**RandevuAL**

RandevuAL; hastaneler, hekimler ve vatandaşlara farklı özellikler sunan ayrı ekran modüllerinde modern ve basit randevu süreçleri sağlamaktadır. Web üzerinden ya da mobil uygulamasından kendilerine istedikleri hastaneden randevu alabilecekleri bir sistemdir. Hastanelerde muayene öncesi gereksiz beklemelerin ortadan kaldırılması, hastane içerisindeki yoğunluğun azaltılması ve daha sakin bir ortam hazırlanması RandevuAL’ın temel hedefidir. RandevuAL, hastaların randevularına zamanında gelmelerini sağlamakta ve bu durum hasta ve sağlık kuruluşları için önem arz etmektedir. RnadevuAL projesi ile hastane önlerindeki kuyrukların azaldığı, hasta, hekim ve hastanenin zamanını daha iyi kullandığı öte yandan QR kod sistemiyle hastalar hastaneye geldiklerinde güncel ve kişiye özel QR Kodunu etkinleştirerek hasta kaydını anında oluşturabilir. Yaşlı, hamile vb öncelikli hastalara öncelik sağlanarak hasta takip ekranına aktarılır.

**RandevuAL sistemine neden ihtiyaç duyuldu?**

Var olan randevu sistemiyle ilgili bir sorun yaşayanların oranı %24’tür. Randevu aldığı halde hastaneye gelmeyenlerin oranı %40,5’tir. Bu oranın yüksek olma nedenlerini incelediğimizde; %13,5’inin randevusunu unuttuğunu, %17’sinin randevu saatinin uzak bir tarih olduğunu görülmektedir. Hastalar hastaneye geldiği halde %17 oranında muayene olamadığını belirtmişlerdir. Bunun nedeni incelendiğinde; %29,4’ü hekimin hastanede olmadığını, %11,7’si aynı randevunun birden çok hastaya verildiğini, %29,4’ü hastaneden kaynaklı teknik bir sorun olduğunu ve %29,4’ü ise randevu saati dışında hastaneye gittiğini belirtmiştir. Randevu aldığı halde hastaneye gitmemek aslında ihtiyacı olan hastanın randevu almasını engellemektedir. Bu engelleme ise hastaların daha uzak bir tarihe randevu almasına sebep olmaktadır. Bu durumda farklı arayışlar içine girmeye mecbur bırakmaktadır. Biz de hasta, doktor ve hastane gereksinimlerini ayrı ayrı inceleyerek RandevuAL sistemini geliştirdik. RandevuAL, Türkiye’de daha etkin ve verimli bir şekilde sağlık hizmetlerine ulaşılması amacı ile kurulmuştur

**Gereksinimlerin İfade Edilmesi**

**Aktör: Hasta**

1. Ben hasta olarak randevu almak istediğim hastaneyi belirlemek istiyorum böylece bana en yakın hastanede tedavi olabilirim.
2. Ben hasta olarak randevu almak istediğim hastanenin konumunu görüntülemek istiyorum böylece ulaşım kolaylığı sağlarım.
3. Ben hasta olarak randevu almak istediğim polikliniği belirlemek istiyorum böylece ihtiyacım olan tedaviyi alabilirim.
4. Ben hasta olarak randevu almak istediğim şehri ve ilçeyi belirlemek istiyorum böylece bulunduğum konuma göre randevu alabilirim.
5. Ben hasta olarak randevu almak istediğim randevu saatini ve gününü belirlemek istiyorum böylece programıma uygun hareket devam edebilirim.
6. Ben hasta olarak randevu zamanını telefonumda hatırlatıcı olarak oluşturmak istiyorum böylece zamanında randevuya gidebilirim.
7. Ben hasta olarak gün içerisinde hasta sınırının kısıtlı olmasını istiyorum böylece daha iyi hizmet alabilirim.
8. Ben hasta olarak hekim cetvelini görüntüleyebilmek istiyorum böylece doktorumun hastanede bulunduğu günleri görebilirim.
9. Ben hasta olarak hekim değerlendirmelerini görüntüleyebilmek istiyorum böylece doktorumu hasta görüşleriyle seçebilirim.
10. Ben hasta olarak reçetemi görüntülemek istiyorum böylece reçetemi kaybettiğimde sistemden ulaşabilirim.
11. Ben hasta olarak tahlil ve radyolojik sonuçlarımı görüntülemek istiyorum böylece sonuçlarımı takip edebilirim.
12. Ben hasta olarak randevu geçmişini görüntülemek istiyorum böylece randevularımı takip edebilirim.

**Gereksinimleri Önceliklendirme:**

**RELASE 1:** Hasta; randevu saatini, gününü, randevu alacağı şehri, ilçeyi, hastaneyi ve polikliniği belirleyebilmeli. (4,1,3,5 numaralı gereksinimleri kapsar.)

**RELASE 2:** Hasta; hekim cetveli, hekim değerlendirmeleri, hastanelerin konumunu görüntüleyebilmeli ve randevu aldığı zaman için telefonunda hatırlatıcı oluşturabilmeli. (8,9,6 ve 2. gereksinimleri kapsar)

**RELASE 3:** Hasta, tahlil ve radyolojik sonuçlarını görüntüleyebilmeli. (11. Gereksinimi kapsamaktadır.)

Aktör: Doktor

* Ben doktor olarak hastamın kullandığı ilaçları görüntülemek istiyorum böylece hastamı olası reaksiyonlardan koruyabilirim.
* Ben doktor olarak hastamın sonuçlarını görüntülemek istiyorum böylece sonuçlara uygun teşhis koyabilirim.
* Ben doktor olarak hastamın bulunan hastalıklarını görüntülemek istiyorum böylece hastama özel tedavi uygulayabilirim.
* Ben doktor olarak hastamın bilgilerini güncellemek istiyorum böylece hastamın yeni tetkik ve tedavilerine yön verebilirim.

**Gereksinimleri Önceliklendirme**

**RELASE 1:** Doktor, hastanın kullandığı ilaçları, hastanın sonuçlarını ve var olan hastalıklarını görüntüleyebilmeli. (1, 2 ve 3. gereksinimler)

**RELASE 2:** Doktor, hastanın bilgilerini güncelleyebilmeli. (4. Gereksinim)

**Aktör: Hastane**

* Ben hastane olarak QR kodu etkinleştirmek istiyorum böylece hastanın QR kod sistemini kullanmasını sağlayabilirim.
* Ben hastane olarak; hasta, QR kodunu etkinleştirdiğinde hastaları önceliklendirmek istiyorum böylece yaşlı, hamile ve acil hastalar için öncelik oluşturabilirim.
* Ben hastane olarak; hasta, QR kodunu etkinleştirdiğinde hastayı takip sistemine atamak istiyorum böylece hasta sırasında oluşacak problemleri önleyebilirim.
* Ben hastane olarak; hasta, QR kodunu etkinleştirdiğinde hasta kaydı oluşturmak istiyorum böylece hasta, hastaneye geldiğinde sekretere ihtiyaç duymadan hasta sırasını oluşturabilirim.

**Gereksinimleri Önceliklendirme**

**RELASE 1:** Hastane QR kodu etkinleştirmeli ve hasta kaydını sistem üzerinden yapabilmeli. (1 ve 4. gereksinimleri kapsamaktadır.)

**RELASE 2:** Hastaları önceliklendirebilmeli ve hastayı takip sistemine atayabilmeli. (2 ve 3. gereksinimleri kapsamaktadır.)

**PROJEYİ ETKİLEYEN GEREKSİNİM TÜRLERİ**

**İş Gereksinimleri**

* 90 günün sonunda QR kod sistemine tamamen geçerek hasta kayıt çalışanlarına ihtiyacı bitirmek.
* RandevuAL.com’a üye sayısını 1 yılın sonunda en az 1 milyona ulaştırmak.
* RandevuAL.com’a üye sayısını 2 yılın sonunda en az 5 milyona ulaştırmak.
* RandevuAL mobil uygulamasını 1 yılın sonunda en az 1 milyon indirmeye ulaştırmak.
* RandevuAl mobil uygulamasını 2 yılın sonunda en az 4 milyon indirmeye ulaşmak.
* Sistemden alınan randevu sayısını 10 milyona çıkarmak.

**İş Kuralları**

* Müşterilerimizin kişisel verilerinin kullanılması konusunda çeşitli kanunlarda düzenlemeler bulunmaktadır. En başta KVKK ile kişisel verilerin korunması esasları belirlenmiştir. 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu hükümleri yoluyla da kişisel verilerin korunması için bazı hallerde cezai yaptırımlar öngörülmüştür.
* www.RandevuAL.com web sitesinden veya mobil uygulamalardan işlem yapan üyelerimizin verdikleri veriler, üyelerimizin rızaları ve mevzuat hükümleri uyarınca tarafımızdan işlenmektedir.
* Bakanlığımızın bilgi güvenliği politikaları çerçevesinde sistemimizin iş ve işlemlerine ait verilerin saklanması ve muhafaza edilmesi, bu verilerin sorumlu hizmet birimlerine ihtiyaçları doğrultusunda raporlanması ve sorumlu hizmet birimlerinin ilgili veri tabanlarıyla entegrasyonu sağlanabilir.
* Kurumsal imajın korunması için görsel kimlik kılavuzuna bağlı kalınmalıdır.
* Üyelerimizin Kişisel kanun ve ilgili mevzuat kapsamında otomatik olan ya da herhangi bir veri kayıt sisteminin parçası olmak kaydıyla otomatik olmayan yollardan elde edilmesi, kaydedilmesi, depolanması, muhafaza edilmesi, değiştirilmesi, yeniden düzenlenmesi, açıklanması, aktarılması, devralınması, elde edilebilir hale getirilmesi, sınıflandırılması ya da kullanılmasının engellenmesi gibi verilerininiz üzerinde gerçekleştirilen her türlü işlem hukuka uygun olarak sağlanmalı ve bu konuda gereken hassasiyeti göstermeli.
* Sağlık tesislerinde, poliklinik hizmetlerine dair randevuların sistemimiz dışındaki kanallar (web, defter kayıt vb.) üzerinden verilmemelidir.
* Mobil uygulamada çerez yerine ilgili uygulamanın SDK'sı (Software Development Kit) kullanılmaktadır.
* Randevulu hastanın muvafakati olsa dahi alınan randevu bir başkasına devredilemez, randevu hastanın kendisinin muayene olması gerekir.
* Hekimlerin poliklinik hizmeti veremedikleri zaman dilimleri, gerekçesi yazılmak suretiyle, cetvellerde randevuya kapatılır.
* İptal edilmek istenen randevunun “İPTAL ET” butonuna basarak randevu kolayca iptal edilebilmeli.
* Randevu aldığınız saatin en az 30 dakika öncesinde randevunuzu iptal edebilir ve dilerseniz başka tarihli randevu oluşturabilirsiniz.
* Sağlık tesislerinde sistemimiz kapsamında randevulu poliklinik hizmetlerine ilişkin iş ve işlemlerin takibi sağlanacaktır.
* Randevu alan hastalara verilen hizmetin takibinin sağlanacak ve veriler zamanında ve doğru bir şekilde bildirilecektir.
* Sağlık tesislerinin işleyişinde tespit edilen sorunların çözümlenmesi için belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda politikalar geliştirilebilir ve uygulanabilir.
* Bir günde bir sağlık kurumundan farklı poliklinikten alınmak kaydıyla en fazla 2 randevu alınabilir.

**TEMEL GEREKSİNİM TÜRLERİ**

**Fonksiyonel Gereksinimler:**

* Hasta randevu alacağı hastaneyi belirleyebilmelidir.
* Hasta randevu alacağı polikliniği belirleyebilmelidir.
* Hasta randevu alacağı şehri belirleyebilmelidir.
* Hasta randevu alacağı ilçeyi belirleyebilmelidir.
* Hasta randevu alacağı zamanı belirleyebilmelidir.
* Hasta randevu almak istediği hastanelerin konumunu görüntüleyebilmeli.
* Hasta randevu aldığı zamanı telefonunda hatırlatıcı oluşturabilmeli.
* Hasta hekim cetvelini ve hekim değerlendirmelerini görüntüleyebilmeli.
* Hasta sistemden reçetesini görüntüleyebilmelidir.
* Hasta randevu geçmişini görüntüleyebilmelidir.
* Hasta tahlil ve radyolojik sonuçlarını görüntüleyebilmelidir.
* Hasta güncel olan Kare kodunu görüntüleyebilmelidir.
* Doktor tarafından hasta bilgileri görüntülenebilmelidir.
* Doktor hastanın kullandığı ilaçlara erişebilmelidir.
* Doktor hastanın sonuçlarına erişebilmelidir.
* Doktor hastanın var olan hastalıklarını görüntüleyebilmelidir.
* Doktor hastanın randevu bilgileri güncelleyebilmelidir.
* Sistem, kimlik numarası üzerinden sorguya imkân sağlamalıdır.
* Hastane QR kod etkinleştirebilmelidir.
* Hastane QR kod etkinleştirdiğinde hasta kaydı oluşturup hastaları önceliklendirebilmeli ve hasta takip ekranına aktarabilmelidir.

**Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler**

* Hızlı feedback,
* Ulaşılır olma
* Performansı yüksek olma
* Kaliteli olma
* Güvenilir olma
* Pratik, kullanışlı olma
* Veri kaybını sıfıra indirilme
* Kullanıcılar tarafından benimsenme
* Mahremiyet ve gizliliği koruma

**TASARIM VE UYGULAMA İLE İLGİLİ GEREKSİNİMLER**

**Geliştirme Kısıtları**

* Müşterinin ortaya konulacak yazılım ürünü için tüm isteklerinin karşılanmasını beklemesi,
* Müşteri sözleşmesi,
* Personel sözleşmesi,
* Sözleşme metninde değişiklikler meydana gelmesi,
* Yazılım geliştirme ekibinin performans yetersizliği,
* Yazılım testlerinde tespit edilen programlama hataları,
* Projenin planına göre yönetilmesinde aksaklıklar meydana gelmesi,
* Gerçekçi olmayan zamanlama ve planlama tahminlerinin maliyeti,
* Proje bütçesi,
* Yetersiz dokümantasyon,
* Kullanıcı ara yüz zorlukları,
* Yasalar ve devlet politikaları,
* Personel becerileri,
* Personelin eğitimsizliği,
* Aşırı, olgunlaşmamış, gerçekçi olmayan veya kararsız gereksinimler,
* Yazılım projesinin, paydaşlar arasındaki anlaşmazlıklardan, yanlış anlaşılmalardan ve beklenmeyen olumsuz sonuçlardan dolayı, daha fazla maliyetli olması ve bu durumun geliştirilen yazılımın kalitesini olumsuz yönde etkilemesi gereksinim kısıtlarımızdır.

**PROJE KAPSAMI**

* ‘RandevuAL’ Hastanın randevu alma sürecini sağlıklı bir hale getirebilmek ve bu süreçte oluşabilecek durumları iyileştirme odaklı bir çalışmadır.
* Projenin başlangıç tarihi 17 Nisan 2021’dir.
* Proje 90 gün sürecektir.
* Belirtilen faaliyet çizelgesi dışına çıkılmayacaktır.
* Sprint toplantıları 3 haftada bir olarak yapılacak. Ürüne dönüşen gereksinimler değerlendirilecek ve müşterinin ürünü iyileştirmeye yönelik düşünceleri kapsamdan uzaklaşmadığı takdirde dikkate alınacaktır.
* İlk sprint toplantısına kadar hasta ve hastane gereksinimleri ifade edilmiş ve önceliklendirilmiş olmalıdır.
* QR kod etkinleştirme sisteminde ve randevuAL.com için ihtiyaç duyulan iyileştirmeler proje bütçesi ve kapsamı dışına çıkılmadığı sürece daha sonradan faaliyete konulabilir.
* Birbirine bağlı farklı zaman dilimlerinde gerçekleştirilecek olan aktiviteleri gösteren faaliyet planı çizelgesinde, belirtildiği üzere proje ekibi oluşturulmadan başlanılmayacak.
* Proje kapsamı içerisinde ikinci ayda belirtilen QR kod ve hasta kayıt sistemi sabit kalacak, sadece oluşabilecek komplikasyonlara bağlı olarak iyileştirilme sürecine gidilecektir.
* Hastanenin teknik sorunları kapsama dahil edilmez.

**ÜRÜN KAPSAMI**

* Hasta doktor çalışma takvimine ve muayene sürelerine göre kolaylıkla randevu alabilmeli, randevu geçmişini, reçetesini ve sonuçlarını görüntüleyebilmeli, hekim değerlendirmelerini ve hekim cetvelini inceleyebilmeli.
* Hasta hastanedeki QR kod sistemini kullanabilmek için mobil aplikasyondan ve isterse web siteden QR Kodunu görüntüleyebilmeli.
* Doktor hastanın sonuçlarını, kullandığı ilaçları, bulunan rahatsızlıklarını görüntüleyebilir ve randevu sonunda hastanın bilgilerini güncelleyebilir.
* Doktorlar, muayeneler sonrasında oluşabilecek ikinci kontroller, tedavi süreci için ihtiyaç duyulan testlerin sonuçlarını görmeyi, konsültasyonlar, operasyonlar, periyodik muayeneler gibi birçok farklı tipte işlem yapabilirler.
* Hasta tarafından QR kod hastanede bulunan QR Kod sistemine okutulduğunda kod etkinleştirilip, hasta kaydı oluşturulmalı ve hasta öncelikli hasta grubunda ise uygun sıra otomatik olarak sistem tarafından verilmelidir.

**ÜRÜN VİZYONU**

|  |  |
| --- | --- |
| FOR | Hastalar |
| WHO | Randevu alma sürecini kolay hale getirmek isteyen hastalar |
| THE | RandevuAL |
| THAT | Hastalara internet üzerinden randevu alma imkânı sağlar. |
| UNLİKE | MHRS |
| OUT PRODUCT | QR KOD sistemiyle hastanede hasta kaydı oluşturmak, hasta sırası almak vb. işlemler için hasta kayıt çalışanlarına ihtiyaç duymaz. Ayrıca Hekim cetveli ve hekim değerlendirmelerine yer veren hasta memnuniyetine yönelik web temelli site ve mobil uygulamadır. |

**USE CASE SENARYOLARI**

* Hasta randevu süreçlerini kendi takip edebileceği bir yazılım talep etti.
* Hedef, randevu alma sürecini daha etkin hale getirmek
* Doktor hasta bilgilerini, sonuçlarını, hastanın var olan hastalıklarını, kullandığı ilaçları görüntüleyebilmeli ve güncelleyebilmeli.
* Hastaneler de hastanın QR Kod ’unu etkinleştirebilmesi ve işlem yapabilmesi için bir sistem olmalı.
* QR kod hastanın kendi randevularını takip edebileceği kadar kolay tasarlanmış olmalı.
* Hasta, kendine ait QR Kod’u hastanelerde bulunan QR Kod sisteminde etkileştirdiğinde sistem hasta kaydını açabilmeli, hasta sırasını önceliklendirebilmeli ve hasta takip ekranına atayabilmeli.
* Hasta; randevu alacağı şehri, ilçeyi, hastaneyi, polikliniği, günü, saati seçebilmeli.
* Hasta; randevu geçmişini ve reçete geçmişini görüntüleyebilmeli.
* Hasta; randevu aldığı zaman için telefonunda hatırlatıcı kurabilmeli ve hastane seçerken istediği hastanenin konumunu görüntüleyebilmeli.
* Hastalar sıralarını hasta takip sistem ekranından takip edebilmeli.

**USE CASE DİAGRAMLARI**

**HASTA RANDEVU SİSTEMİ**

HASTA

|  |
| --- |
|  |



**DOKTOR RANDEVU SİSTEMİ**

DOKTOR

|  |
| --- |
|  |

**QR KOD SİSTEMİ**

HASTANE

|  |
| --- |
|  |

**USE CASE TANIMLAMALARI**

|  |  |
| --- | --- |
| İSİM | Randevu Süreçleri Takibi |
| YER ALAN AKTÖRLER | Hasta |
| HEDEFLER | Randevu Süreçlerini Takip Etmek |
| TETİKLEYİCİLER | Sisteme Giriş |
| ÖN KOŞULLAR | Randevu Al, Randevu Geçmişini Görüntüle, Reçete Görüntüle, Hekim Bilgisini Görüntüle |
| SON KOŞULLAR | QR Kodu Görüntüleme |
| TEMEL AKIŞ | 1) Kullanıcı randevu sistemine giriş yapar.  2) Kullanıcı, ön koşullardan bir koşulu talep eder. |
| ALTERNATİF AKIŞLAR | 1) Kullanıcı randevu takip süreçlerini fiziksel olarak takip eder. |
| İSTİSNALAR | 1) Randevuya gidilmemesi |
| NİTELİKLER | - Hasta randevu süreçlerini web siteden veya mobil uygulamadan takip edebiliyor (Randevu Geçmişini Görüntüle, Reçete Görüntüle)  - Hastanelerde randevu sürecinin takibi ise QR kod ile kolayca sağlanıyor.  -Hasta, Hekim cetveline ve hekim değerlendirmelerine internet sitesinden ve mobil aplikasyondan görüntüleyebiliyor. |

|  |  |
| --- | --- |
| İSİM | Doktor İş Süreçleri |
| YER ALAN AKTÖRLER | Doktor |
| HEDEFLER | Hastanın Sistemini Kontrol Etmek |
| TETİKLEYİCİLER | Sisteme Giriş |
| ÖN KOŞULLAR | Hastanın Sonuçlarını Görüntüle, Bulunan Hastalıklarını Görüntüle, İlaçlarını Görüntüle |
| SON KOŞULLAR | Hasta Bilgileri Güncelle |
| TEMEL AKIŞ | 1) Doktor, sisteme giriş yapar.  2) Doktor, ön koşullardan bir koşulu talep eder. |
| ALTERNATİF AKIŞLAR | 1) Sonuçlar kâğıt yoluyla doktora iletilir.  2) Doktor hasta ile ilgili bilgileri hastaya sorarak öğrenir |
| İSTİSNALAR | Sistemin bozulması, doktor veya hastanın hastanede bulunmaması |
| NİTELİKLER | - Doktorun iş süreçleri daha hızlı ve etkin gerçekleşir  - Doktor hasta ile ilgili her şeye daha doğru şekilde ulaşır  - Sistemin görüntülenmesi 5 saniyeden kısa sürmektedir |

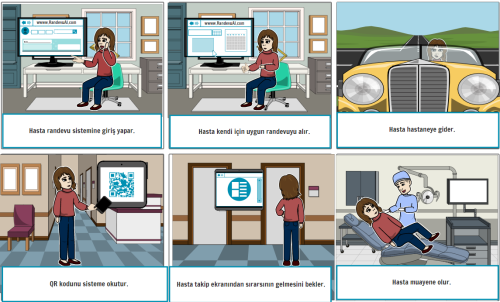
|  |  |
| --- | --- |
| İSİM | QR Kod Etkinleştirme |
| YER ALAN AKTÖRLER | Hastane |
| HEDEFLER | QR kod ile hasta kaydı oluşturma |
| TETİKLEYİCİLER | QR Kodun okutulması |
| ÖN KOŞULLAR | QR Kod etkinleştir, Hasta Kaydı Oluştur, Hasta Önceliklendirme |
| SON KOŞULLAR | Hasta Takip Sistemine Ata |
| TEMEL AKIŞ | 1)QR Kodu Etkinleştir  2)Hasta Kaydı Oluşturma  3)Hasta Önceliklendirme  4)Hasta Takip Sistemine Ata |
| ALTERNATİF AKIŞLAR | 1) Sekreter tarafından hasta kaydının oluşturulması  2)Sekreter tarafından hasta sırasının takip edilmesi |
| İSTİSNALAR | 1)Hastanın QR kodunu etkinleştirmemesi |
| NİTELİKLER | 1)QR Kodun en fazla 3 saniyede etkinleşmesi  2)QR Kod ile hastanın randevu süreçlerini sistem üzerinden takip edebilmesi  3)QR Kod ile hasta kayıt, hasta sırası gibi işlemlerin otomatik yapılması |

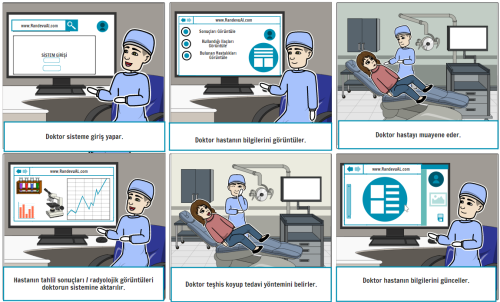
**KISITLAR İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER**

Yazılım ürünü, algısal kısıtları önlemek için renk körlüğüne karşı önlem açısından kontrast arttırıcı ve renklerin birbirini ayırt edilebilen ortamlarda tasarlanması gerekiyor.

Ayrıca bilişsel kısıtlar göz önünde bulundurularak sisteme üye olurken kullanılan güvenlik kodu 9 haneden fazla karakter içermemelidir. Kullanıcı ara yüzleri tanıdık, alışılmış elementler içermelidir.

Web site ve mobil aplikasyon sağlak ve solakların rahatlıkla kullanabileceği tasarıma sahip olmalıdır. Hastanelerde bulunan QR kod okutma sisteminde yaşlı vatandaşların kullanımına uygun olarak yazı fontları büyük olmalıdır ve sistemle etkileşime giren hastaların erişebileceği uzunlukta olmasına dikkat edilmelidir.

**STORYBOARD**



metin, iç mekan, ekran görüntüsü içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu