

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



**PROJENİN KONUSU:**

**Kan Bağışını Yaygınlaştıracak Mobil Uygulama ve Web Sitesi  
Geliştirme**

**Yazılım Mühendisliği Final Raporu**



**Ufuk Bulut (394811)  
Osman Can Aksoy (394797)  
Hüdahan Altun (394753)**

## İçindekiler

---

<b>1)Proje Özeti.....</b>	<b>3</b>
<b>2)Problem Durumunun Tanımlanması .....</b>	<b>3</b>
<b>3)Çözüm ve Yöntemler.....</b>	<b>4</b>
<b>4)Yenilikçi ve Farklı Yaklaşımlar.....</b>	<b>4</b>
<b>5)Gereksinim Analiz Güncelleme.....</b>	<b>5</b>
<b>6)Mimari Analiz Güncelleme.....</b>	<b>6</b>
<b>7)Projemiz.....</b>	<b>14</b>
<b>8)Sonuç.....</b>	<b>19</b>

## 1.Proje Özeti

---

Ülkemizde yaşayan insanların geçirdiği çeşitli hastalıklar ve kazalar sonucunda hem acil olmayan hem de acil olarak kan bekleyen insanlarımız için senelik ortalama 3 milyon ünite kan bağıışı ihtiyacı oluşmaktadır. Bu ihtiyacı çözmek için çeşitli kurumlar olmasına rağmen hedeflenen bağıış tam anlamıyla karşılanamamaktadır. Bu durum insanımızın istenilen tedaviye ulaşamama ve zaman zaman hayatlarını kaybetmelerine neden olmaktadır.

Özellikle acil kan ihtiyacı durumunda ihtiyaç olan kanın stoklarda bulunamaması bu kurumları kan arayışına itmektedir. Bağıışı yapacak kişi ile bağıışı alacak kurum arasında sağlıklı ilişki kurulması önemli rol oynamaktadır.

BİL3007 Proje Takımı olarak bu iletişimsizliğin çözülmesi sorumluluğunu üzerimizde hissediyor ve bu doğrultusunda kan bağıışı alabilen kurumlarla, kan bağıışı gerçekleştirebilecek bireyleri bir araya getirecek web-mobil paylaşımlı bir sistem geliştiriyoruz. Bu proje ile insanımızın ihtiyacını en hızlı şekilde karşılamak ve tekrar hayata kazandırmayı hedefliyoruz.

## 2)Problem Durumunun Tanımlanması

---

Ülkemizde cerrahi işlem yapılacak olan, ciddi yaralanmalara maruz kalan, doğuştan olan veya sonradan gelişen hastalıklara sahip insanlar acil olarak kana gereksinim duyar. Bu ihtiyacın hastaneler tarafından sınırlı zaman aralığında karşılanması beklenir. Hastaneler bu ihtiyacı karşılayamadıkları zaman hasta yakınları kendi çabalarıyla sosyal medya üzerinden bağıış duyuruları yapmaktadır.

Geliştireceğimiz yazılım sistemiyle hastanelerin ve hasta yakınlarının üzerlerindeki sorumluluğu hafifleterek acil olan kanı kısa sürede hastaya ulaştırmayı hedefliyoruz.

Bu sistemimizi en genel haliyle açıklayacak olursak, genel kan bağıışına ve diğer bağıış çeşitlerine katkı vermesiyle birlikte acil kan ihtiyacı durumunda AKYS (Acil Kan Yayın Sistemi) adı verdiğimiz haberleşme protokolü ile hastanelerin kendi sistemlerine gireceği kan bilgileri ve hastanenin veri tabanındaki konum bilgileri, hastaneye yakın bölgede bulunan mobil uygulama kullanıcılarımızın önüne anlık olarak bildirim şeklinde düşecektir. Kullanıcı bağıış yapmak isterse ilgili kuruma harita üzerinden yol tarifi alınarak yönlendirilecektir.

### 3)Çözüm ve Yöntemler

---

Aklımıza gelen fikir sayesinde geliştirme yoluna koyulduğumuz projemiz için araştırmalara başladık ve yazılım sistemini ortaya çıkartabilmek için 3 farklı alt alanda çalışmayı planladık. Bunlar mobil uygulama, web sitesi ve veri tabanıdır.

iOS işletim sistemi için geliştirilecek uygulama Swift Programlama Dili kullanılmasına karar verilmiştir. Swift sayesinde iOS tasarım anlayışından sapmadan kullanıcı deneyimini üst seviyede tutan uygulamalar geliştirmek mümkündür. Ayrıca uygulamamızın diğer Apple cihazlarına entegrasi ve üzerinde çalıştığı cihaz üzerinde performansının en üst düzeyde seyredecek olması bu dilin avantajlarındanıdır.

Bağış alacak kurumların kullanabilmesi için web sitesi yapmayı planladık. Bu web sitesi bilgisayarın donanım gereksinimlerine bakılmaksızın sadece hastane ağına bağlı seçili bilgisayarlar üzerinden erişilebilir olacaktır. Kurumlar bu web sitesi üzerinden hasta bilgilerini veri tabanına yazabilecektir.

Veri tabanı tasarlarırken kullanıcı verilerinin güvenliği bizim için önem arz etmektedir. Bu bilgiler kullanılan cihazın yerel depolama biriminde saklanması için sqllite veri tabanı kullanmaya karar verdik. Sqllite'ı kullanmamızın bir diğer sebebi ise iOS ve Android ile çapraz platform destekli çalışabilmesidir. Ayrıca AKYS protokolünün çalışması için veri tabanının gerçek zamanlı olması gerekmektedir. Bu ihtiyaç doğrultusunda firebase veri tabanını kullanmak konusunda karar kıldık.

Tüm bu bilgiler ışığında mobil ve web geliştirilmesinde ortak olarak ilerleyecek ve ilerlemeyecek alanları belirledik. Platformlar arası bağımsız geliştirmelere başlayıp sonrasında bu platformları veri tabanı ve protokol yardımıyla birleştirmeyi planlamaktayız.

### 4)Yenilikçi ve Farklı Yaklaşımlar

---

Projemizi geliştirmeye karar verirken benzer uygulamaların varlığını araştırmaya koyulduk. Bu araştırmalar sonucunda Türk Kızılay kurumunun 2 adet mobil uygulaması olduğunu gördük. Bulunan bu uygulamalar genel olarak kan bağışı çevresinde şekillenmektedir. Geliştireceğimiz projemizde bu uygulamalar ile genel kan bağışı çerçevesinde benzerlik gösterse farklı çeşit bağışları da bünyesinde barındıracak olup asıl özgün olan tarafı ise AKYS adını verdiğimiz protokoldür. Bu protokolün hastane sistemi ile mobil uygulamamız arasında çalışması beklenmektedir. Uygulamamızın kullanıcı hedef noktası bağışçılarımızdır. Bağışçılarımızı uygulamamızı kullanmaya teşvik etmek için Sağlık Bakanlığımız ile anlaşarak belirli bağış hedefleri doğrultusunda hastane randevu hizmetlerinde öncelik, eczanede ilaç alım sırasında SGK katkı payının arttırılması gibi kullanıcılarımızın çeşitli avantajları elde etmesini hedefliyoruz.

## 5)Gereksinim Analiz Güncelleme

---

Projemizi geliştirme başlarında ortaya koyduğumuz gereksinim analizi raporuna oranında bağlı kalmaya çalıştık fakat bazı noktalarda gereksinimleri üzerinde ekleme ve çıkarmalar yaptık.

4.1 Sistem Girdileri başlığı altında güncellemelere gittik. Bu güncellemeler şunlardır:

Hastanenin kullanacağı web sitesi girdileri:

- Hasta Ekleme için gerekenler: hasta adı, hasta soyadı, kimlik numarası, telefon numarası, kan grubu, doğum tarihi, email adresi ve cinsiyet.
- Bağışçı eklemek için gerekenler: bağışçı adı, bağışçı soyadı, kimlik numarası, telefon numarası, kan grubu, doğum tarihi, email adresi ve cinsiyet.
- Randevu oluşturmak için gerekenler: bağışçı kimlik no, tarih ve saat
- Acil Kan Bildirimi oluşturmak için gerekenler:

Bağışçıların kullanacağı mobil uygulama girdileri:

- Bağışçının konum bilgileri
- Bağışçının adı, soyadı, kimlik numarası, telefon numarası, doğum tarihi, boy, kilo, cinsiyet ve kan grubu bilgileri
- Adalet ve sağlık bakanlığından gelmesi gereken veriler.
- yerel bağış noktaları bilgileri

4.5 Kullanıcının Gereksinimi Olan Bütün Görevler ve Giriş-Çıkış Verileri başlığı altında güncellemelere gittik. Bunlar şunlardır:

- Hastane hasta bilgilerini ekleyebilir, randevu oluşturabilir ve ortak bağışçı ekleyebilir.
- Mobil Kullanıcı kan bağışının yanı sıra aferez,immun,kök hücre bağış seçeneklerini görebilir.

4.10 Sistemin Başarı Kriterleri başlığı altında bazı güncellemelere gittik. Bunlar şunlardır:

Veritabanı için:

- randevu, hasta, bağışçı ve bağış noktalarının veritabanında tutulması

Mobil Uygulama için:

-Kullanıcı hesabının şifresini unutursa TC kimlik numarası ile değiştirme yapabilir.  
-Mobil Kullanıcı kan bağışının yanı sıra aferez, immun vekök hücre bağış seçeneklerini Gerçekleştirebilir.

## 6)Mimari Analiz Güncelleme

---

Projemizin geliştirilmesinin sonlarına doğru Mimari Tasarım Raporundaki başlıklar normal olarak değişikliğe uğramak zorunda kalmıştır. Swift programlama dilinde mobil uygulama sayfaları ViewController sınıfları ile temsil edilir ve sayfalar içindeki kodlamalar bu sınıflar içinde yapılır

Mimari analiz raporunda 1. başlık olan Ana sınıflar başlığı altında mobil Uygulama Sınıflarında eklemeler, çıkarmalar ve isim değişiklikleri olmuştur.

Aynı kalan sınıflar GirişVC, SSVC, YasalVC ,KisiselVC, KayıtVC, KullanımKosVC, GizlilikVC, ayarlarVC olmak üzere 8 ana sınıftır.

MainVC sınıfı isim olarak aynı kalmış fakat görevi değişmiştir. Yeni görevi kullanıcı bilgilerini göstermektir.

Proje gidişatı boyunca yeni ana sınıflar, yeni yardımcı sınıflar ve veritabanı bağlantı sınıfları eklenmiştir. Bu sınıflar şunlardır:

Mobil Uygulamanın çalışmasını denetleyen iki sınıf mevcuttur. AppDelegate ve SceneDelegate sınıflarıdır.

### 1)Yeni eklenen ana sınıflar

- SifreYenileVC

Ayarlar sınıfın ulaşılan bir sınıf olup kullanıcı hesap şifresi değiştirmeye yarayan sınıftır

- HaritaAcilVC

Hastanenin girdiği acil kan bilgilerinin liste şeklinde görüneceği sınıftır.

- HaritaAcil2VC

Kullanıcı haritaAcilVC de gördüğü acil kan sekmesine tıklayınca geçiş yapacağı sınıftır. Burada kan ihtiyacının hangi hastanede olduğuna dair konum bilgileri mevcuttur. Kullanıcı bu sınıf üzerinden hastaneye yol tarifi alır.

- BagisVC

Kullanıcıların uygulama bünyesinde sunulan bağış çeşitlerinin görüntülediği sınıftır.

- VCKokHucreBagis

Kullanıcının kök hücre bağışı yapması için oluşturulan sınıftır.

- VCAferezBagis

Kullanıcının aferez bağışı yapması için oluşturulan sınıftır.

- VCImmunBagis

Kullanıcının Immun bağışı yapması için oluşturulan sınıftır.

- VCKanBagis

Kullanıcının Kan Bağışı yapması için oluşturulan sınıf olup kendi konumuna yakın konumda bulunan bağış noktalarını göreceği sınıftır.

- VCKanBagisDetay

Kullanıcının VCKanBagis sınıfı tarafından sunulan bağış noktalarından birine tıklaması durumunda erişeceği sınıf olup burada kan bağışlamak istediği yer ile ilgili bilgiler ve yol tarifi alacağı sınıftır.

- Kullanıcılar

Kullanıcının kişisel bilgilerinden nesnenin üretilmesi için kullanılan sınıftır

- KullanıcılarDAO

Uygulama içerisinde hesap sahibine göre veritabanından kişisel verilerin getirilmesi için oluşturulan sınıftır.

- bagisNokta

Bağış yapılacak yerlerin bilgilerinden nesne üretmek için oluşturulan sınıftır.

- bagisNoktaDAO

Kullanıcın seçtiği bağış noktasına göre o bağış noktasının bilgilerinin veritabanından alınması için oluşturulan sınıftır.

- AcilKan

Acil kan bilgisinden nesne üretmek için oluşturulan sınıftır

## 1.2) Yeni Eklenen Yardımcı Sınıflar

- Constants

Uygulamada yazım hatalarının çıkartabileceği çökmeleri önlemek için oluşturulan sınıftır.

- UIColorExtension

Uygulama sayfa arka plan renginin kod olarak değişmesi için mevcut UIColor sınıfına hexadecimal renk kodlarını tanıtmak için oluşturulan sınıf genişlemesidir.

- UILabelExtesion

Uygulamada karakter dizilerinin alt çizgili görünmesi için mevcut UILabel sınıfına yapılan genişlemedir.

- UIStringExtesion

Swift dilinde string işlemlerinin C diline benzemesi için oluşturulan sınıf genişlemesidir.

- TableViewCellAyarlar

AyarlarVC sınıfına bağlı yan sınıf olup tableview yapısı için oluşturulan özel sınıftır.

- TableViewCellAcil

haritaAcilVC sınıfına bağlı yan sınıf olup tableview yapısı için oluşturulan özel sınıftır.

- TableViewCellBagis

VCKanBagis sınıfına bağlı yan sınıf olup tableview yapısı için oluşturulan özel sınıftır.



### 1.3) Veritabanı Bağlantı Sınıfları ve Header Dosyaları

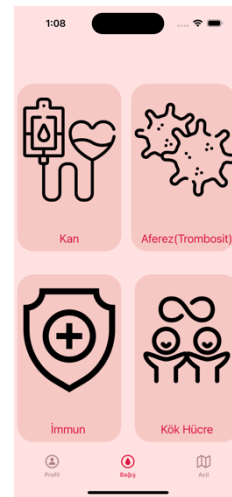
Bu dosyalar ve sınıflar objective C ile yazılmış olup yerel veritabanını uygulamaya bağlamak için kullanılır. Ayrıca swift ile objective-c arasında köprü kurar. Bu dosyalar şunlardır:FMDatabase,FMDatabaseAddition,FMDatabasePool,FMDatabaseQueue,FMDB,FMResultSet ve Kan App Briding Header olmak üzere 7 adettir.

Mobil Uygulamada toplam olarak 22 Ana sınıf, 7 Yardımcı sınıf, 7 veritabanı sınıfı kullanılmıştır.

Mimari analiz raporunda 3. Başlık olan İş Kuralları altında Mobil Sistem Kuralları altında bazı eklemeler olmuştur. Bunlar:

- Kullanıcı hem normal hem de acil kan bağıışı durumunda ilgili bağıış noktasına erişmesi için yol tarifi almalıdır.
- Kullanıcı acil kan ihtiyaçlarını bir sayfada görebilmeli
- Kullanıcı şifresini değiştirebilmeli
- Kullanıcı şifresini unuttunca TC kimlik numarası ile doğrulama alıp şifresini değiştirebilmeli.

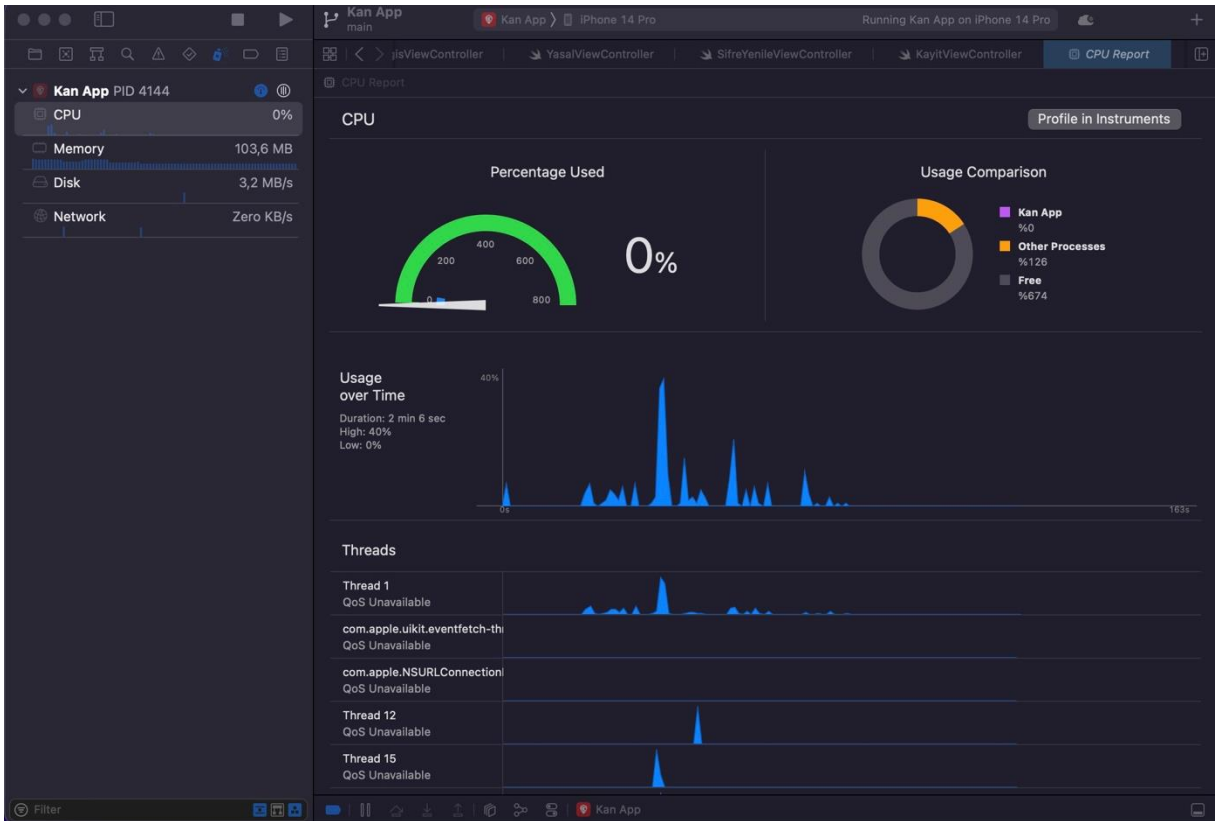
Mimari Analiz Raporunda 4.Başlık olan Kullanıcı Arayüzü başlığı altında bazı güncellemelere gidilmiştir. Mobil uygulamanın arayüz tasarımı değişmiştir. Mevcut arayüz değişikliklerinin daha detaylı hali bu raporun 7. Başlığı altında gösterilecektir. Web sitesi arayüzü tamamen aynı kalmıştır. Aşağıda uygulamamızın yeni sayfaları mevcuttur.

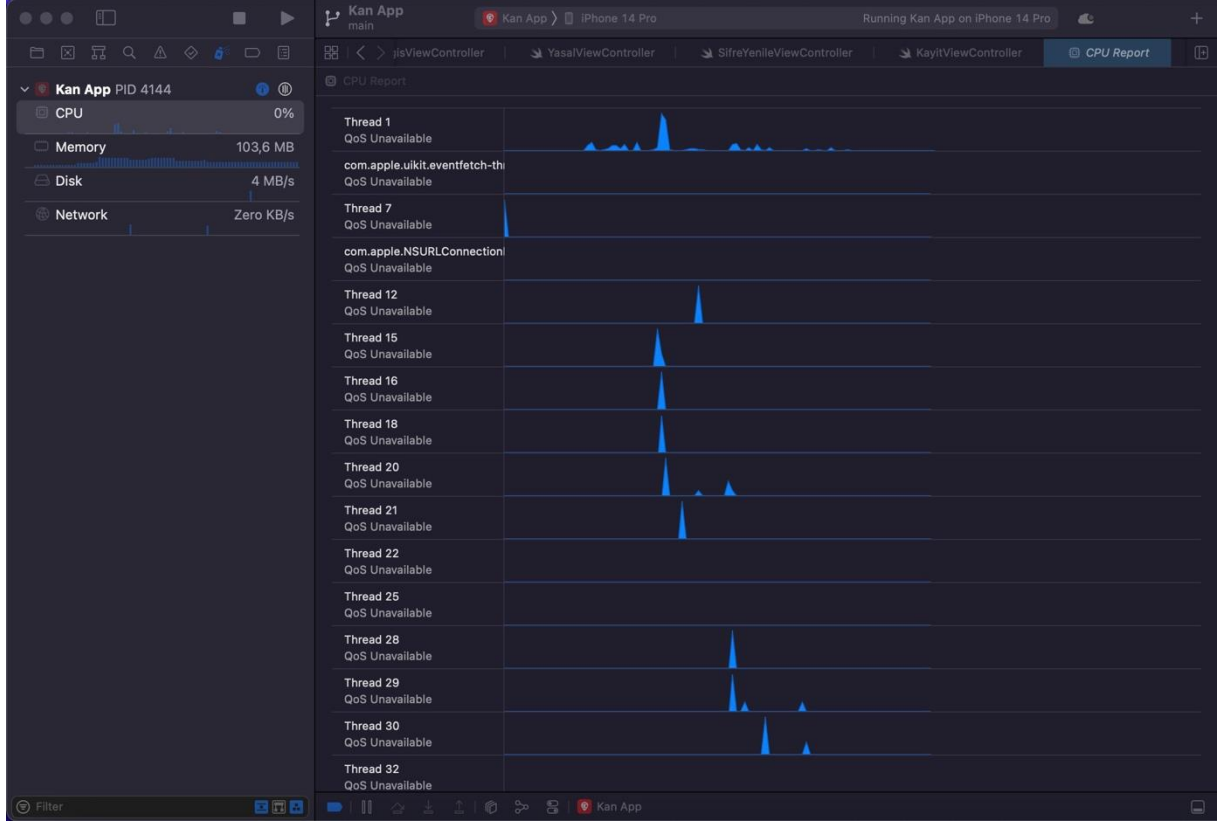


Mimari Tasarım raporunda 5.Başlık olan Kaynak Kullanımı başlığı altında güncellemeler mevcut. Uygulamamızın başlangıç geliştirme aşamalarındaki cpu,thread,bellek,disk ve network performans kayıtlarını belirtmiştik. Aşağıda uygulamamızın son halinin kayıtları mevcuttur. Uygulamamız 16 GB RAM belleğe sahip Macbook Pro üzerinede ,iPhone 14 Pro cihazında simüle edilmiş olup mevcut değerler bu cihaz bazındadır.

## CPU ve Thread Kullanım Performans İzlenesi

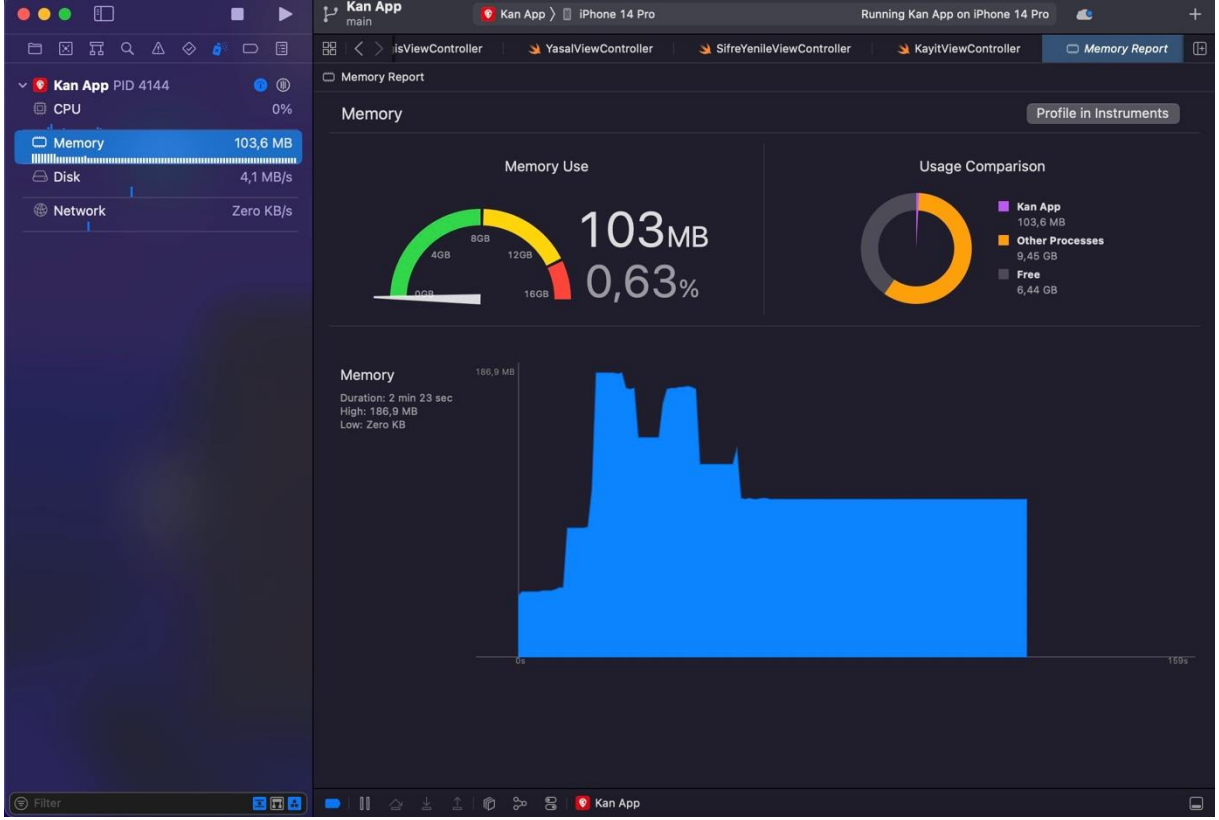
Uygulamızda iş yükü paylaşımı için thread kullanımına özen gösterdik.B öylece kullanıcı uygulamada dolaşırken herhangi bir şekilde donma veya veri gecikmesi yaşamayacaktır. Uygulamamızın en çok CPU ve Thread yükü kullandığı kısım ,kullanıcının kendi konumunun bulunması ve ilgili acil veya bağış noktasına yönlendirilmesi sırasında olmuştur. Genel bakış açısıyla uygulamamızın CPU kullanımı az olup %0-10 arasında değişmektedir. Bu değerlerde beklediğimiz değerlere yakın değerlerdir. Aşağıda CPU kullanımına ait detaylı gösterim mevcuttur.





## Bellek Kullanım Performans İzlenesi

Uygulamamız 16GB belleğe sahip Macbook Pro bilgisayar üzerinde simüle edilmiştir. Toplam bellek kapasitesi 16GB gösterimi telefona değil, bilgisayara aittir. Uygulamamızın CPU'yu en çok kullandığı noktadaki maksimum bellek kullanımı 186 MB olup , ortalama olarak 103 MB bellek kullanmaktadır. Uygulamamızın yüklenebileceği iPhone cihaz aralığı 6S -14 Pro Max 'dir. iPhone 6S de 2GB ram , 14 Pro Max de ise 6GB ram bellek mevcuttur. Uygulamamız ortalama olarak iPhone 6S 'de %5, 14 Pro Max'te ise %1.6 ram bellek kullanımına sahiptir. Bu değerler bizim hedeflediğimiz aralıktadır. Aşağıda RAM bellek kullanımının detaylı gösterimi mevcuttur.



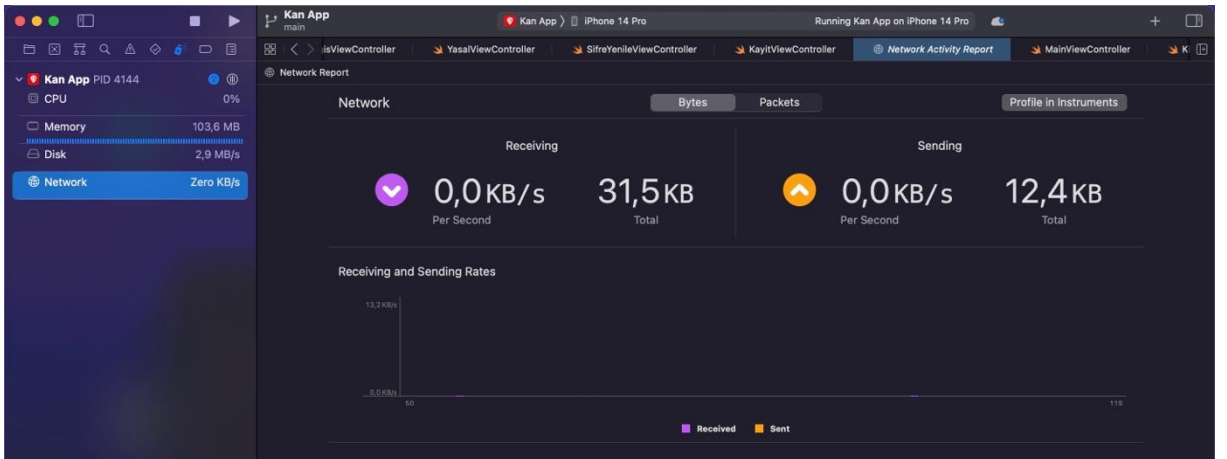
## Disk Kullanım Performans İzlenesi

Uygulamamızın bellek okuma işlemi az olduğu için okuma hızı ve total kullanımı grafiklere yansımamıştır. Aşağıda uygulamamızın disk kullanım performansına ait detaylı gösterim mevcuttur.



## Network Kullanım Performans İzlenesi

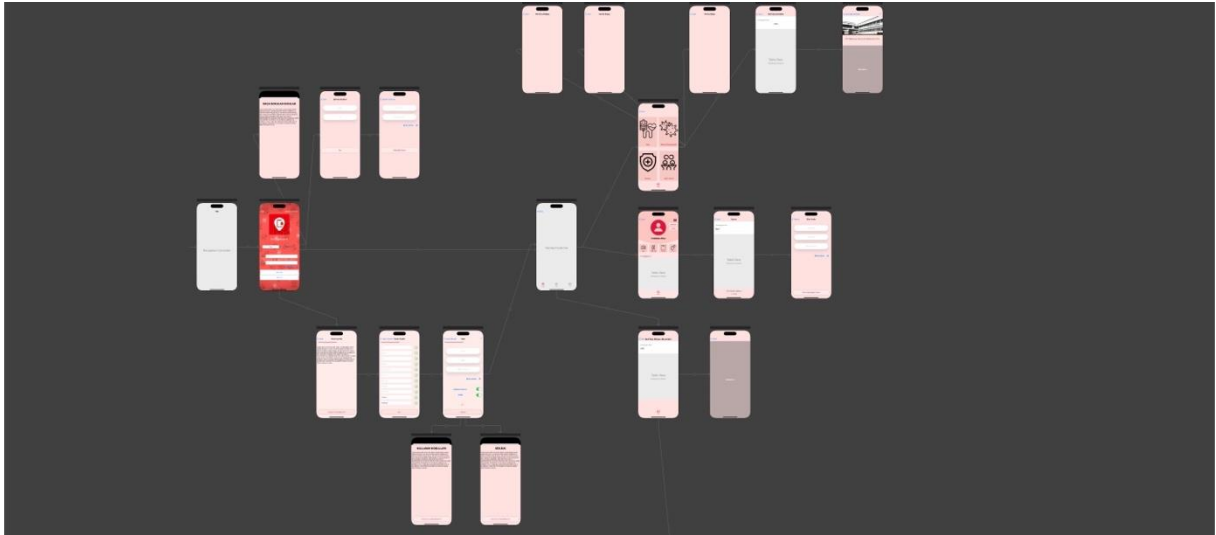
Uygulamamızın internet hizmetlerini kullanıldığı kısımlar genel olarak konum hizmetleridir. Gönderilen ve alınan verilerin azlığına bakacak olursak uygulamamız az miktarda internet kullanımına sahip olup aynı zamanda kullanıcı dostudur. Bu hizmetlere bağlı olarak aşağıda kullanım miktarları mevcuttur.



Web Sitesi kısmında ise Django Frameworkünde MVT mimari yapısı korunarak aktif olarak çalışması üzere çeşitli Models yapıları eklenmiştir. Ancak eklenmesi planlanan bu models yapıları mimari tasarım raporunda da detaylı bir şekilde belirtildiği gibi gerçekleştirilmiştir. Mimari tasarım raporunda yapılması planlanan firebase realtime veritabanı yerine firestore veritabanı kullanılmasına karar verilmiştir. Firestore bağlantıları gerçekleştirilmiştir. Firestore kullanımda bildirimlerin mobil arayüzüne sıralı bir şekilde düşmesi için çeşitli zaman fonksiyonları kullanılarak bildirimlerin sıralı bir şekilde sisteme kaydedilmesi sağlanmıştır. Timestamp fonksiyonu sayesinde sunucu saati baz alınarak veriler sıralı bir şekilde mobil uygulamada gösterilmesi sağlanmıştır. Ayrıca websitesi ana sayfasına veritabanındaki verileri dinamik bir şekilde gösterebilen çeşitli grafikler eklenmiştir.

## 7)Sistemimizin Beklentileri Karşılması

Sistemimizden kısaca bahsedecek olursak mobil uygulama ve web sitesi paylaşımlı bir sistemdir. Mobil Uygulamayı bağışçılar kullanacak olup , web sitesini hastaneler kullanacaktır.

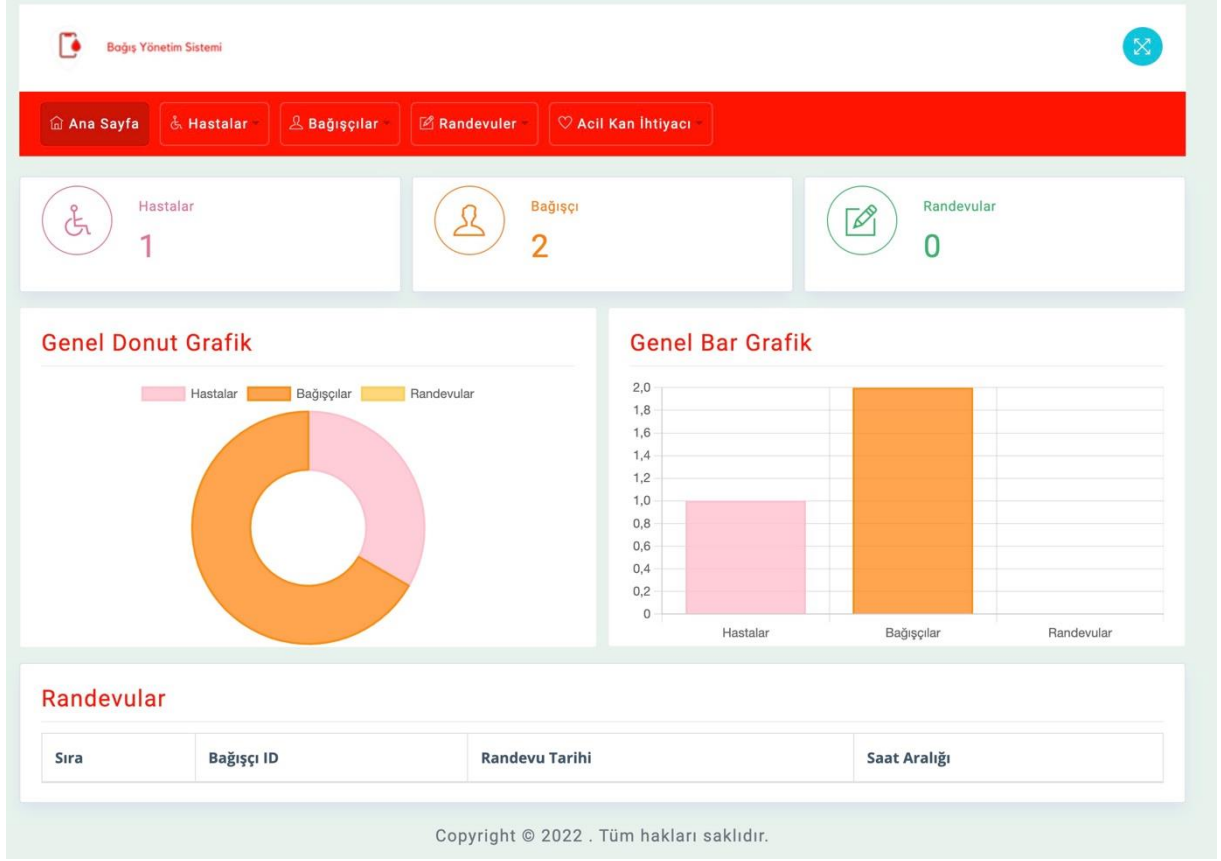


Mobil uygulamamızın tüm sayfaları yukarıda verilmiştir. Mobil Uygulamamızı AppStore üzerinden indirebilirsiniz. İndirdikten hesabınız var ise direkt giriş yapabilirsiniz. Hesabınız yoksa kayıt ol butonuna tıklayarak kişisel bilgilerinizle beraber mail adresiniz ile uygulamaya kayıt olabilirsiniz. Kayıt olma süresince gizlilik, kullanım koşulları ve yasal durumlar ile ilgili bildiler alabilirsiniz.

Kaydılduktan sonra Kullanıcın karşısında direkt kendi profili düşecektir. Burada kendi kişisel bilgilerini görebilir ve yaptığı bağış bilgilerine ulaşabilir. Kullanıcı kendi profil sayfasında iken sağ üst köşedeki butona tıklayarak ayarlara gidebilir veya uygulamadan çıkış yapabilir.

Kullanıcı bağış sayfasından yapmak istediği bağışı seçebilir. Seçtikten sonra karşısına çıkar bağış noktalarından birine gitmek için yol tarifi alabilir. Kullanıcı acil sayfasından acil kan ihtiyacı durumlarını görebilir.

## WEB SİTESİ ANASAYFA



Web sitesi ana sayfası yukarıda gösterildiği şekildedir. Veritabanında bulunan hastalar, bağışçılar ve randevular dinamik bir şekilde donut ve bar grafik şeklinde gösterilmektedir. Ayrıca sistemde oluşturulan randevular da anasayfanın alt kısmında gösterilmektedir.



[Ana Sayfa](#)
[Hastalar](#)
[Bağışçılar](#)
[Randevular](#)
[Acil Kan İhtiyacı](#)

Hasta Ekle

Hasta Ekle

Hasta Adı

Hasta Soyadı

Kimlik Numarası

Doğum Tarihi

Kilo (kg)

Boy (cm)

Cinsiyet

Numara

Email

Kan Grubu

Gönder

Copyright © 2022 . Tüm hakları saklıdır.

Navbar üzerinden hastalar kısmına tıklandığında hasta ekleme sayfası kullanıcının önüne çıkmaktadır. Ayrıca yine kullanıcı sistemde kayıtlı olan tüm hastaları hasta listesi şeklinde gözlemleyebilmektedir.

[Ana Sayfa](#)
[Hastalar](#)
[Bağışçılar](#)
[Randevular](#)
[Acil Kan İhtiyacı](#)

Bütün Hastalar

Hasta Listesi

Show 10 entries
Search:

	Sıra	Adı	Soyadı	Kimlik	Doğum Tarihi	Kilo	Boy	Cinsiyet	Kan Grubu	Telefon	Email
		Hüda	altın	11122233344	2005-06-26	72	170	Erkek	A+	4544544545	huda@gmail.com

Showing 1 to 1 of 1 entries
Previous 1 Next

DELETE
EDIT

Copyright © 2022 . Tüm hakları saklıdır.

Bağış Yönetim Sistemi

Ana Sayfa
Hastalar
Bağışçılar
Randevular
Acil Kan İhtiyacı

Bağışçı Ekle

Bağışçı Ekle

Bağışçı Adı
Bağışçı Soyadı

Bağışçı adı
Bağışçı soyadı

Kimlik Numarası
Doğum Tarihi

Kimlik numarası
gg.aa.yyyy

Kilo (kg)
Boy (cm)

Kilo (kg)
Boy (cm)

Cinsiyet
Numara

Erkek
Numara

Email
Kan Grubu

Email
A+

Gönder

Copyright © 2022 . Tüm hakları saklıdır.

Kullanıcı bağışçılar kısmından sisteme bağışçı da ekleyebilmektedir. Bu kısım sayesinde bağışçılar mobil uygulamayı kullanmamış olsa dahi hastane sistemi üzerinden bağışçı olarak eklenebilmektedir. Böylece kullanıcılara daha sonra yapılan geliştirmelerle sadece mobil uygulama değil aynı zamanda telefona SMS şeklinde de bilgilendirilebilir.

Bağış Yönetim Sistemi

Ana Sayfa
Hastalar
Bağışçılar
Randevular
Acil Kan İhtiyacı

Bütün Bağışçılar

Bağışçı Listesi

Show 10 entries
Search:

	Sıra	Adı	Soyadı	Kimlik	Kilo	Boy	Cinsiyet	Kan Grubu	Telefon	Email
	14	osman	aksoy	11122233344	51	121	Bay	A+	1231232323	osmanc@gmail.com
	15	Sedat	Görmüş	11122233344	67	160	Bay	0+	5455454343	sedat@gmail.com

Showing 1 to 2 of 2 entries
Previous 1 Next

DELETE
EDIT

Copyright © 2022 . Tüm hakları saklıdır.

Boğuş Yönetim Sistemi

Ana Sayfa Hastalar Bağışçılar Randevular Acil Kan İhtiyacı

Acil Kan İhtiyacı Ekle

Acil Kan İhtiyacı

Hastane Adı

Kan Grubu

Hasta Enlem

Hastane Boylam

Gönder

Copyright © 2022 . Tüm hakları saklıdır.

Acil kan ekleme sayfasında ise oluşan acil kan ihtiyacının grubu ve hastane bilgileri ile çevredeki mobil kullanıcılara bildirim gönderilebilmektedir. Bu kısımdaki işlemler realtime bir şekilde firestore kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

## 8)Sonuç

Sonuç olarak proje gereksinim ve mimari raporuna bağlı kalmaya çalışarak projemizi bitirmeye özen gösterdik. Gereksinim ve mimari rapor içeriklerinde güncellemelere gitmek zorunda kaldık.

Mobil Uygulama Geliştirme (Hüdahan Altun):

Mobil Uygulama geliştirme sürecinde zorluklar yaşadım. İlk başta kullanıcı arayüzünü oluşturmaya başladım ve uygulamanın ne tür verilere sahip olacağını düşünmeye başlayarak ekip arkadaşlarıma bildirdim. Ekip arkadaşlarım Logical Database Design yaklaşımlarını kullanarak bana ilgili veritabanını ilettiler. Sonrasında kodlamalar ile uygulamayı MVC mimarisine uygun olarak geliştirmeye devam ettim. Geliştirme süresince ilk başlarda kafamda oluşan uygulamayı mümkün olduğunca korumaya çalıştım ve bunu elimden geldiğince başarmaya çalıştım. Karşıma kodlama süresince birçok problem çıktı ve onları itinayla çözmeye çalıştım. View ile Modal haberleşmesini kendimce başarılı bir şekilde uygulayabildim. Sonuç olarak zorlukların üstesinden ekip arkadaşlarımla birlikte gereksinimlere büyük oranda bağlı kalmayı başarak, neredeyse tamamen çalışabilen bir mobil uygulama ortaya çıkarabildik. Uygulamamızın bazı eksikleri mevcuttur. Bunlardan biri kullanıcı sürekli login durumunda kalamıyor diğeri ise acil kan bildirimleri stabil değil.

WebSitesi ve Veritabanı (Osman Can Aksoy, Ufuk Bulut):

Bu süreç boyunca VS Code eklentisi olan Live Share kullandık. Böylece eşzamanlı bir şekilde aynı kaynak kod üzerinde çalışabildik. Osman Can Aksoy sistemin firestore bağlantılarını gerçekleştirmiş olup bu aşamada karşılaşılan zaman sıralı bildirim oluşturma problemini çözmüştür. Web sitesini geliştirme boyunca sistem gereksinimleri ve mimari tasarım raporunda belirtilen maddeler büyük ölçüde gerçekleştirilmiştir. Sistemdeki zayıf noktalar belirlenmiş bu zayıf noktaların nasıl giderileceği üzerine geliştirme fikirleri üretilmiştir. En büyük zayıf noktalardan birisi hastane paneli üzerine kullanıcılardan gelen geri dönüşleri görüntüleyememektedir. Bu problemi çözmek üzere firestore bilgileri hastane arayüzüne eklenecektir. Ayrıca kullanıcıların vermiş olduğu yanıtlar da ileri zamanda yapılacak olan aşamalarda web sitesi üzerinden gözlemlenebilecektir.