



QuaVita: Sağlıklı Yaşam Mobil Uygulaması

Osman Güler¹, Özgü Can^{2*}

¹ Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Bölümü, İzmir, Türkiye, (ORCID: 0000-0001-6444-1102), osman-guler@outlook.com

^{2*} Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Bölümü, İzmir, Türkiye (ORCID: 0000-0002-8064-2905), ozgu.can@ege.edu.tr

(6th International Symposium on Innovative Approaches in Smart Technologies (ISAS) 2022 – 8-10 December 2022)

(DOI: 10.31590/ejosat.1216686)

ATIF/REFERENCE: Güler, O. & Can, Ö. (2022). QuaVita: Sağlıklı Yaşam Mobil Uygulaması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (44), 7-12.

Öz

Mobil sağlık, kullanıcıların sağlıklarını takip etmelerini, tıbbi verilerini izlemelerini, tedavi süreçleri ile ilgili hatırlatma uyarılarını almalarını, günlük aktivitelerini ve yaşam biçimlerini izlemelerini sağlamaktadır. Günümüzde mobil cihaz kullanımı sağlıklı yaşam biçiminin sürdürülmesindeki en önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Hayatımızın bir parçası haline gelmiş olan mobil cihazlar, mobil sağlık amacı ile kullanılmakta ve kullanıcıların sağlık durumlarını kolaylıkla takip edebilmelerini sağlamaktadır. Bu çalışmada, sağlıklı yaşam sürecinin izlenmesini sağlamak için QuaVita sağlıklı yaşam mobil uygulaması geliştirilmiştir. Geliştirilen QuaVita mobil uygulaması ile kullanıcıların sağlıklı bir yaşam süreçlerine destek olmak amaçlanmaktadır. QuaVita, kullanıcıların sağlık verilerini saklamalarını, kalp ritimlerini ölçebilmelerini, ilaç alarmı, günlük adım takibi ve su tüketim takibi yapabilmelerini sağlamaktadır. Kullanıcılar ayrıca, Türkiye'deki tüm nöbetçi eczanelere uygulama üzerinden erişebileceklerdir. QuaVita uygulaması ile her yaşta kullanıcının sağlıklı yaşam hedeflerini kolay bir şekilde takip edebilmeleri amaçlanmıştır. Böylelikle, kullanıcılar sağlıkları konusunda daha bilinçli olabilecekler ve sağlıklı yaşam biçimlerine yönelik farkındalıklarını arttırabileceklerdir.

Anahtar Kelimeler: Mobil Uygulama, m-Sağlık, Sağlık Bilgi Sistemi, Sağlık Bilişim, Elektronik Sağlık.

QuaVita: A Healthy Living Mobile Application

Abstract

Mobile health enables users to track their health, monitor their medical data, receive reminders about treatment processes, and monitor their daily activities and lifestyles. Today, the use of mobile devices has become one of the most important tools in maintaining the healthy lifestyle. Mobile devices, which have become a part of our lives, are used for mobile health purposes and enable users to easily monitor their health status. In this study, QuaVita healthy living mobile application is developed to track the healthy wellness. The developed QuaVita mobile application aims to support users' healthy lifestyle. QuaVita enables users to store their health data, measure their heart rhythms, remind their medication, tracks their daily steps and water consumptions. Users will also be able to access all the pharmacies on duty in Turkey through the application. Users of all ages can easily follow their healthy life goals with the QuaVita application. Thus, users will be more attentive about their health and increase their awareness of healthy lifestyles.

Keywords: Mobile Application, m-Health, Health Information System, Health Informatics, Electronic Health.

1. Giriş

Son yıllarda mobil ekosistemin gelişmesiyle birlikte birbirinden farklı birçok alanda mobil uygulama geliştirilmeye başlanmıştır. Bu alanlardan bazıları, eğitim, sağlık, oyun, e-ticaret olarak sıralanabilir. Bu alanlardan insan hayatı için en önemli olanı sağlıktır. Hayatımızın her anında önceliğimiz her zaman sağlık olmuştur. Bu nedenle, insanların sağlıklarını bu kadar önemsendiği bir zamanda, bu çalışmada sağlık alanı temel alınmıştır.

Sağlıklı bir insan ve sağlıklı bir yaşam için en önde gelen şartlar disiplin ve kontroldür. İnsan yaşamında günlük yapılması gereken işlerden dolayı sağlıklı yaşama uymak geri planda kalmakta ve unutulmaktadır. Bu kapsamda, mobil sağlık uygulamalarının temel sağlık hedeflerine ulaşmada önemli bir yeri vardır. Mobil sağlık uygulamalarının önemi doğrultusunda literatürde de çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Değerli, 2019; Tezcan, 2016; Kopmaz ve Arslanoğlu, 2018, Aydın, 2020; Ünalar vd., 2011, Istepanian vd., 2006).

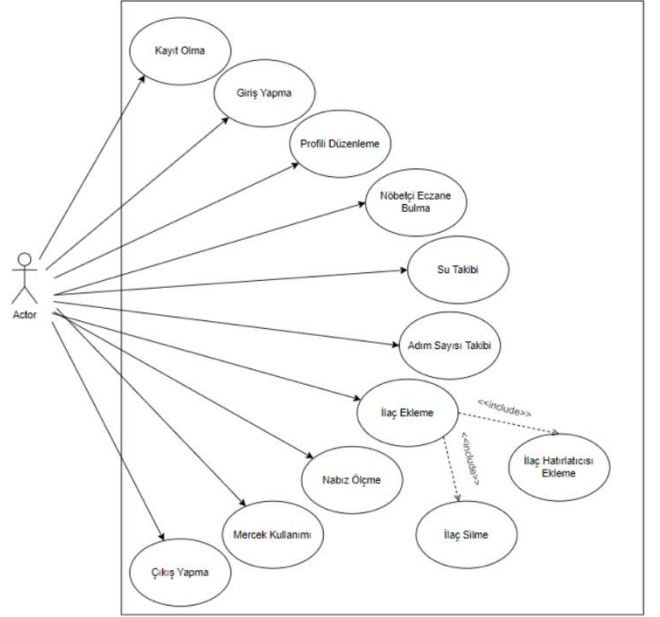
Bu çalışmada, kullanıcılarına sağlıklı yaşam için disiplini, kontrolü ve motivasyonu vaat eden bir mobil uygulama önerilmektedir. Bu kapsamda, QuaVita isimli sağlıklı yaşam alanında rakiplerinden farklı bir mobil uygulama geliştirilmiştir.

QuaVita, basit arayüzü ve kullanışlı bileşenleriyle her yaştan ve her kesimden insanlara hitap eden bir sağlık uygulaması olarak geliştirilmiştir. Bu uygulamada, sektördeki diğer uygulamalardan farklı olarak önceliği kalori takibine vermek yerine, kullanıcının kullanmakta olduğu ilaçların listesinin tutulmasına ve bunların kullanılması gereken sıklıkta hatırlatılmasına önem verilmiştir. Böylelikle, kullanıcıların alması gereken önemli ilaçlarını hayatının günlük akışında unutmadan zamanında alması hedeflenmiştir. Bununla birlikte önem verilen bir diğer konu da nöbetçi eczane bilgisidir. Her an acil bir durum olabileceğini düşünerek, kullanıcının internette nöbetçi eczane arayarak vakit kaybetmesini engellemek ve hızlıca yakınındaki nöbetçi eczaneye ulaşması amaçlanmıştır. Bunların yanında, sağlıklı yaşama destek olmak ve hayatı kolaylaştırmak amacıyla uygulamaya adım takibi, su takibi, nabız ölçer ve mercek özellikleri de eklenmiştir. Adım takibi, kullanıcının günlük hedef olarak belirlediği adım sayısını tamamlayıp tamamlamadığını görerek hareketli bir yaşam için kullanıcıyı motive ederken; su takibi de günlük hayat akışında unutulmuş ve hayati önemi olan suyun içilmesini teşvik ederek kullanıcıyı bu yönde motive etmektedir. Bir diğer bileşen olan nabız ölçer kullanıcının kendini aniden rahatsız hissettiği ve nabzını ölçme ihtiyacı duyduğunda, kamera vasıtasıyla nabzını ölçebilmesini sağlamaktadır. Böylelikle, kullanıcı acil ve normal olmayan bir sonuç çıkarsa hastaneye daha erken başvurabilecektir. Son olarak, mercek özelliği de görme problemi yaşayan kişilerin, kamera aracılığıyla nesnelere yaklaşmasını ve daha rahat görebilmesini sağlamaktadır. QuaVita, bu bileşenleri ile kullanıcının hayatını kolaylaştırmak ve ona sağlıklı bir yaşam sunmak için geliştirilen bir mobil uygulamadır.

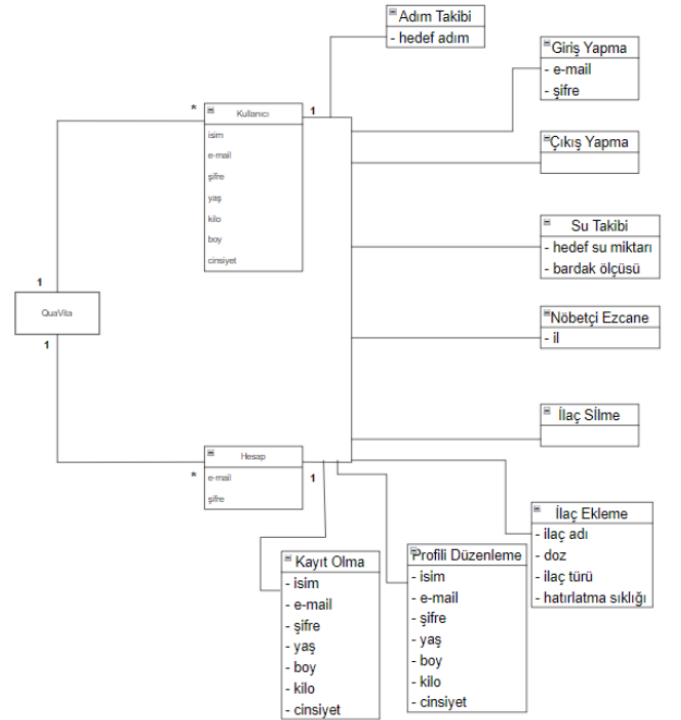
Bu çalışmanın organizasyonu şu şekildedir: ikinci bölümde yöntem ve metot açıklanmakta, üçüncü bölümde uygulamanın literatürdeki uygulamalar ile bir karşılaştırması verilmekte ve son olarak dördüncü bölümde sonuçlar sunulmaktadır.

2. Materyal ve Metot

QuaVita sağlıklı yaşam mobil uygulamasının her gruptan insanın kullanabilmesi hedeflenmiştir. Uygulama ile kullanıcılar kayıt olma, profil düzenleme, ilaç ekleme-hatırlatma-silme, nöbetçi eczane bulma, adım takibi, su takibi, nabız ölçme ve mercek işlemlerini gerçekleştirebilmektedir. Şekil 1'de kullanıcının gerçekleştirebileceği işlemlere yönelik bir kullanıcı için kullanım şekli (use case) diyagramı görülmektedir. QuaVita uygulamasının etki alanı modeli Şekil 2'de sunulmaktadır.



Şekil 1. Kullanıcı için kullanım şekli diyagramı.



Şekil 2. Etki alanı modeli.

QuaVita uygulamasının geliştirilmesinde Flutter (Flutter, 2022) açık kaynak çerçevesi ve Dart dili kullanılmıştır. Uygulamada sunulan nöbetçi eczane hizmetine Eczaneleri.net (Eczaneleri.net, 2022) sitesinin sağlamış olduğu API desteği ile erişilmiştir. Ek olarak, Türkiye genelindeki nöbetçi eczanelere de Rest API (Rest API, 2022) yapısı aracılığıyla ulaşılmaktadır. QuaVita uygulamasında, kimlik denetleme ve veri saklama için Firebase (Firebase, 2022) kullanılmıştır.

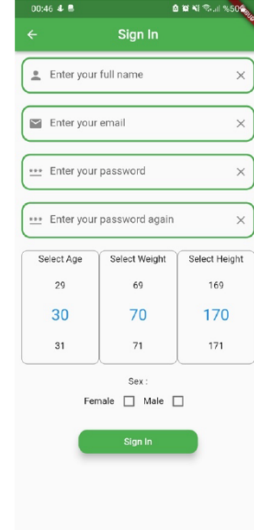
Kullanıcın QuaVita uygulamasını açtığında karşılaşıcağı ekran Şekil 3'de görülmektedir. Kullanıcı daha önceden uygulamaya kayıt olmuşsa, sisteme kayıtlı e-posta ve parola bilgisi ile uygulamaya giriş yapabilmektedir. Kullanıcı sisteme henüz üye olmadı ise Login düğmesi altında yer alan Create Account düğmesine tıklayarak uygulamaya kayıt olmak üzere yeni bir sayfaya yönlendirilmektedir.



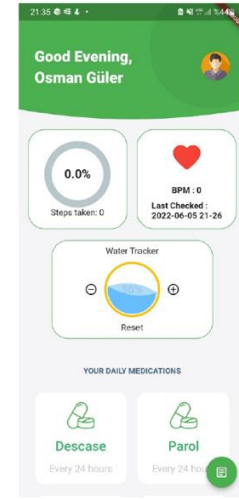
Şekil 3. QuaVita açılış ekranı.

Uygulamaya daha önceden kayıt olmayan kullanıcı, giriş ekranından kayıt ekranına yönlendirilir ve ad, e-posta, parola, boy, kilo, yaş ve cinsiyet bilgilerini girerek kaydını oluşturur. Kullanıcı kaydını oluşturduktan sonra giriş ekranından e-posta ve parola bilgileriyle uygulamaya giriş yapabilmektedir. Şekil 4'te kullanıcının kayıt ekran görüntüsü verilmektedir.

Kullanıcı uygulamaya giriş yaptıktan sonra tek bir ekrandan uygulamanın tüm servislerine erişebilmektedir. Şekil 5'te uygulamanın ana ekran görüntüsü sunulmaktadır.

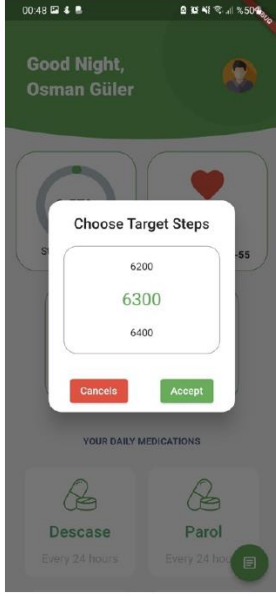


Şekil 4. Kullanıcı kayıt ekranı.



Şekil 5. QuaVita ana ekran.

Kullanıcının ana ekranındaki adım takibi widget'ına tıklamasıyla birlikte açılan ve Şekil 6'da görülen yeni ekranda kullanıcıdan günlük hedef adım sayısını seçmesi istenir. Böylelikle, kullanıcı widget üzerinden günlük hedef adım sayısının takibini gerçekleştirebilmektedir.

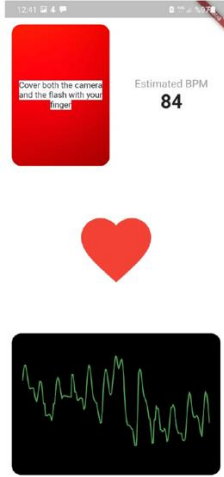


Şekil 6. Günlük adım hedef ekranı.



Şekil 8. Su tüketim ekranı.

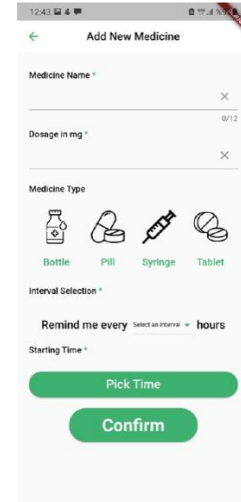
Kullanıcı, ana ekrandaki kalp ritmi widget'ı aracılığıyla nabız ölçümü yapma üzere yeni bir ekrana yönlendirilmektedir. Bu ekrandan kullanıcı, kalp ikonuna basarak flaş ve kamera yardımıyla yaklaşık bir dakikalık bir sürede kalp ritmini ölçebilmektedir. Kullanıcı ayrıca, ölçüm sırasında ekranın altında bulunan grafikten de kalp ritminin düzenini izleyebilmektedir. Kullanıcı ölçümünü tamamlayıp ana ekrana döndüğünde, son yapılan ölçüm sonucunu ve ölçümün tarihini ana ekrandaki kalp ritmi widget'ının üzerinde görebilmektedir. Şekil 7'de kalp ritim ölçme ekranı sunulmaktadır.



Şekil 7. Kalp ritim ölçüm ekranı.

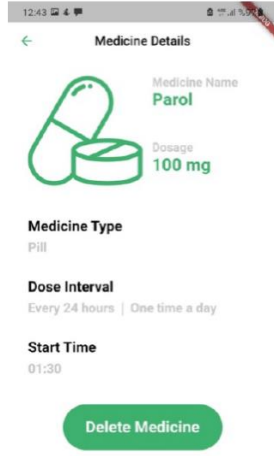
Kullanıcı, günlük almak istediği hedef su miktarını ve bardak büyüklüklerini ayarlamak için ana ekranda bulunan su takibi widget'ını kullanmaktadır. Şekil 8'de görülen ekran üzerinden günlük hedef su miktarı ve bardak ölçüsü seçilmektedir. Kullanıcı, ana ekrandaki widget üzerinde bulunan "+" ikonuyla tüketilen su miktarını ekleyebilmekte, "-" ikonu ile ise silme yapabilmektedir.

Kullanıcı kullandığı ve hatırlatılmasını istediği ilaçları takip sistemine ekleme işlemini QuaVita uygulaması ile gerçekleştirebilmektedir. Kullanıcı, ilaç ekleme ikonuna tıklayarak ilaç eklemek üzere ilaç ismini, miligramını, tipini, ilacı kaç saatte bir almak istediği bilgisini ve başlangıç saatini belirlemek için Şekil 9'da gösterilen ekrana yönlendirilmektedir.



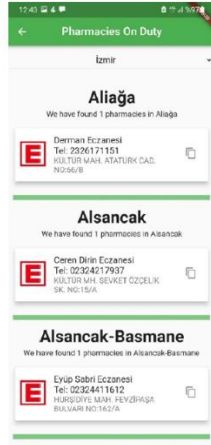
Şekil 9. İlaç hatırlatma ekranı.

Eklenen ilaç ile ilgili detaylar ise Şekil 10'da görülen ekran üzerinden görülebilmektedir.



Şekil 10. İlaç detayları görüntüleme ekranı.

Kullanıcı, bulunduğu konumun yakınındaki nöbetçi eczaneleri bulmak istediğinde “Nöbetçi Eczane Ekranı” üzerinden şehir bilgisini seçtiğinde ilgili şehirdeki eczaneler listelenmektedir. Şekil 11’de listelenen nöbetçi eczaneleri gösteren ekran görülmektedir.



Şekil 11. Nöbetçi Eczane ekranı.

3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Literatürde sağlıklı yaşam kapsamında çeşitli uygulamalar bulunmaktadır. QuaVita uygulamasında geliştirilen bileşenlerin belirlenmesinde sağlıklı yaşam için öncelikli gereksinimler dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda, nöbetçi eczane bilgisine ulaşılması, tüketilen su miktarının ve günlük tüketim hedefinin takibi, günlük adım takibi ve nabız ölçümü uygulamanın öncelikli servisleri olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada geliştirilen QuaVita uygulamasının literatürde en sık kullanılan FatSecret [11], MyFitnessPal (MyFitnessPal, 2022), MyTherapy (MyTherapy, 2022) ve Nöbetçi Eczane (Nöbetçi, Eczane, 2022) uygulamaları ile karşılaştırılması Tablo 1’de sunulmaktadır. QuaVita’nın temel hedefi tüm yaş gruplarındaki kullanıcıların sağlıklı yaşam gereksinimlerini karşılamaya yönelik bütünsel bir uygulama olması ve kullanım kolaylığı sağlamasıdır.

Tablo 1. Mevcut uygulamalar ile karşılaştırma tablosu.

Uygulama	FatSecret	MyFitnessPal	MyTherapy	Nöbetçi Eczane	QuaVita
Özellik					
Adım Takibi	✓	✓			✓
Su Takibi	✓	✓			✓
Nabız Ölçer					✓
Nöbetçi Eczane				✓	✓
İlaç Kaydetme ve Hatırlatma			✓		✓
Mercek					✓
Kalori Takibi	✓	✓			
Randevu Kaydetme			✓		
Paylaşım İmkânı	✓	✓			
Egzersiz Kaydetme		✓			
Premium Hesap	✓	✓			

4. Sonuç

Sağlıklı bir yaşam sürmek için çok basit prensiplere dayalı olsa da modern zamanın yoğun temposunda arka planda kalmaktadır. QuaVita uygulaması, kullanıcılarının sağlıklı yaşam sürmelerini göz ardı etmemesi amacıyla tasarlanmış bir uygulamadır. Bu amaç doğrultusunda uygulamaya ilk etapta sağlıklı bir yaşam ve acil durumlar için en önemli denebilecek işlevsellikteki bileşenler eklenmiştir. Bu bileşenler, ilaç eklemehatırlatma, tüketilen su takibi, nabız kontrolü, nöbetçi eczane öğrenmedir. Gelecek çalışmalar kapsamında uygulamaya sağlıklı yaşama yönelik yeni özelliklerin eklenmesi planlanmaktadır. Böylelikle, kullanıcıların sağlıklı yaşam konusunda ulaşmak istedikleri tüm servislere tek bir uygulama üzerinden erişebilmeleri ve sağlıklı yaşam hedefleri doğrultusunda günlük rutinlerini kontrol edebilmeleri sağlanacaktır.

Kaynakça

- Aydın, N., “Sağlıkta Yeni Bir Dönem: Mobil Sağlık”, International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, 6(38): 2438-2447, 2020.
- Değerli, M., “Mobil Sağlık Uygulamalarına Genel Bir Bakış ve Özgün Bir Mobil Sağlık Uygulaması Geliştirilmesi”, EMO Bilimsel Dergi, Cilt:11, Sayı: 21, s. 59-69, 2021.
- Eczaneleri.net, “Türkiye’nin Nöbetçi Eczaneleri”, <https://eczaneleri.net> Son Erişim: 30 Kasım 2022
- FatSecret, <https://www.fatsecret.com> Son Erişim: 30 Kasım 2022

- Firestore, <https://firebase.google.com> Son Erişim: 30 Kasım 2022
- Flutter, <https://flutter.dev> Son Erişim: 30 Kasım 2022
- Istepanian, R.S.H., Laxminarayan, S., Pattichis, C.S., M-Health: Emerging Mobile Health Systems, 1st Ed., Springer, 2006.
- Kopmaz, B. ve Arslanoğlu, A., “Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları”, Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 5(4): 251-255, 2018.
- MyFitnessPal, <https://www.myfitnesspal.com> Son Erişim: 30 Kasım 2022
- MyTherapy, <https://www.mytherapyapp.com> Son Erişim: 30 Kasım 2022
- Nöbetçi Eczane, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.adcinteractive.eczane&hl=tr&gl=US> Son Erişim: 30 Kasım 2022
- Rest API Tutorial, <https://restfulapi.net> Son Erişim: 30 Kasım 2022
- Tezcan, C., “Sağlıkta Yenilikçi Bir bakış Açısı: Mobil Sağlık”, Teknik Rapor, TÜSİAD-T/2016-03/575, 2016.
- Ünalır, E., Can, Ö. ve Ünalır, M.O., Mobil Uygulamaların Ulusal Aşı Bilgi Sistemindeki Yeri ve Önemi, Mobil Yaşam ve Uygulamaları, s. 203-215, 2011.