

**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**ÖĞRENCİ İŞLERİ
KAFE UYGULAMASI**

LİSANS TEZİ

**Berkay Emre BOĞUM
(19253042)**

Bilgisayar Mühendisliği

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Elif HAYTAOĞLU

OCAK 2023

Pamukkale Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 19253042 numaralı Lisans Öğrencisi Berkay Emre BOĞUM, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “ÖĞRENCİ İŞLERİ KAFE UYGULAMASI” başlıklı tezini aşağıdaki imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Dr. Öğr. Üyesi Elif HAYTAOĞLU**

Jüri Üyeleri : **Öğr. Gör. Şevket Umut ÇAKIR**
Pamukkale Üniversitesi

Doç. Dr. Tufan TURACI
Pamukkale Üniversitesi

Teslim Tarihi : **06 Ocak 2023**
Savunma Tarihi : **23 Aralık 2022**

Önsöz

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, değerli bilgilerini benimle paylaşan, kendisine ne zaman danışsam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden gelenden fazlasını sunan her sorun yaşadığımda yanına çekinmeden gidebildiğim, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen ve gelecekteki mesleki hayatımda da bana verdiği değerli bilgilerden faydalanacağımı düşündüğüm kıymetli ve danışman hoca statüsünü hakkıyla yerine getiren Dr. Öğr. Üyesi Elif HAYTAOĞLU'na teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum. Yine çalışmamda konu, kaynak ve yöntem açısından bana sürekli yardımda bulunarak yol gösteren kıymetli Dr. Öğr. Üyesi Fatmana ŞENTÜRK'e de sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca bu projeyi yapmama ilham olan, çalışmamda bana destek olan, tüm bilgi ve birikimlerini benimle paylaşan Öğrenci İşleri kafesinin sahibi olan Emre Mustafa ORHAN'a teşekkür ederim.

Son olarak tüm hayatım boyunca benim yanımda olan, aldığım kararları her zaman destekleyen, sadece bu çalışma sürecinde değil tüm hayatım boyunca beni cesaretlendiren ve moral veren annem Halime BİLGE'ye, babam Hasan BOĞUM'a ve abim Burak BOĞUM'a sonsuz şükranlarımı sunar ve teşekkür ederim.

OCAK - 2023

Berkay Emre BOĞUM

İçindekiler

Sayfa

ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR.....	ix
SEMBOLLER	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET	xvii
SUMMARY	xix
1. GİRİŞ - ÖĞRENCİ İŞLERİ NEDİR?	1
1.1 Öğrenci İşleri	1
1.1.1 Öğrenci İşlerinin Amacı	1
1.1.2 Öğrenci İşlerinin Önemi	1
1.1.3 Öğrenci İşlerinin Farkı.....	1
1.2 Hipotez	1
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI VE ÖĞRENCİ İŞLERİ	3
2.1 Araştırılan Uygulamalar	3
2.1.1 Adisyo personel	3
2.1.2 Qr kod menü	4
2.2 Öğrenci İşleri Uygulaması.....	4
2.2.1 Bilgisayar ile web sitesine giriş	4
2.2.2 Mobil cihaz ile web sitesine giriş	5
3. KULLANILAN TEKNOLOJİLER	7
3.1 React.....	7
3.2 React Native	7
3.3 Firebase.....	8
4. SONUÇ.....	9
5. GEREKLİ İSE BÖLÜM 5	11
5.1 Çalışmanın Uygulama Alanı	11
5.2 İkinci Derece Başlık Nasıl: İlk Harfler Büyük	11
5.2.1 Üçüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük	11
5.2.1.1 Dördüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük.....	11
6. LATEX DETAYLARI.....	13
6.1 Çalışmanın Uygulama Alanı	13
6.2 İkinci Derece Başlık Nasıl: İlk Harfler Büyük	13
6.2.1 Üçüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük	13

6.2.1.1 Dördüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük.....	13
7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	15
7.1 Çalışmanın Uygulama Alanı	15
7.2 İkinci Derece Başlık Nasıl: İlk Harfler Büyük	15
7.2.1 Üçüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük	15
KAYNAKLAR.....	17
EKLER	19
EK A.1	21
ÖZGEÇMİŞ	23

KISALTMALAR

AIC	: Akaike Information Criteria
ANN	: Artificial Neural Network
App	: Appendix
BP	: Backpropagation
CGI	: Common Gateway Interface
ESS	: Error sum-of-squares
GARCH	: Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
GIS	: Geographic Information Systems
HCA	: Hierarchical Cluster Analysis
Mbps	: Megabits
St	: Station
SWAT	: Soil and Water Assessment Tool
UMN	: University of Minnesota

SEMBOLLER

C	: Dokunun kapasitansı
H	: Isımiktarı
M_x, M_y	: Moment Bileşenleri
N_x, N_y, N_z	: Normal Kuvvet Bileşenleri
q	: Faz Yüğü
t	: Zaman
u, v	: Yer değıştirme vektörü bileşenleri
w	: Açısal hız
XC	: Kapasitif reaktans
XL	: Endüktif reaktans

Tablo Listesi

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1 : Araştırılan uygulamaların tablosu	3
Tablo 5.1 : Beşinci bölümde örnek çizelge.	12
Tablo 6.1 : Altıncı bölümde bir çizelge.	13
Tablo 7.1 : Altıncı bölümde bir çizelge.	15
Tablo A.1 : Ekler bölümünde çizelge örneği.	21

Şekil Listesi

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1 : Adisyo Personel’e ait ekran görüntüsü.....	3
Şekil 2.2 : Qr kod menü’ye ait ekran görüntüsü	4
Şekil 2.3 : Öğrenci işleri’nin bilgisayar üzerinde menünün görüntüsü	4
Şekil 2.4 : Öğrenci işleri’nin mobil cihaz üzerinde menünün görüntüsü	5
Şekil 3.1 : React	7
Şekil 3.2 : React Native.....	7
Şekil 3.3 : Firebase.....	8
Şekil 5.1 : Beşinci bölümde örnek şekil.....	11
Şekil 6.1 : Altıncı bölümde örnek şekil.	14
Şekil 7.1 : Altıncı bölümde örnek şekil.	15

ÖĞRENCİ İŞLERİ KAFFE UYGULAMASI

Özet

Denizli’de bulunan Öğrenci İşleri kafesine ait hem bir web uygulama projesi hem de bir mobil uygulama projesidir.

Öğrenci İşleri uygulaması: Kafede gerçekleşen Bilgi yarışmaları, Tiyatro gösterileri, Film geceleri, Tanışma kahvaltıları gibi daha birçok sosyal etkinlikler oluşturmamıza olanak sağlar ve etkinliklere katılma başvurusu yapabileceğimiz bir mobil uygulamadır. Bu uygulama aynı zamanda müşterilerin QR kod ile menüyü görebileceği, sipariş verebileceği ve kasaya gitmeden hesap ödeyebileceği bir uygulamadır.

Öğrenci İşleri uygulamasının amaçlarını düşünecek olursak eğer 1. Amaç: Menüde değişiklik olduğu zaman kafe sahibini menü basım maliyetinden kurtarmaya çalışmak. 2. Amaç: Kafe sahibini fazla iş gücünden kurtarmaya çalışmaktır.

Öğrenci İşleri uygulamasının önemini düşünecek olursak eğer 1. Önem: Etkinlikler ile alakalı olan işlemlerin uygulama üzerinden yapılması sayesinde minimum iş gücü ile maksimum verim elde edilmiş olunacak. 2. Önem: Müşteri QR kod sayesinde menüyü görebileceği için minimum maliyet ile maksimum kâr elde edilmiş olunacak. 3. Önem: Müşteri kasanın önünde vakit harcamaktan kurtulmuş olacaktır.

Öğrenci İşleri projesinin diğer projelerden farkına değinecek olursak eğer, 1. fark: diğer uygulamalar, sadece mobil bir uygulamadır. Öğrenci İşleri hem mobil bir uygulama hem de bir web uygulamasıdır. 2. fark: diğer uygulamalar da sadece masalar ve menü ile ilgili işlemler yapılmaktadır. Öğrenci İşlerinde ise etkinlikleri görme, yeni bir etkinlik oluşturma, etkinliklere katılım yapma gibi daha birçok işlem yapmaya olanak sağlar.

Öğrenci İşleri uygulamasını geliştirirken kullanacak olduğum teknolojiler ise şu şekildedir: Projenin Mobil uygulamasındaki frontend alanını "React Native", Web uygulamasındaki frontend alanını ise "React" ile geliştireceğim. Projenin hem mobil hem de web uygulamasındaki backend alanını ise "Firebase" ile geliştireceğim. Bu teknolojileri seçmemde ki en önemli neden günümüzde çok popüler oldukları için bu teknolojilerin kaynakları fazladır.

Projenin veritabanı kısmında ise şu veriler bulunacaktır: Kullanıcıya ait bilgiler. (Ad – Soyad, Telefon numarası, Email adresi...) / Kullanıcı etkinlik mi oluşturmak istiyor yoksa etkinliğe katılmak mı istiyor? / Kullanıcı nasıl bir etkinlik düzenlemek istiyor? (Toplantı, Kahvaltı, Oyun...) / Kullanıcı hangi etkinliğe geldi? (Bilgi yarışması, Tiyatro gösterisi...) / Grup olarak mı geldiler yoksa tek başına mı geldi? / Gruba ait bilgiler. (Grup adı, Kişi sayısı...) / Menüye ait veriler. (Ürünün kategorisi, Ürünün adı, Ürünün fiyatı...)

Anahtar Kelimeler: Mobil uygulama, Web uygulaması, Sosyal etkinlikler, Başvuru, Menü, QR kod, Maksimum kâr, Minimum iş, React Native, React, Firebase, Veriler.

OGRENCI ISLERI CAFE APPLICATION

SUMMARY

Ogrenci Isleri application is both a web application project and a mobile application project for a cafe located in Denizli.

The Ogrenci Isleri application is a mobile application that allows us to create a variety of social events such as trivia competitions at the cafe, theater performances, movie nights, and meet and greet breakfasts. This application also allows customers to view the menu using a QR code, place orders, and pay their bill without going to the cashier.

If we consider the objectives of the Ogrenci Isleri application, the first aim is to try to save the cafe owner from the cost of printing the menu when there is a change in the menu. The second aim is to try to save the cafe owner from excessive labor.

If we consider the importance of the Ogrenci Isleri application, the first importance is that maximum efficiency will be achieved with minimum labor through the process of events related to the application. The second importance is that the minimum cost will result in maximum profit as the customer can view the menu through the QR code. The third importance is that the customer will be spared from spending time in front of the cashier.

If we consider the differences between the Ogrenci Isleri project and other projects, the first difference is that other applications are only mobile applications, whereas the Ogrenci Isleri project is both a mobile application and a web application. The second difference is that other applications only allow for operations related to tables and menus, whereas the Ogrenci Isleri project also allows for many operations such as viewing events, creating new events, and participating in events.

The technologies I will use to develop the Ogrenci Isleri application are as follows: I will use React Native for the frontend of the mobile application and React for the frontend of the web application. I will use Firebase to develop the backend of both the mobile and web applications. The main reason for choosing these technologies is that they are very popular today and therefore have a lot of resources available.

The database of the project will contain the following data: User information (Name - Surname, Phone number, Email address...) / Does the user want to create an event or participate in an event? / What kind of event does the user want to organize? (Meeting, Breakfast, Game...) / What event did the user come to? (Trivia competition, Theater performance...) / Did they come as a group or alone? / Group information (Group name, Number of people...) / Menu data (Category of the product, Name of the product, Price of the product...)

Keywords: Mobile application, Web application, Social events, Application, Menu, QR code, Maximum profit, Minimum labor, React Native, React, Firebase, Data.

1. GİRİŞ - ÖĞRENCİ İŞLERİ NEDİR?

1.1 Öğrenci İşleri

Denizli’de bulunan Öğrenci İşleri kafesine ait hem mobil bir uygulama hem de bir web uygulamasıdır. Kafede gerçekleşen bilgi yarışmaları, tiyatro gösterileri, film geceleri, tanışma kahvaltıları gibi daha birçok sosyal etkinlik oluşturabilmemize olanak sağlar. Aynı zamanda etkinliklere katılma başvurusu da yapabiliriz. Ayrıca müşterilerin QR kod ile menüyü görebileceği bir uygulamadır.

1.1.1 Öğrenci İşlerinin Amacı

Menüde değişiklik olduğu zaman kafe sahibini menü basım maliyetinden kurtarmaya çalışmak ve kafe sahibini fazla iş gücünden kurtarmaya çalışmaktır.

1.1.2 Öğrenci İşlerinin Önemi

Etkinlikler ile alakalı olan işlemlerin uygulama üzerinden yapılması sayesinde minimum iş gücü ile maksimum verim elde edilmiş olunacaktır. Ayrıca Müşteri QR kod sayesinde menüyü görebileceği için minimum maliyet ile maksimum kâr elde edilmiş olunacaktır.

1.1.3 Öğrenci İşlerinin Farkı

Diğer uygulamalar sadece mobil bir uygulamadır fakat Öğrenci İşleri ise hem mobil bir uygulama hem de bir web uygulamasıdır. Ayrıca diğer uygulamalarda sadece masalar ve menü ile ilgili işlemler yapılmaktadır fakat Öğrenci İşleri ise etkinlikleri görme, yeni bir etkinlik oluşturma, etkinliklere katılım yapma gibi daha birçok işlem daha yapmaya olanak sağlar.

1.2 Hipotez

Öğrenci İşleri uygulaması kafe sahibini olabildiğince minimum maliyet ve minimum iş gücü ile maksimum verim elde etmesine olanak sağlamayı hedeflemektedir.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI VE ÖĞRENCİ İŞLERİ

Öğrenci İşleri kafe uygulamasını geliştirirken var olan kafe uygulamalarının araştırmasını yaptım (Örneğin: **Şekil 2.1.1**, **Şekil 2.1.2**). Bunun sonucunda incelediğim uygulamalardaki avantajları ve dezavantajları ele alarak kendi projeme yansıttım. (Örneğin: **Tablo 2.1**)

2.1 Araştırılan Uygulamalar

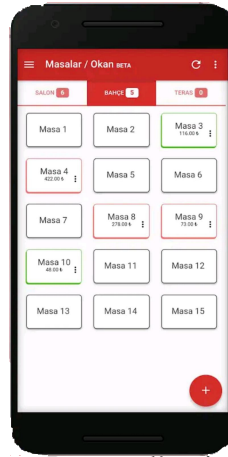
Araştırdığım uygulamalara ait avantajlar ve dezavantajlara bakacak olursak eğer tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 2.1 : Araştırılan uygulamaların tablosu

Uygulamanın Adı	Uygulamanın Avantajı	Uygulamanın Dezavantajı
Adisyo Personel	Kafeye ait masalara ve menüye erişim vardır.	Sadece mobil bir uygulamadır.
QR Kod Menü	Menü QR kod ile erişim sağlanır.	Kafeye ait duyuruları göremeyiz.

2.1.1 Adisyo personel

Kafeye ait menüyü ve masaları görüntüleyebileceğimiz, masaya sipariş girmemize olanak sağlayan bir mobil uygulamadır.



Şekil 2.1 : Adisyo Personel'e ait ekran görüntüsü

2.1.2 Qr kod menü

Kafeye ait menünün fotoğrafını çekip uygulamaya yükleyeceğimiz ve bunun sonucunda bize bir QR kod oluşturacağı bir mobil uygulamadır. Bu QR kod sayesinde menüyü görebiliriz.



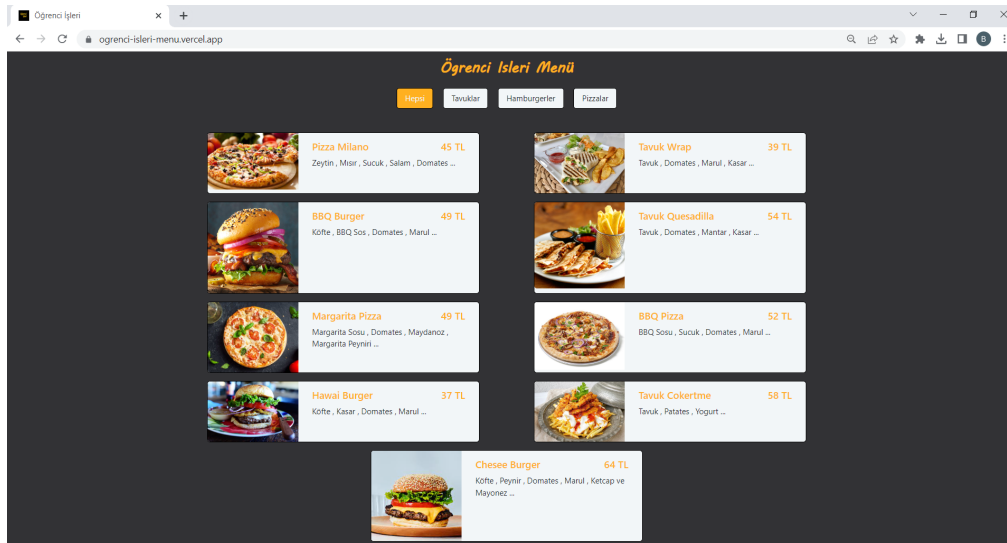
Şekil 2.2 : Qr kod menü'ye ait ekran görüntüsü

2.2 Öğrenci İşleri Uygulaması

Öğrenci İşleri'nin web uygulamasının bir kısmını kodladım. Bunun sonucunda ortaya çıkan görseller aşağıda gösterilmiştir.

2.2.1 Bilgisayar ile web sitesine giriş

Bilgisayardan menüye bakacak olursak eğer uygulamaya ait ekran görüntüsü aşağıda gösterilmiştir.

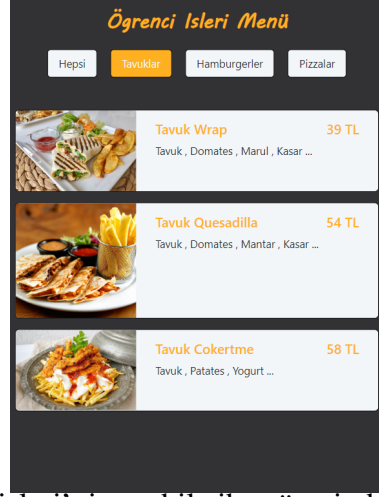


Şekil 2.3 : Öğrenci işleri'nin bilgisayar üzerinde menünün görüntüsü

2.2.2 Mobil cihaz ile web sitesine giriş

Uygulamanın web kısmını kodlarken responsive yapıda olmasına özen gösterdim.

(Örnek: Şekil: 2.4)



Şekil 2.4 : Öğrenci işleri'nin mobil cihaz üzerinde menünün görüntüsü

3. KULLANILAN TEKNOLOJİLER

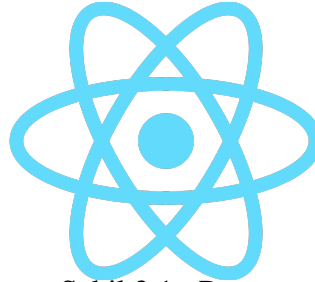
Bu bölümde Öğrenci İşleri uygulamasını yaparken kullanacak olduğum teknolojilerden söz edeceğim.

3.1 React

React, kullanıcı arayüzü (UI) oluşturmak için kullanılan en popüler JavaScript kütüphanesidir. Web siteleri işlemek için kullanıcı çıktısına harika yanıt sunan bir yöntemi kullanır.

Bu aracın bileşenleri Facebook tarafından geliştirilmiştir. 2013’de açık kaynaklı bir JavaScript olarak piyasaya sürülmüştür.

React’ı Öğrenci İşleri projesinde web uygulamasındaki frontend alanları için kullanacağım.



Şekil 3.1 : React

3.2 React Native

React Native, açık kaynaklı bir UI yazılım çerçevesidir. React Native tek bir dil üzerinden kodlama yapabilme ve geliştirilen uygulamanın bir çok platformda çalışma olanağı sunar.

React Native’i Öğrenci İşleri projesinde mobil uygulamasındaki frontend alanları için kullanacağım.



Şekil 3.2 : React Native

3.3 Firebase

Firebase, Google tarafından mobil ve web uygulamaları oluşturmak için geliştirilmiş ücretsiz bir platformdur.

Kullanıcı girişlerinin olduğu ve verilerin saklandığı birden fazla platformda geliştirilecek bir yazılım projeniz varsa Firebase size bu konuda oldukça fayda sağlayacaktır.2022 itibariyle bulut bilişim teknolojisinin gelişmesiyle birlikte, büyük verilerin internet üzerinde depolanabilirliği ve erişilebilirliği kolaylaşmıştır.

Firebase’i Öğrenci İşleri projesinde hem web hem de mobil uygulamadaki backend alanları için kullanacağım.



Şekil 3.3 : Firebase

4. SONUÇ

Öğrenci İşleri uygulaması tamamlanıp son halini aldığı zaman test aşamaları yapılarak Play store ve App store da yayınlanmış olacaktır. 01.07.2023 Tarihinden itibaren Öğrenci İşleri kafesi bu uygulamayı kullanmaya başlamış olacak ve müşterilerin uygulamaya erişimi olacaktır.

5. GEREKLİ İSE BÖLÜM 5

Bölüm 5'e giriş....

5.1 Çalışmanın Uygulama Alanı

Çalışmanın Uygulama alanı...

5.2 İkinci Derece Başlık Nasıl: İlk Harfler Büyük

Alt detaylar...

5.2.1 Üçüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük

Alt detaylar...

5.2.1.1 Dördüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük

Alt detaylar...

Beşinci derece başlık: dördüncü dereceden sonrası numaralandırılmaz

Alt detaylar...

Alt detaylar...

Alt detaylar...



ÖRNEK ŞEKİL

Şekil 5.1 : Beşinci bölümde örnek şekil.

Tablo 5.1 : Beşinci bölümde örnek çizelge.

Kolon A	Kolon B	Kolon C	Kolon D
Satır A	Satır A	Satır A	Satır A
Satır B	Satır B	Satır B	Satır B
Satır C	Satır C	Satır C	Satır C

6. LATEX DETAYLARI

Latex kullanımı için Texmaker ve miktex uygulamalarını kendi bilgisayarınız üzerine kurup şablonu kullanarak tez dosyanızı oluşturabilirsiniz. Latex şablonunu, overleaf üzerinde ücretsiz hesap açarak bilgisayarınıza uygulama kurmadan online olarak kullanabilirsiniz.

Latex hakkında detaylı bilgi için [1–3] referanslarını inceleyebilirsiniz.

6.1 Çalışmanın Uygulama Alanı

Alt detaylar...

6.2 İkinci Derece Başlık Nasıl: İlk Harfler Büyük

Alt detaylar...

6.2.1 Üçüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük

Alt detaylar...

6.2.1.1 Dördüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük

Alt detaylar...

Beşinci derece başlık: dördüncü dereceden sonrası numaralandırılmaz

Alt detaylar...

Alt detaylar...

Alt detaylar...

Tablo 6.1 : Altıncı bölümde bir çizelge.

Kolon A	Kolon B	Kolon C	Kolon D
Satır A	Satır A	Satır A	Satır A
Satır B	Satır B	Satır B	Satır B
Satır C	Satır C	Satır C	Satır C



Şekil 6.1 : Altıncı bölümde örnek şekil.

7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Alt detaylar...

7.1 Çalışmanın Uygulama Alanı

Alt detaylar...

7.2 İkinci Derece Başlık Nasıl: İlk Harfler Büyük

Alt detaylar...

7.2.1 Üçüncü derece başlık nasıl: ilk harf büyük diğerleri küçük

Alt detaylar...



Şekil 7.1 : Altıncı bölümde örnek şekil.

Alt detaylar...

Tablo 7.1 : Altıncı bölümde bir çizelge.

Kolon A	Kolon B	Kolon C	Kolon D
Satır A	Satır A	Satır A	Satır A
Satır B	Satır B	Satır B	Satır B
Satır C	Satır C	Satır C	Satır C

Alt detaylar...

Kaynakça

- [1] İnce Bir LaTeX El Kitabı, <http://ftp.jaist.ac.jp/pub/CTAN/info/lshort/turkish/>, erişim Tarihi: 2018-02-09.
- [2] Bibtex ile web referansları ekleme, <https://tex.stackexchange.com/questions/3587/how-can-i-use-bibtex-to-cite-a-web-page>, erişim Tarihi: 2018-02-09.
- [3] Latex sunum örneği, <https://www.overleaf.com/read/npfghfrsxzfp>, erişim Tarihi: 2018-02-09.

EKLER

EK A.1 : Çizelgeler

EK A.2 : Algoritmalar

EK A.1

Tablo A.1 : Ekler bölümünde çizelge örneği.

Kolon A	Kolon B	Kolon C	Kolon D
Satır A	Satır A	Satır A	Satır A
Satır B	Satır B	Satır B	Satır B
Satır C	Satır C	Satır C	Satır C

Veri setleri, algoritmalar (ihtiyaç halinde kaynak kodlar), tez ile ilgili detay içerikler bu kısımda olmalıdır.

PHOTO

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad:

Doğum Tarihi ve Yeri:

E-Posta:

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lise:** Mezuniyet yılı, Lise
- **Lisans:** Mezuniyet yılı, Üniversite, Fakülte, Bölüm

MESLEKİ DENEYİMLER VE ÖDÜLLER:

- Staj I:A firması, yıl
- Staj II:B firması, yıl
- Part Time Çalışan, yıl-yıl.