

HASTANE RANDEVU SİSTEMİ

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ

Emre DEMİR – 385173
Burak ŞENTÜRK – 385215



ÖZET

Bu çalışmaya başlamadan önce amacımıza yönelik olarak daha önce yapılmış olan birden fazla online “Hastane Randevu Sistemi” incelenmiştir. İncelediğimiz sistemlerde bulunan işleyiş mantığını anladıktan sonra görsel olarak bu sistemlerin bir benzeri yerine tasarım olarak tamamen özgün kalmayı tercih ettik.

Çalışmaya başlamadan önce Inkscape programı üzerinden birkaç çalışma taslağı ve arayüz tasarımı oluşturulup izlenilecek yola karar verilmiştir. İzlenilecek yol belirlendikten sonra Notepad++ ve Brackets programları ile HTML metin işaretleme dili, CSS işaretleme dili ve JavaScript programlama dili kullanılıp bunlar ile bir prototip hazırlanmıştır. Bu prototiplere zamanla iyileştirmeler yapılp taslağından daha iyi bir hale getirilmiştir. Sistemin görsel kısmını ortaya çıkardıktan sonra veritabanı oluşturmak için Xampp web sunucusu yazılımı ve PhpMyAdmin yazılımı kullanılmıştır. PhpMyAdmin kullanılarak veritabanı hazırlanıp daha sonra bu veritabanını sisteme bağlamak için PHP programlama dili kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Hastane Randevu Sistemi, Online Randevu,

İÇİNDEKİLER

1) Giriş.....	3
2) Literatür Taraması.....	4
3) Yöntem ve Teknikler.....	11
Yöntem.....	11
Teknik.....	22
3.1) Çalışmanın Amacı.....	22
3.2) Uygulama.....	22
3.2.1) Bilginin Elde Edilmesi.....	22
3.2.2) Bilginin Depolanması.....	22
3.2.3) Bilginin Paylaşılması.....	23
3.2.4) Bilginin Kullanılması.....	23
4) Sonuç ve Öneriler.....	23
Kaynakça.....	24

1)GİRİŞ

Online Randevu Sistemlerinin henüz çok gelişmediği tarihlerde insanlar hastanelere gidip sıra numaraları ile muayene oluyorlardı. 2008 yılında Afyon Devlet Hastanesinin kullandığı kuyruk ve randevu sistemini belirlemeye yönelik yazılan bir araştırmada şunlar yazılmıştır; “Ülkemizde birçok hastane; insan odaklı yaklaşımların, bilgi paylaşımlarının ve çağdaş fikirlerin dalgalar halinde yayıldığı çağımız imkanlarına rağmen, polikliniklerinde yaşanan bekleme sorunlarını bilimsel bir çözüm ve rehberlikten uzak bir anlayışla çözmeye çalışmaktadır. Bu anlayış polikliniklerinde bir günde muayene edilecek hasta sayısının genellikle analitik bir temelden yoksun bir şekilde belirlenmesi ve poliklinik mesai saatleri başlangıcında belirlenen bu sayı kadar hastaya sıra numarası verilmesidir. Bu durum karşısında hastalar, muayene olacakları gün çok erken saatlerde sıra almak için hastaneye gelmek zorunda kalmaktadırlar. Erken saatlerde hastaneye gelen hastalar kuyrukta beklemek zorunda kalırken; hastane bekleme salonlarında özellikle bu saatlerde aşırı kalabalıktan dolayı izdiham yaşanmaktadır.(Atilla Karahan ve Koray Gürpınar)”.

Bu gibi sorunlardan dolayı ortaya gelişmiş bir randevu sistemi ihtiyacı çıkmıştır. Ülkemizde sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaştırılmak ve kaliteli sağlık hizmetini halka sunmak, yüksek sağlık giderlerine karşın etkin mali koruma sağlayan ve finansal olarak sürdürülebilir bir sistem kurmak amacıyla 2003 yılında “Sağlıkta Dönüşüm Projesi” yürürlüğe konulmuştur. Bu programın amaçlarından biri de daha hızlı hizmet almak için oluşturulmuş Merkezi Hastane Randevu Sistemidir(MHRS).

Günümüzde birçok hastanede yaygın olarak kullanılan Online Randevu Sistemleri ile insanlar istedikleri cihazlar ile evlerinden istedikleri tarih, saat ve doktor’a randevu alabiliyor. Bu gibi etkenlerden dolayı işler daha sistematik bir hal almış, insan faktöründen oluşabilecek sorunları da en aza indirmeyi başarmış ve hastanelerdeki muayene öncesi gereksiz bekleme azaltmıştır. Bilgi Yönetim Sistemlerine çok iyi bir örnek olan Online Randevu Sistemleri zaman tasarrufu gibi çok önemli bir konuya da katkı sağlayan sistemlerdir.

2) LİTERATÜR TARAMASI

Bayram Göktaş, Ömer Rıfkı Önder, Merve Duran, Sedanur Şakar, Mustafa Yılmaz, Sıdıka Güler, İlknur Çınar, Tansu Çamlıdağ, Yasemin Şenkal ve Gamze Özdemir tarafından yapılan bu çalışma Türkiye’deki Sağlık Bilgi Sistemlerini ele alan bir çalışma. Bu çalışmada şunlardan bahsediliyor;

Son yirmi yılda Türkiye’de sağlık sektöründe yapısal ve teknolojik anlamda birçok değişiklik ve dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşümden en çok payını alan sektörlerden birisi de bilişim teknolojileridir.

Bilgi teknolojilerinin kullanımı birçok sorunun çözümüne olanak sağlamaktadır. En alt kullanıcılarından en üst kullanıcılarına kadar bilgi sistemi kullanıcılarının ihtiyaç duyduğu tüm bilgilere ulaşması kişinin sağlık probleminin anında değerlendirilmesine ve gereksiz tetkiklerin yapılmayarak maliyetlerin düşürülmesine de katkı sağlamaktadır.

Bilgi teknolojileri sağlık hizmetlerinin etkinliğini ve verimliliğini artırmak için kullanılmaktadır. Sağlık Bilgi Sistemleri, sağlık alanındaki gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan bilgi ve verilerin oluşturulması, düzenlenmesi, paylaşılması ve hastaların tanı ve tedavilerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi gibi işlemlerinin bütününe verilen addır.

Sağlık hizmetlerinin etkin ve düzeyli olarak planlanabilmesi ve rutin işlemlerin aksamadan yürümesi kaliteli sağlık hizmetinin sunulmasında büyük önem arz etmektedir. Aynı zamanda daha iyi hasta bakımının sağlanması, randevu sistemleri ile hasta bekleme sürelerinin kısalması, bürokrasinin en aza indirilmesi ve hasta dosyalarının kaybolmasının önüne geçilmesi yüksek faydalar sağlamaktadır.

Sağlık bilgi teknolojilerinin diğer tüm sistemlerle uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlamak için standardizasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Bunu sağlamak için sağlık hizmetinin ana sunucusu konumunda olan sağlık bakanlığının konuya verdiği değer büyük önem taşımaktadır. Ayrıca sağlık alanında oluşturulan veri ve bilgilerin güvenli ve uyumlu bir şekilde transfer edilmesi ve sağlık kuruluşları ve hastalar ile paylaşılabilmesi için de sağlık veri standartlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Sağlık sektöründe yaşanan büyük gelişmeler, sağlık bakım hizmetlerinde maliyetlerin kontrolü verimlilik ve kalite konularına giderek daha fazla önem verilmesine neden olmuştur. Sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda kurumlar değişen koşullara uygun olarak yeniden yapılandırılmakta ve sağlık bakım hizmetlerinin verilme biçimi ile klinik süreçler sürekli olarak değerlendirilmektedir. Yaşanan tüm bu gelişmeler, sağlık bakım hizmetlerinde bilgi teknolojilerinin giderek daha yoğun olarak kullanılmasına yol açmıştır.

Sağlık bilgi teknolojilerinin yoğun olarak kullanıldığı günümüzde bilgi teknolojisinin kullanıcılar/çalışanlar tarafından kabul görmesi sağlık hizmetleri sektöründe oldukça önemlidir. Kullanıcı direnci ile karşılaşılan bir sağlık kuruluşunda bilgi teknolojilerinin sağlayacağı avantajlar bir süre sonra zaman/emek kaybı, verimlilikte ve hizmet kalitesinde düşüş, maliyet artışı ve atıl teknolojiye dönüşebilmektedir. Sağlık bilgi teknolojilerinin doğru, yerinde ve uygun düzeyde kullanılması ve teknolojik yeniliklere açıklık ise yüksek verimlilik, düşük maliyet, çalışanların motivasyonunu yükseltme, hasta bakım kalitesini artırma, yanlış tıbbi uygulamaları engelleme gibi olumlu etkilere sahiptir. (Bayram Göktaş, Ömer Rıfkı Önder, Merve Duran, Sedanur Şakar, Mustafa Yılmaz, Sıdıka Güler, İlknur Çınar, Tansu Çamlıdağ, Yasemin Şenkal ve Gamze Özdemir, 2017)

Mustafa Kemal Kördeve, Belma Uzun ve Erdinç Ünal tarafından yapılan “Merkezi Randevu Sisteminin İşleyişi Üzerine Bir Alana Araştırması” araştırması Merkezi Randevu Sisteminin işleyişini ele alan bir araştırma. Bu çalışmada şunlardan bahsediliyor;

Ülkemizde daha etkin ve verimli bir şekilde sağlık hizmetlerine ulaşılabilmesi için 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Projesi yürürlüğe konulmuştur (Özata, 2009). Bu programla tüm vatandaşların genel sağlık sigortası kapsamına alınarak sigortasız kimsenin kalmaması, Aile hekimliğini sistemine geçilmesi, personel temini problemi olan yerlerde sözleşmeli personel alımı yapılması, performans dayalı döner sermaye sistemine geçilmesi, SSK, Bağ-Kur ve emekli sandığının aynı çatı altında birleştirilmesi hedeflenmiştir (Erençin ve Yolcu, 2008). Bununla birlikte akılcı ilaç ve malzeme yönetimi ile sağlık bilgi sisteminin kurulması (Özata, 2009) sağlıkta dönüşüm programının diğer bileşenlerini oluşturmaktadır.

Bu hedefler doğrultusunda 2005 yılında tüm SSK’lılara devlet hastanelerine ve eczanelere erişim hakkı tanınmıştır (Koçak ve Tiryaki, 2011), program kapsamında kısa süre içerisinde ülke genelinde sağlık sigortalı oranının %87’lere çıktığı ifade edilmiştir (Elbek ve Adaş, 2009). Dönüşümle birlikte 2005 yılından itibaren aile hekimliği uygulamasına geçilmeye başlanmıştır (Durduran ve ark, 2012).

Bu program kapsamındaki çalışmalardan birisi de Merkezi Hastane Randevu Sistemidir (MHRS). Sağlık bakanlığı 2003 sağlıkta dönüşüm programı çerçevesinde tüm hastanelerde otomasyon sistemine geçilmesi ile birlikte öncelikle Aile Hekimliği Bilgi Yönetim Sistemi, Ulusal Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi, İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Sistemleri hayata geçirilmiştir (Ak, 2009). MHRS, vatandaşların Sağlık Bakanlığına bağlı 2 ve 3. basamak Hastaneler ile Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri için 182 MHRS Çağrı Merkezini arayarak canlı

operatörlerden (www.tkhk.gov.tr) veya www.mhrs.gov.tr sitesinden, üye olarak elde edecekleri şifrelerle, kendilerine istedikleri hastane ve hekimden randevu alabilecekleri bir uygulamadır. Uygulama ile vatandaşlar Türkiye genelinde Sağlık Bakanlığı bağlı hastanelerinden tercih ettikleri uzmanlık alanlarında istedikleri hekimden kendilerinin belirleyebileceği gün ve saate randevu alabilmektedirler. Bu sistem ilk defa 2010 yılında Erzurum ve Kayseri illerinde pilot bölge uygulaması olarak hayata geçirilmiştir. 2012 yılında ülke genelinde Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde uygulanmaya başlandı. 2013 yılında ise Aile Sağlığı Merkezleri de sisteme dahil edildi (www.mhrs.gov.tr) MHRS'nin kuruluş amacı sağlık personelinin ve sağlık kuruluşlarının daha etkili ve verimli bir şekilde hizmet vermesini sağlayarak sağlık politikalarının geliştirilmesine yardımcı olmaktır. Doğru kullanılacak bir randevu sistemiyle kimlere hangi hizmetlerin verileceği önceden planlanabilecek ve böylece hem daha etkin bir sağlık hizmeti verilecek hem de atıl hizmet kapasitesi minimuma indirilebilecektir.(Mustafa Kemal Kördeve, Belma Uzun, Erdinç Ünal, 2017)

Ramazan Kırış tarafından yapılan bu çalışma hastane randevu sistemlerinin hasta açısından değerlendirilmesini ele alan bir çalışma. Bu çalışmada şunlardan bahsediliyor;

MHRS, hastaların randevularına zamanında gelmelerini sağlamakta ve bu durum da hasta ve sağlık kuruluşları için önem arz etmektedir. 2012 yılından bu güne MHRS projesi ile hastane önlerindeki kuyrukların azaldığı, hasta, hekim ve hastanenin zamanını daha iyi kullandığı öte yandan sağlık personeli istihdamı, tıbbi teçhizat ihtiyaçlarının belirlenmesi ve sağlık politikalarının yönlendirilmesinde karar vericilere katkı sağladığı belirtilmektedir. MHRS, temel sağlık hizmetlerinin karşılanmasına Sağlık Bakanlığı, hastaneler, hekimler ve vatandaşları bir arada görmekte ancak her birine farklı farklı özellikler sunan ayrı ekran modüllerinde modern ve basit randevu süreçleri sağlamaktadır. Daha önce EMEA (Avrupa, Orta Asya ve Afrika) bölgesinin “Best Outsourcing Partnership” (En İyi Dış Kaynak Ortaklığı) kategorisinde 2017 yılı birincisi olan MHRS, şimdi de kıtalararası dünya birinciliğini elde etti.

Sağlık kurumlarının etkili ve verimli çalışması, doğrudan ve dolaylı olarak maliyetleri etkilemesi açısından önemli olan randevu sistemi bu araştırmanın konusu olmuştur. Araştırmanın amacı randevu sisteminin hastalar açısından değerlendirilmesidir. Ayrıca araştırmada hastaların randevu istemi hakkındaki görüş ve düşüncelerine yer verilerek tartışılmıştır. Araştırmanın evrenini Konya il merkezinde bulunan vatandaşlar oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan katılımcıların %69'u 18-25 yaş arası, % 6,5'i 34-41 yaş arası yaş grubundan oluşmaktadır. Çalışmaya dâhil olanların, %73'ü kadınlar oluşturmakta olup %27'si

evlidir. Eğitim durumuna bakıldığında; %10 ilkokul mezunu, %14'ü lise mezunu, %76'sı üniversite mezunudur. Katılımcıların %39,5'i, 0-1400 tl, %21'i 1401- 2000 tl, %23,5'i 2001-3000 tl ve %16'sı 3000 tl ve üzeri gelire sahiptir. Çalışma durumuna bakıldığında % 25'i çalışmakta, %75'i ise çalışmamaktadır. İkamet olarak incelendiğinde %41'i il merkezinde, %33,5'i ilçe merkezinde ve %25,5'i ise köyde yaşamaktadır. Araştırmaya dâhil olanların % 73'ü MHRS'i kullandıklarını belirtirken %24'ü ise hastane bünyesindeki kuyruk sistemini kullandıklarını belirtmişlerdir. Tekrar muayene olmak isterseniz hangisini tercih edersiniz sorusuna, %66,5'i MHRS yanıtını vermiştir. Randevu sistemini nerden öğrendiniz sorusuna verilen cevaplara bakıldığında, %33,5'i bir yakınından, %15,5'i hastane çalışanlarından, %25'i sosyal medyadan, %14'ü kurumsal tanıtım (Broşür, Afiş vs.) ve %12'si ise diğer faktörlerden öğrendiklerini belirtmişlerdir. Hastaneye gelemeyen önce randevu alınabildiğini bilenlerin oranı %89,5'tir. Randevu sistemini yeterli buluyor musunuz sorusuna verilen cevaplara bakıldığında, %62'si yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

MHRS randevu sistemini tercih etmeyenlerin %12'si MHRS'i bilmediğini, %6,5'i telefondan randevu alamadığını, %4'ü online randevu alamadığını, %8'i ise kullanışlı bulmadığını ve %3,5'i ise diğer sebeplerden dolayı olduğunu belirtmişlerdir. Kullanılan randevu sisteminin memnuniyet düzeyi incelendiğinde, %20,5'i memnun olmadığını %79,5'i ise memnun olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların %33'ü aynı gün içinde, % 27,5'i 1-3 gün içinde, %21,5'i 4-7 gün içinde, %9'u 8-14 gün içinde ve %9'u ise 15 ve üzeri gün içinde randevu alabildiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %80,5'i randevularını kendileri tarafından alındığını belirtmişlerdir. Muayene olmak için ne bekleme süresine bakıldığında, %32'si 1-15dk, %26'sı 16-30dk, %10,5'i 31-59dk ve %13,5'i ise 1 saat ve üzeri beklediklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya dahil olanların en çok tercih ettiği yöntem incelendiğinde, %44,5'i Alo 182 çağrı merkezinde, %35'i MHRS internet sitesinden, %14'ü MHRS mobil uygulamasından, ve %6,5'ise diğer yöntemlerden randevu aldıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların % 20'si alo 182 müşteri hizmetleri ile iletişim kurmakta zorlandıklarını, %26'sı internette randevu alırken sorun yaşadıklarını, %13'ü MHRS'de istediği branşlardan hizmet alamadıklarını, %16'sı Alo 182'nin ücretli olmasını uygun bulmadığını ve %12'si ise MHRS'de tedavisini sürdürdüğü hekimden randevu alamadığını belirtmiştir. MHRS sisteminin memnun olduğunuz durumlar incelendiğinde, katılımcıların %25,5'i MHRS'de mobil uygulamanın olması ekstra kolaylık sağladığını, %28,5'i hekim seçme özgürlüğünü arttırdığını, %25'i gereksiz beklemleri azalttığını ve %12,5'i ise eşit ve adaletli bir sağlık hizmeti sunumu sağladığını belirtmiştir.

Sonuç olarak araştırmada görüldüğü üzere merkezi hastane randevu sisteminin bir takım eksiklikleri olsa da genel itibari ile hastaların işini kolaylaştırdığı görülmektedir. Hastaların gereksiz yere zaman harcamasını ve bunun için katlandıkları maliyetleri azalttığı görülmektedir.(Ramazan KIRAÇ, 2019)

Hasan Evirgen ve Mehmet Yorulmaz tarafından yapılan bu çalışma bir kamu hastanesinin merkezi hekim randevu sistemindeki verilerini ele alan bir çalışma. Bu çalışmada şunlardan bahsediliyor;

Günümüz hastanelerinde, sağlık hizmetleri alanında organizasyonel ilerlemelere rağmen, sağlık hizmeti talep edenler hala istenmeyen bekleme süreleri ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu bekleme süreleri başta doktor bekleme süresi olmak üzere, muayene için bekleme süresi ya da bir kaza, acil bir durum için kuyrukta bekleme şeklinde gerçekleşmektedir (Karahan ve Gürpınar, 2008). Hasta bekleme sürelerini hükümetler çözebilmek için birtakım çözüm yöntemleri geliştirmişlerdir. Bu çözüm yöntemleri kuşkusuz içerisinde bulunduğumuz çağın da gereği olarak bilgi ve bilgi teknolojileri kullanılarak sağlanmaktadır. Günümüzün internet ile hızla gelişen ve değişen dünyasında yaşamın her yönü sayısallaşmaya doğru hızla ilerlemektedir. Bu doğrultuda ilgili ürün ve hizmetler de artık internet üzerinden verilmekte ve “E-kavramlar” olarak benimsenmektedir (Kurşun ve Kaygısız, 2018). Sağlıkta Dönüşüm Programı sağlık alanında pek çok yeniliği beraberinde getirmiştir. Bu programın getirdiği en önemli yeniliklerden biri de Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)’dir. MHRS; kamu hastanelerinde ve bağlı sağlık kurumlarında dağınık halde uygulanan randevu sistemlerini merkezileştirmiştir. Aynı zamanda kamu hastanelerinin randevu sistemlerini bir merkezden yöneten dünyadaki ilk ve tek sistem olma iddiasını taşımaktadır. MHRS; Alo 182 Çağrı merkezi üzerinden, internetten, mobil uygulamalardan hastanelerden ve aile hekimlerinden vatandaşlara %99,6 erişilebilirlik seviyesinde hizmet verebilmektedir (mhrs.gov.tr, E.T. 2018).

Türkiye’de sağlık hizmeti almak isteyen tüm vatandaşların istediği hastaneden istediği hekime randevu alabilmesini sağlayan Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS); toplamda 3.352 çalışanı ile tüm Türkiye’ye hizmet sunan büyük bir organizasyondur. Bireyler T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı 2. ve 3. basamak hastaneler ve Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri (ADSM), Ağız ve Diş Sağlığı Hastaneleri (ADSH) için randevu alabilmektedirler. Randevuyu ulusal çağrı merkezi numarası olan 182 kodlu MHRS Çağrı Merkezini arayarak operatörlerden veya internet üzerinden de alabilmektedirler (SATÜRK, 2017). MHRS, dağınık halde uygulanan randevu alma sistemlerini merkezileştiren, Sağlık Bakanlığına bağlı tüm sağlık işletmelerinde randevu alarak muayene olmayı sağlayan elektronik bir sistemdir (KHGM, 2018). Sağlık Bakanlığı

MHRS; randevu sisteminden toplanan veriler sayesinde, dijital sağlık kapsamında yeni sağlık politikalarının gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Dijital sağlık uygulamalarının en önemli ayaklarından olan MHRS dünyada Türkiye büyüklüğünde çoğu ülkenin yapmayı başaramayacağı önemli bir dijital dönüşüm inavasyonudur.

Türkiye’de yıllara göre MHRS (Merkezi Hekim Randevu Sistemi) randevu ve çağrı İstatistikleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

TABLO

Yıllara Göre Randevu ve Çağrı İstatistikleri	2013	2014	2015	2016	2017
Toplam Çağrı Sayısı	67.909,875	86.535.014	99.347.650	108.365.018	128.981.855
Günlük Ortalama Çağrı Sayısı	186.054	237.082	272.189	296.079	353,375
Toplam Randevu Sayısı	68.156.577	83.795.226	93.040.090	121.270.608	121.270.608
Günlük Ortalama Randevu	270,371	332.493	360,608	418.713	344.519
Bir Günde Ulaşılan En Yüksek Randevu Sayısı	393.125	435.676	488.621	529.450	610.697
ALO 182’den Alınan Randevu Oranı	%59,48	%61,39	%65,18	%64,82	%63,93
MHRS Web’den Alınan Randevu Oranı	%36,28	%29,33	%22,99	%11,09	%10,05
Diğer Kanallardan Alınan Randevu Oranı	%2,09	%2,88	%3,23	%4,26	%5,10
Randevu Cetveli Oluşturulmuş Aile Hekimi Sayısı	18.120	16.872	14.207	11.875	13.590

MHRS Mobil’den Alınan Randevu Oranı	%2,14	%6,40	%8,60	%20,45	%20,92
Randevu Cetveli Oluşturulmuş Uzman Hekim Sayısı	32.534	35.768	38.328	40.856	40.074
Randevu Cetveli Oluşturulmuş Aile Hekimi Sayısı	18.120	16.872	14.207	11.875	13.590

KAYNAK: KAMU HASTANELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 2017:14

Günlük veriler de burada önem taşıyor. Randevu ile muayene olan hastaların günlük toplam muayene olan hastalara oranlarına bakılmıştır. Perşembe ve Cuma günleri randevu ile muayene olanların azaldığı, Pazartesi, Salı ve Çarşamba günleri randevu ile muayene olanların eşit olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca araştırmada günlük randevu ile muayene olanlarının sayısının % 30 geçmediği sonucuna ulaşılmıştır. Polikliniklere göre MHRS’den açılan kontenjan sayısı ve randevu alan hasta sayısı karşılaştırması yapılmıştır. Yapılan karşılaştırmada polikliniklere göre MHRS’den açılan kontenjan sayısı ve randevu alan hasta sayısı incelendiğinde iç hastalıkları, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Genel Cerrahi branşlarında açılan kontenjan sayısında randevu alımların çok az olduğu, fakat Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğinde açılan kontenjana yakın randevu alındığı gözlemlenmektedir. Açılan kontenjanın randevu alana oranı incelendiğinde, açılan kontenjandan randevu alınmayan yüzdeler, Genel Cerrahi % 73, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları % 64 ve İç hastalıklarda % 60 olduğu gözlemlenmektedir. Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğinde ise bu oran % 21 seviyelerindedir. Kontenjan açılmasına rağmen randevu alınmamasının hekimlere ulaşımının kolay olması olarak söylenebilir.

Türkiye MHRS göstergelerine bakıldığında (SATÜRK,2016); Poliklinik hizmeti sunan hekimlerin%95’lik kısmı yani 31854 uzman hekimden, günlük ortalama 296 bin randevu alınmıştır. Fakat bu oranın ancak %78,56,,sı gerçekleşebilmiştir.

Randevuların yaklaşık %18'i vatandaş ve hekim kaynaklı olarak iptal edilmiştir. Hekim kaynaklı iptallerde hastalar bilgilendirilmiş ve yeniden randevu verilmiştir.

Hastaların randevulu muayene olma oranları %39 olarak gerçekleşmiştir. Randevu alma oranı en yüksek iller; İstanbul, İzmir ve Ankara olmuştur. Randevu alma oranı en düşük iller ise; Ardahan, Bayburt ve Siirt illeri olmuştur.

En çok randevu alınan branş alanları; Diş Hekimliği, İç Hastalıkları ve Kadın Hastalıkları ve Doğum poliklinikleri olmuştur. Randevu Oranının en az olduğu alanlar ise Sualtı Hekimliği ve Hyperbarik Tıp, Çocuk Ürolojisi ve Geriatri servisleri olmuştur.

Bu tarihler arasında verilen 1,5 milyon randevunun %67.65'i ALO 182 hattından, %19'u MHRS Web üzerinden, %9.84'ü mobil cihazlardaki akıllı uygulamalardan, %3.51'i diğer randevu alma kanallarından (hastaneler, aile hekimleri ve ALO 171) alınmıştır. (Hasan EVİRGEN, Mehmet YORULMAZ, 2019)

3) YÖNTEM VE TEKNİKLER

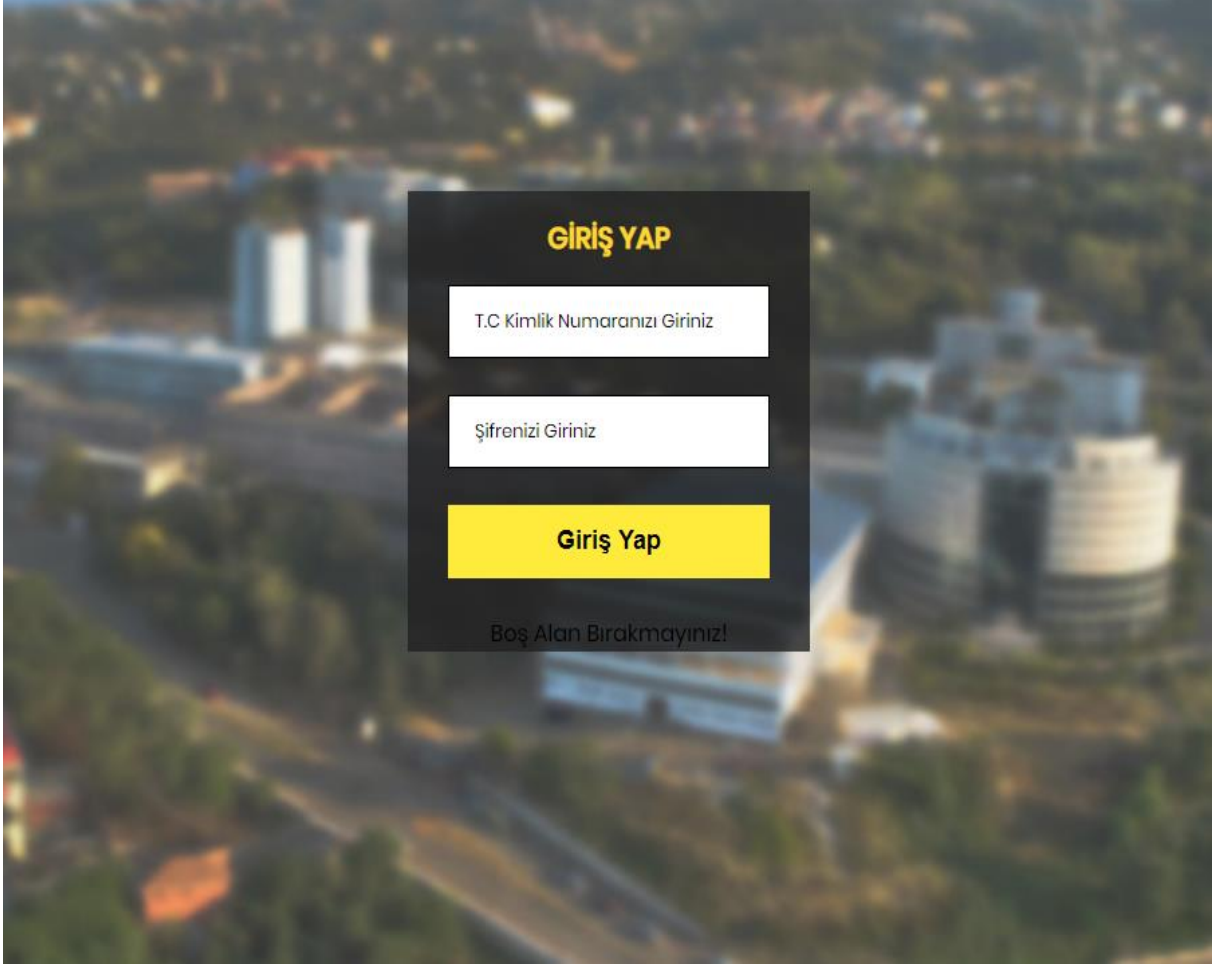
Yöntem

Çalışmada yöntem olarak çalışmaya başlamadan önce Inkscape programı üzerinden birkaç çalışma taslağı ve arayüz tasarımı oluşturulup izlenilecek yola karar verilmiştir. İzlenilecek yol belirlendikten sonra Notepad++ ve Brackets programları ile HTML metin işaretleme dili, CSS işaretleme dili ve JavaScript programlama dili kullanılıp bunlar ile bir prototip hazırlanmıştır. Bu prototiplere zamanla iyileştirmeler yapıp taslağından daha iyi bir hale getirilmiştir. Sistemin görsel kısmını ortaya çıkardıktan sonra veritabanı oluşturmak için Xampp web sunucusu yazılımı ve PhpMyAdmin yazılımı kullanılmıştır. PhpMyAdmin kullanılarak veritabanı hazırlanıp daha sonra bu veritabanını sisteme bağlamak için PHP programlama dili kullanılmıştır.

I) Hastane Randevu Sistemi Kullanıcı Karşılama Sayfası (Şekil 1.1)



II) Giriş Yap Sayfası (Şekil 1.2)



III) Kayıt Ol Sayfası (Şekil 1.3)

KAYIT OL

Adınızı Giriniz

Soyadınızı Giriniz

T.C Kimlik Numaranızı Giriniz

Şifrenizi Giriniz

Telefon Numaranızı Giriniz

Cinsiyetiniz Seçiniz ▼

Kayıt Ol

Lütfen Boş Alan Bırakmayınız.

IV) Anasayfa (Şekil 1.4)



V) Randevu Al Sayfasına Giriş Butonu (Şekil 1.5)



VI) Randevu Al Sayfası (Şekil 1.6)

Klinik Seçiniz:
Klinik

Hekim Seçiniz:
Doktor

Tarih Seçiniz:
gg . aa . yyyy

T.C. Kimlik Numaranızı Giriniz:
T.C. kimlik numaranız

Randevu Saatini Seçiniz:
09:00

Randevu Al

27.06.2020
11:02:30

VII) Randevu Geçmişi Sayfası Butonu (Şekil 1.7)



VIII) Randevu Geçimiş Sayfası (Şekil 1.8)



#	KLİNİK	DOKTOR	TARİH	TC	SAAT
1	Nöroloji (Beyin ve Sinir Hastalıkları)	Dr. Mutlu Karakuş	2020-12-19	1	12:00

IX) Hesap Bilgilerim Sayfası Butonu (Şekil 1.9)



X) Hesap Bilgilerim Sayfası Girişi (Şekil 1.10)



XI) Hesap Bilgilerim Sayfası (Şekil 1.11)

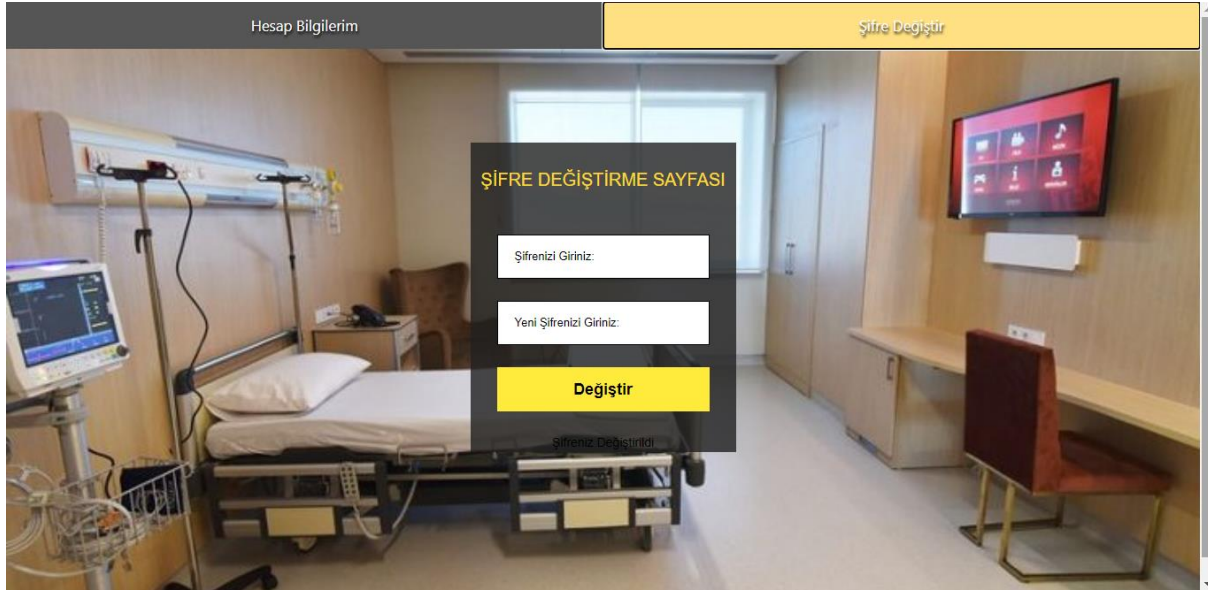
Hesap Bilgilerim

Şifre Değiştir

Hesap Bilgileriniz

#	Adınız	Soyadınız	T.C. Kimlik Numaranız	Şifreniz	Telefon Numaranız	Cinsiyetiniz
1	Burak	Şentürk	1	fenerbahce1907	2147483647	Erkek

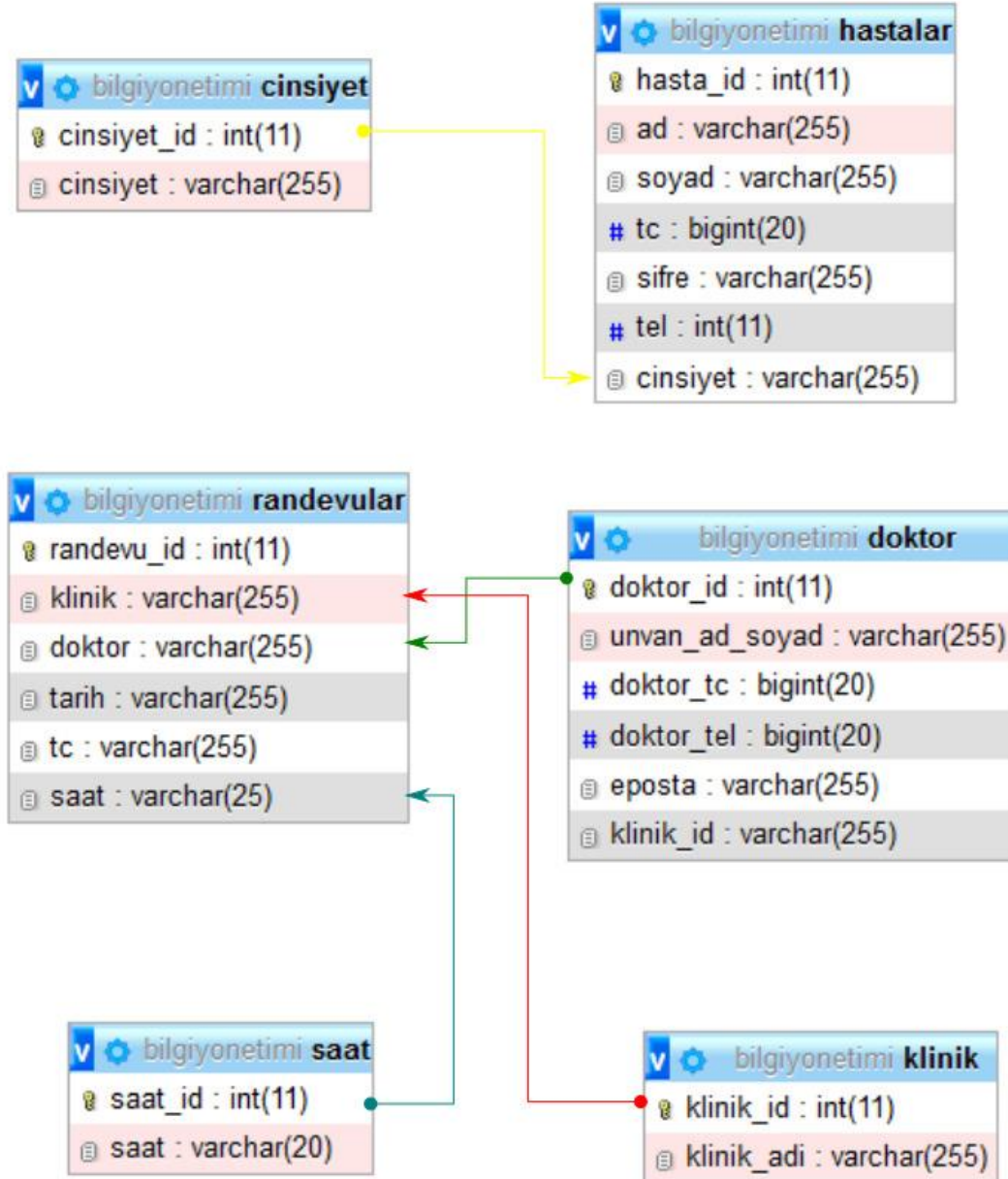
XII) Şifre Değiştir Sayfası (Şekil 1.12)



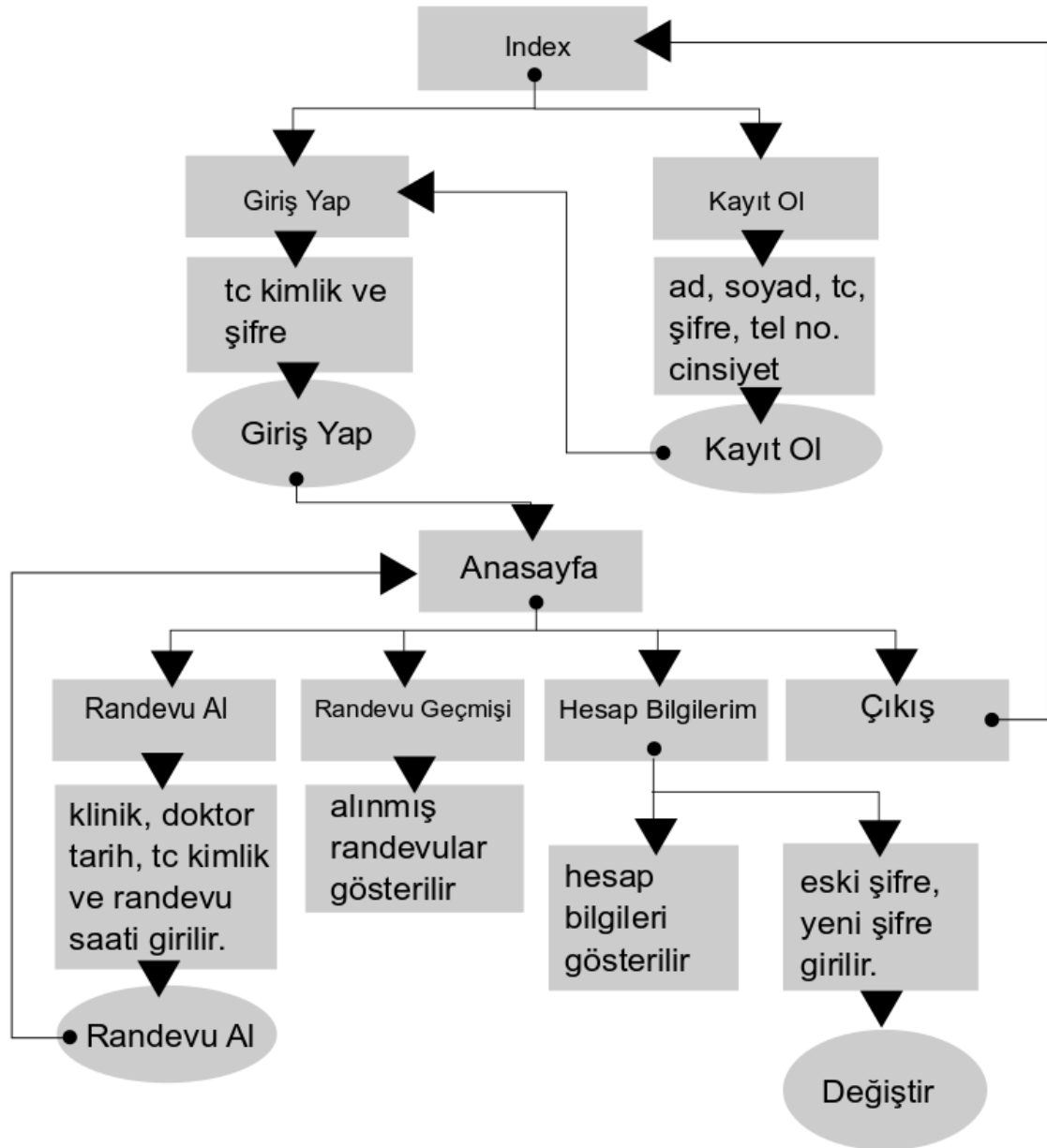
XIII) Çıkış Yap Butonu (Şekil 1.13)



XIV) Hastane Randevu Sistemi Veritabanı (Şekil 1.14)



XV) Hastane Randevu Sistemi Akış Diyagramı (Şekil 1.15)



Teknik

HTML, CSS, JavaScript, PHP kullanılmıştır ve Xampp, Notepad++, Brackets, PhpmyAdmin yazılımlarının kurulu olan iki adet dizüstü bilgisayar ve donanımları kullanılmıştır.

3.1.) ÇALIŞMANIN AMACI

Günden güne dijitalleşen dünyada, bilgi yönetim sistemlerinden alınan ilham ile birlikte artık hastanelerdeki eskide kalmış olan kuyruk randevu sistemini geride bırakarak daha modern ve teknolojik bir sistem olan online randevu sistemine geçiş kaçınılmazdır. Bu sistem vakit ve nakit olarak diğer yöntemlerden daha kazançlı olmakla birlikte hastaların –çalışmaların da gösterdiği gibi- memnuniyetini kazanan bir sistemdir. Çalışmamızın amacı bu bahsettiğimiz kolaylığı daha çok insanla buluşturup, bu sistemi kullanmaya teşvik etmektir.

3.2.) UYGULAMA

04.03.2020 tarihinde proje konusuna hastane randevu sistemi olarak karar verilmiştir.

19.03.2020 tarihinde online randevu sistemini kullanan hastaneler araştırılmıştır.

29.03.2020 tarihinde projenin taslağı hazırlanıp izlenecek yol çizilmiştir.

25.04.2020 tarihinde sayfalar oluşturulmuştur.

26.04.2020 tarihinde veri tabanı oluşturulmuştur tamamlanmıştır.

30.04.2020 tarihinde veri tabanı bağlantıları tamamlanmıştır.

04.05.2020 - 01.06.2020 tarihinde kodlama işlemleri tamamlanmıştır.

09.06.2020 - 19.06.2020 tarihinde son düzenlemeler tamamlanmıştır.

26.06.2020 tarihinde tamamen bitmiştir.

3.2.1.) Bilginin Elde Edilmesi

Sistemimizde bilginin elde edilmesi “Kayıt Ol” sayfası tarafından sağlanıyor. Kullanıcıdan “Ad, Soyad, TC Kimlik Numarası, Telefon Numarası ve Cinsiyet” gibi bilgiler alınıyor. Bu bilgiler sayesinde sistemimize kayıt gerçekleşiyor.

3.2.2.) Bilginin Depolanması

Sistemimizde bilginin depolanması tamamen veri tabanına kayıt işlemi ile gerçekleşiyor. Kullanıcının kayıt ve randevu alma aşamasında girdiği veriler veri tabanına kaydediliyor ve bu sayede bilgi depolanıyor.

3.2.3.) Bilginin Paylaşılması

Sistemimizde bilginin paylaşılması “Randevu Geçmişi” ve “Hesap Bilgilerim” sayfaları tarafından sağlanıyor. Kullanıcıya eski randevuları ve hesap bilgileri gösteriliyor.

3.2.4.) Bilginin Kullanılması

Sistemimizde bilginin kullanılması randevu günü ve saati geldiğinde ilgili kurumda bulunan sistem ve donanımlardan hastanın randevu zamanının geldiği bilgisidir.

4) SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak bu hastane randevu sistemi çalışmamız hastalara daha kaliteli ve hızlı randevu alma konusunda işe yarar bir sistemdir. İnternetinizin olduğu her yerde kullanabileceğiniz bu sistemimiz sade ve şık tasarımı ile kullanıcıyı kendiliğinde yönlendiren ve kolay işlem yapılmasını sağlayan bir sistemdir. Tamamen özgün kalarak tasarladığımız sistemimiz görsel olarak da kullanıcıyı yormayan bir görselliğe sahiptir. Sistemimizden yola çıkarak verilecek öneriler ise yaptığımız gibi sade, hastayı yönlendiren ve kolay kullanılacak tasarımların yapılmasıdır. Normal bir web sitesi gibi kompleks yapılacak bir hastane randevu sistemi yaşı büyük olan hastaların kafasını karıştırabilir, bu nedenden dolayı olabildiğince sade yapılmalıdır. HTML, CSS ve JavaScript bilinmesi böyle bir sistem yapabilmek için gayet yeterli olacaktır.

KAYNAKÇA

KARAHAN, A, Gürpınar, K. (2008). Hastanelerde Kuyruk Ve Randevu Sisteminin Etkinliği Üzerine Bir Araştırma: Afyon Devlet Hastanesi Örneği. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*

Özata M. (2009). Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yürütülen e-sağlık projelerinin sağlık hizmeti sunumuna etkileri. *Journal of Azerbaijani Studies*, 444-464.

Bostan S., Çiftçi, F. (2016). Sağlıkta dönüşüm programı uygulamalarının hastane hizmetleri üzerindeki değişim etkisi: sağlık çalışanlarının görüşleri, *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7 (2): 1-8.

Elbek O., Adaş E.B. (2009). Sağlıkta Dönüşüm: eleştirel bir değerlendirme. *Türki ye Psikiyatri Derneği Bülteni* 12 (1): 33-44.

Özata, M. (2009). Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu Tarafından Yürütülen E-Sağlık Projelerinin Sağlık Hizmeti Sunumuna Etkileri. *Journal of Azerbaijani Studies*, 444-464.

Özen, Ü., Çam, H., Yalçın Aslay, F. (2011). Kalite boyutları ve sağlık hizmeti unsurları açısından hasta memnuniyetine bir bakış: Gümüşhane Devlet Hastanesi’nde örnek uygulama. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2(1), 25-43

Salman, A. N., Uydacı, M. (2011). Butik hastanelerde pazarlama stratejileri. *Öneri Dergisi*, 9(35), 45-50.

Kamu Hastaneler Genel Müdürlüğü (2018). Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü Verimlilik ve Kalite Uygulamaları Daire Başkanlığı 2018 Raporu.

Yüce, Y.K., Sümen E., Bozkurt S., Aktaş A., Zayim N., Bilge U. (2006). Kısa mesaj ile randevu hatırlatma sistemi. III. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi, 81-86.

Kerman G. (2014). MHRSY'ye bakış. *Merkezi Hekim Randevu Sistemi Dergisi* 1: 233-46.

Tartan H. (2014). Teknik açıdan merkezi hekim randevu sistemi. *Merkezi Hekim Randevu Sistemi Dergisi* 1: 9-18.

Kurşun A, Kaygısız EG.(2018). Merkezi hekim randevu sistemi (MHRS) uygulamalarına yönelik memnuniyet ve erişilebilirlik düzeyinin belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*,9(4):401-409.

B. Göktaş, Ö. R. Önder, M. Duran, S. Şakar, M. Yılmaz, S. Güler, İ. Çınar, T. Çamlıdağ, Y. Şenkal, G. Özdemir (2017). Türkiye’de Sağlık Bilgi Sistemleri Üzerine Bir Araştırma. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017

Mustafa Kemal K., Belma U., Erdinç Ü.(2017). Merkezi Hastane Randevu Sisteminin İşleyişi Üzerine Bir Alan Araştırması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*

R. KIRAC (2019). Hastane Randevu Sistemlerinin Hastalar Açısından Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi* 190-192.

H. Evirgen ve M. Yorulmaz (2019). Merkezi Hekim Randevu Sistemi(MHRS): Bir Kamu Hastanesi Örneği. *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*,7(16):433-438.