu şekildedir.

1. MySQL
2. NodeJS
3. HTML
4. CSS
5. Bootstrap
6. JavaScript

Projenin kodlama aşaması modüler sistemler kullanılarak yapılmıştır. Veri tabanı ilişkisel olarak tasarlanmış, sunucu kısmı ise VMC yapısına uygun olarak

kodlanmıştır. Site, yöneticinin kolayca uyum sağlayabileceği ve kullanabileceği gerekliliği göz önüne alınarak basit ve verimli şekilde tasarlanmıştır.

VERİ TABANI TASARIMI



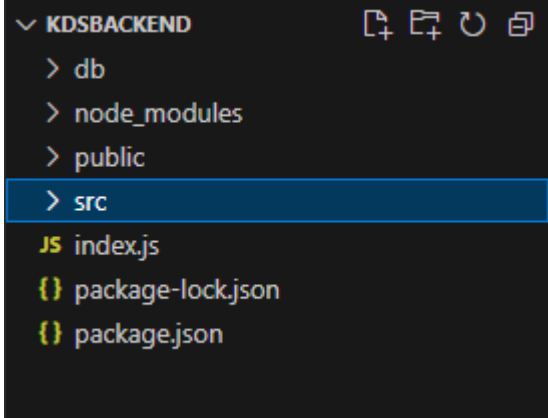
Tablolar

	tarih	fis	ciro	restoran_id	yeni_pers
<input type="checkbox"/>	2022-01-01	238	12190	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-02	281	9692	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-03	238	12322	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-04	242	13875	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-05	246	12854	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-06	277	8678	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-07	229	9931	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-08	252	10395	1	0
<input type="checkbox"/> Düzenle Kopyala Sil	2022-01-09	300	10628	1	0

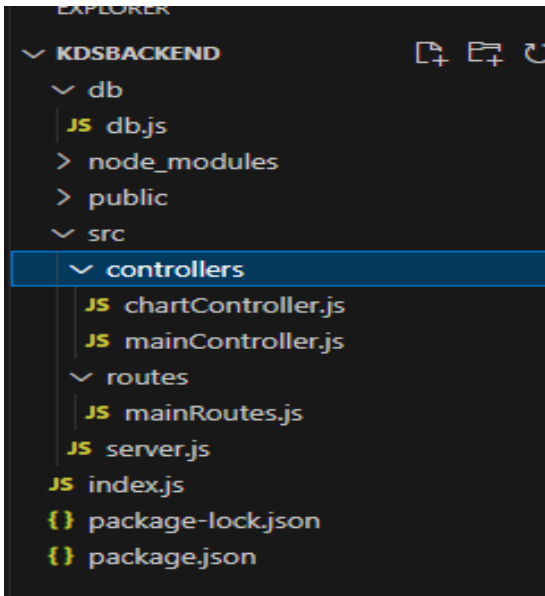
InnoDB	utf8mb4_turkish_ci	80.0 KiB	-
InnoDB	utf8mb4_turkish_ci	32.0 KiB	-
InnoDB	utf8mb4_turkish_ci	80.0 KiB	-
InnoDB	utf8mb3_general_ci	32.0 KiB	-
InnoDB	utf8mb3_general_ci	16.0 KiB	-
InnoDB	utf8mb4_turkish_ci	80.0 KiB	-
MyISAM	utf8mb4_turkish_ci	320.0 KiB	0 B

RESTORAN ÖRNEK TABLO YAPISI

SUNUCU KISMI TASARIMI



PROJENİN SUNUCU KISIMININ DOYALAMA YAPISI



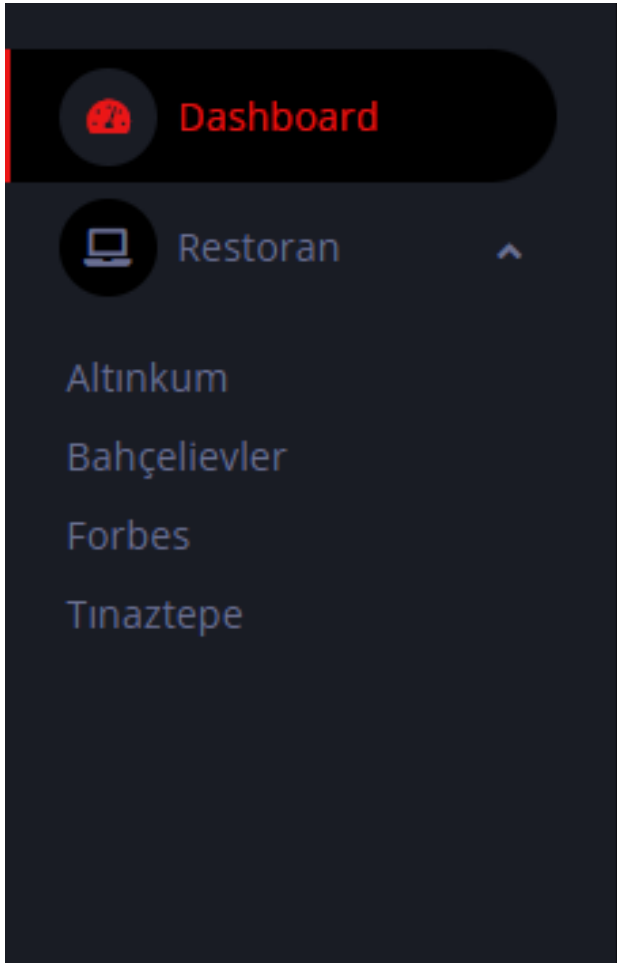
VERİTABANINDAN ÇEKİLEN DİNAMİK VERİLER İÇİN KODLANMIŞ NODEJS ENDPOINT ÖRNEKLERİ (21 ADET ENDPOINT VAR)

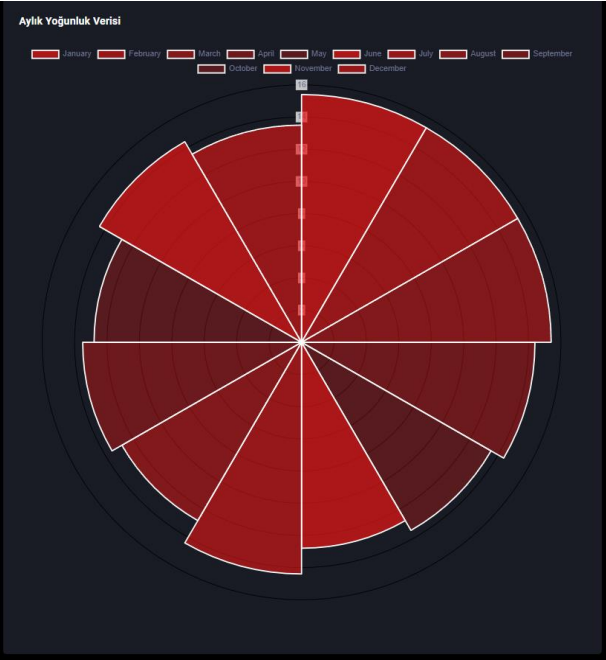
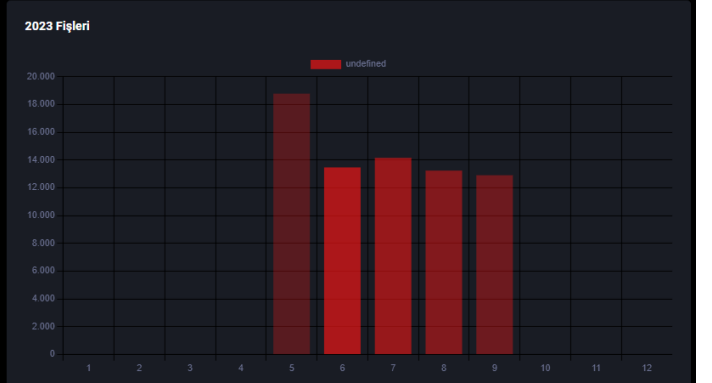
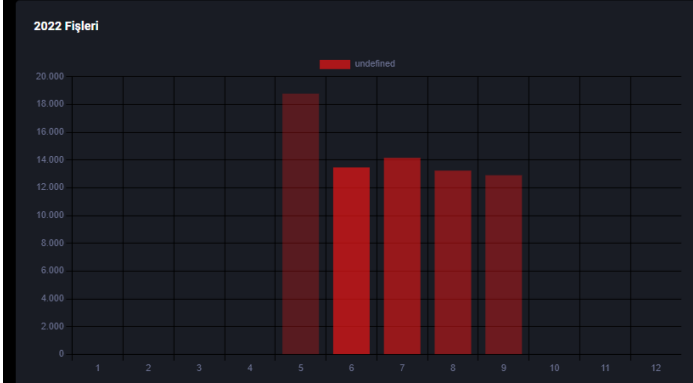
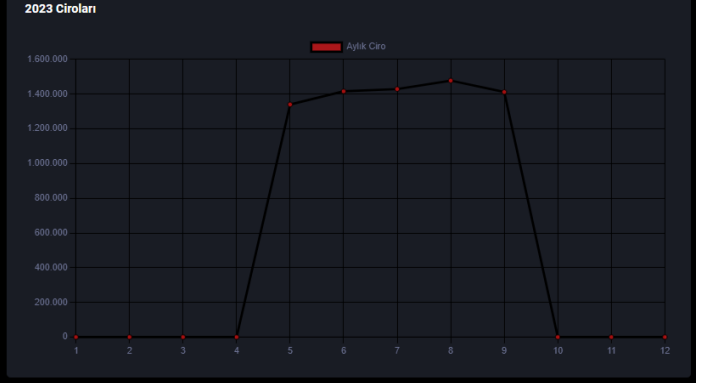
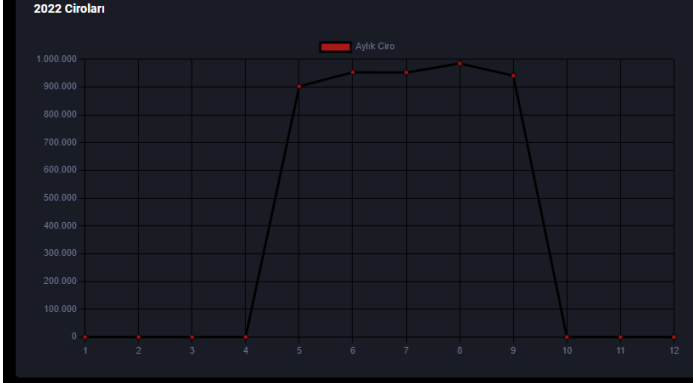
```

17 app.get('/bahcelievler2022aylikciro', (req, res) => {
18   const sql = `
19     SELECT MONTH(tarih) AS ay, YEAR(tarih) AS yil, SUM(ciro) AS aylik_ciro
20     FROM bahcelievler
21     WHERE YEAR(tarih) = 2022
22     GROUP BY YEAR(tarih), MONTH(tarih)
23     ORDER BY yil, ay;
24   `;
25
26   // Veritabanı sorgusunu çalıştır
27   db.query(sql, (error, results) => {
28     if (error) {
29       res.status(500).json({ error: 'Veritabanı hatası: ' + error.message });
30       return;
31     }
32     res.json(results);
33   });
34 });
35
36 app.get('/bahcelievler2023aylikciro', (req, res) => {
37   const sql = `
38     SELECT MONTH(tarih) AS ay, YEAR(tarih) AS yil, SUM(ciro) AS aylik_ciro
39     FROM bahcelievler
40     WHERE YEAR(tarih) = 2023
41     GROUP BY YEAR(tarih), MONTH(tarih)
42     ORDER BY yil, ay;
43   `;
44
45   // Veritabanı sorgusunu çalıştır
46   db.query(sql, (error, results) => {
47     if (error) {
48       res.status(500).json({ error: 'Veritabanı hatası: ' + error.message });
49       return;
50     }
51     res.json(results);
52   });

```

TASARIM KISMI ÖRNEKLERİ





- Konular
- Tahminleme
- Restoran

Tahminleme

Personel Bilgileri

Ay Seç:
Yıl Seç:

Toplam Personel: 55
Toplam Boş Personel: 11

Restoran Yoğunluk Grafiği

Yıl:
Restoran Adı:

Altinkum

Yıl:



İlgili görselde gözüken grafikler kullanıcı etkileşimlidir. Her restoran için mevcut olan bu grafiklerdeki kırmızı bar restoran yoğunluğunu (personel başına düşen fiş sayısı), mor personel, mavi çizgi ise optimal yoğunluğu göstermektedir. Grafik altında yer alan 4 adet butonun ikisi tarihi belirlemek diğer ikisi ise personel sayısını arttırıp azaltmaktadır. 1 birimlik personel artışı -0.15 yoğunluk değerinde düşüşe karşı gelmektedir. Ve tam tersi işlem için de aynı oran geçerlidir.