T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANDROİD TABANLI ANNE VE ANNE ADAYLARI İÇİN BİLGİ PAYLAYIŞIM PLATFORMU

Emine YAŞAR

YÜKSEK LİSANS

Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Eğitimi
Anabilim Dalı

MAYIS-2017

KONYA

Her Hakkı Saklıdır

TEZ KABUL VE ONAYI

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANDROİD TABANLI ANNE VE ANNE ADAYLARI İÇİN BİLGİ PAYLAYIŞIM PLATFORMU

Emine YAŞAR

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Humar KAHRAMANLI

2017, 57 Sayfa

Jüri
Doç. Dr. Şakir TAŞDEMİR
Yrd. Doç. Dr. Humar KAHRAMANLI
Yrd. Doç. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK

Günümüz teknoloji çağında mobil telefon kullanımı hızla ilerlemekte ve mobil telefon kullanımı ilkokul seviyelerine kadar düşmektedir. Bu yüzden mobil programlama da her geçen gün yeni uygulamalar gün yüzüne çıkmakta ve kullanılmaktadır. Sağlık alanında da bilişim teknolojileri ile her geçen gün artan internet kullanımı mobil programlamaya da yansımaya başlamıştır.

Sağlık sektöründe mobil telefonların kullanımı yaygınlaşmakta ve kullanım miktarı da artmaktadır. İnsanlarımız herhangi bir şikâyet olduğu anda anında ellerinin altındaki telefonlardan araştırmalar yapmakta ve doktora gitmeden bilgi sahibi olmaya çalışmaktadır. Bu sebepten dolayı anne adayları hamile olduğunu öğrendikten sonra her hafta düzenli olarak online sitelerden bebekleri hakkında ve hamilelikleri ile ilgili bilgiler almaya çalışmaktadır. Bebekleri dünyaya geldikleri andan itibaren çocuklarının gelişimleri hakkında araştırmalar yapmaya devam etmektedirler.

Bu tez çalışmasında anne ve anne adayları için bir android tabanlı uygulama geliştirildi. Bu uygulama vasıtasıyla anneler 0-2 yaş çocukları için takip etmeleri gereken aşı bilgileri, anne adayları için ise hafta hafta gebelik bilgilerinin takip edebilecekleri bir uygulama tasarlanmış oldu. Anne ve anne adayları sisteme üye olarak birbirleriyle bilgi paylaşımı, birbirlerine soru sorma, mesaj gönderme işlemlerini de yapabileceklerdir. Böylelikle hem doktor taraflı hem de anne ve anne adayları açısından bir paylaşım platformu ve iletişim kanalı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Anne ve Anne Adayları, Android Uygulama, Bilgi paylaşım Platformu, Aşı Takvimi, Hafta Hafta Gebelik

ABSTRACT

MS THESIS

ANDROID BASED INFORMATION SHARING PLATFORM FOR MOTHERS AND PREGNANTS

Emine YAŞAR

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
DEPARTMENT OF ELECTRONICS AND COMPUTER SYSTEM EDUCATION

Advisor: Asst. Prof. Dr. Humar KAHRAMANLI

2017, 57 Pages

Jury
Assoc. Prof. Dr. Şakir TAŞDEMİR
Assist. Prof. Dr. Humar KAHRAMANLI
Assist. Prof. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK

In today's technology age, the use of mobile phones is advancing rapidly and the use of mobile phones is falling to primary school levels. As a result, mobile applications are being used and used every day. In the medical field, the increasing use of information technologies has also started to be reflected in mobile programming.

The use of mobile phones in the health sector is becoming widespread and the amount of usage is also increasing. Our people are investigating any complaints and instantly from the phones under their hands and trying to be knowledgeable without going to the doctor. Because of this reason, mothers are trying to get information about their babies and pregnancies from online sites regularly every week after learning that they are pregnant. They are still doing research on the development of their children after they become mothers.

In this thesis, an android based application was developed for mother and pregnants. Through this application, an application was designed to follow vaccination information for mothers 0-2 year old children and weekly pregnancy information for pregnants. Mothers and pregnants will be able to share information, ask questions and send messages to each other as members of the system. In this way, a sharing platform and communication channel was created both from the point of view of both physician and mother and mother candidates.

Keywords: Mother and Pregnants, Android Application, Information Sharing Platform, Vaccination Calendar, Week Week Pregnancy.

ÖNSÖZ

Teknolojinin hızla ilerlemesiyle insanlar tüm haberleşme, iletişim ve araştırma kaynağı olarak cep telefonlarını kullanmaktadırlar. Cep telefonunun bu derece kullanmaları mobil programlamayı ön plana çıkarmaktadır. Günümüze baktığımızda Android tabanlı cep telefonu yazılımlarının mobil programlamada önemli bir liderliğe sahip olduğunu görmekteyiz. Bunun için bu çalışmada anne ve anne adaylarının cep telefonları ile oturdukları yerden hamilelikle ilgili bilgileri öğrenmeleri ve çocuklarına ait aşıları takip edebilmeleri için bir sistem tasarlanmıştır.

Yüksek lisans çalışma sürecimde değerli katkılarını ve desteklerini benden esirgemeyen, gösterdiği sabır ve özveri ile hiçbir zaman desteğini ve engin bilgilerini benden eksik etmeyen, çalışmalarımın her aşamasında önerileri ile beni yönlendiren değerli hocam ve sayın danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Humar KAHRAMANLI'ya, bugüne kadar bıkmadan usanmadan her daim yanımda olan canım aileme sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Emine YAŞAR
KONYA-2017

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

ÖNSÖZ ..... **vi**

İÇİNDEKİLER ..... **vii**

1. GİRİŞ **1**

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI **6**

3. ANDROID PLATFORM **8**

3.1. Android İşletim Sistemi 8
3.2. Android Kavramları 9
3.2.1. Çalışma Durumu 11
3.2.2. Duraklatma Durumu 11
3.2.3. Durdurma Durumu 11
3.2.4. İmha Durumu 11
3.3. Android Yaşam Döngüsü Aşamaları 12
3.3.1. Android Toplam Yaşam Süresi 12
3.3.2. Görülebilen Yaşam Süresi 12
3.3.3. Ön Plandaki Yaşam Süresi 12
3.4. Android İşletim Sistemi Mimarisi 12

4. ANNE ADAYLARI İÇİN GEREKLİ GENEL BİLGİLER **16**

4.1. Hafta Hafta Gebelik Takibi 16
4.1.1. Bir, İki ve Üçüncü Gebelik Haftaları: 18
4.1.2. Dördüncü Gebelik Haftası: 18
4.1.3. Beşinci Gebelik Haftası: 18
4.1.4. Altıncı Gebelik Haftası: 18
4.1.5. Yedinci Gebelik Haftası: 19
4.1.6. Sekizinci Gebelik Haftası: 19
4.1.7. Dokuzuncu Gebelik Haftası: 19
4.1.8. Onuncu Gebelik Haftası: 19
4.1.9. On Birinci Gebelik Haftası 20
4.1.10. On İkinci Gebelik Haftası 20
4.1.11. On Üç ve On Dördüncü Gebelik Haftaları 20
4.1.12. On Beş ve On Altı Gebelik Haftaları 21
4.1.13. On Yedinci ve On Sekizinci Gebelik Haftaları 21
4.1.14. On Dokuz ve Yirminci Gebelik Haftaları 21
4.1.15. Yirmi Bir ve Yirmi İkinci Gebelik Haftaları 21
4.1.16. Yirmi Üç ve Yirmi Dördüncü Gebelik Haftaları 22
4.1.17. Yirmi Beş ve Yirmi Altıncı Gebelik Haftaları 22
4.1.18. Yirmi Yedinci ve Yirmi Sekizinci Gebelik Haftaları 23
4.1.19. Yirmi Dokuzuncu ve Otuzuncu Gebelik Haftaları 23

4.1.20. Otuz - Otuz Dördüncü Gebelik Haftaları 23
4.1.21. Otuz Beş - Otuz Yedinci Gebelik Haftaları.....24
4.1.22. Otuz Sekiz - Kırkıncı Gebelik Haftaları.....24
4.1.23. Kırk Birinci Gebelik Haftası.....24
4.2. Aşı Takvimi.....25

5. MATERYAL VE METOD.....26

5.1. Yazılım Geliştirme Ortamı ve Araçları.....26
5.2. Anne Ve Anne Adayları İçin Bilgi Paylaşım Platformu.....26
5.2.1. Uygulama Ekran Görüntüleri 26

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 44

6.1. Sonuçlar 44
6.2. Öneriler 45

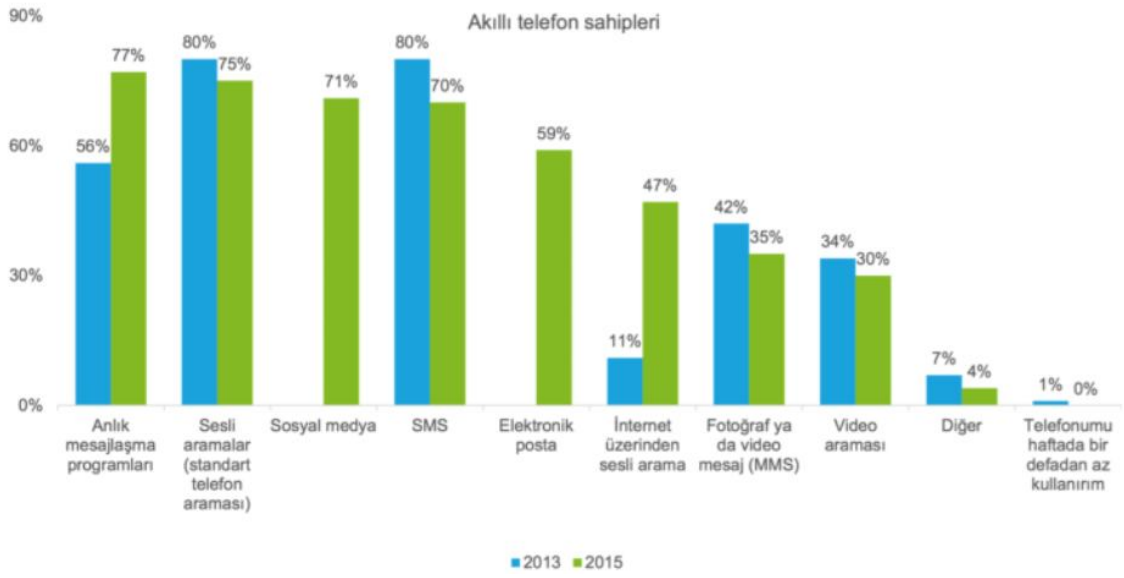
KAYNAKLAR 46

ÖZGEÇMİŞ.....49

1. GİRİŞ

Günümüz dünyasında kullanılan bilgiler farklı özellikleriyle birlikte çok önemli bir role sahiptirler. Bilgi yalnızca eğitim öğretimin temelinde değil aynı zamanda bir bütün olarak toplumun da temelinde yer almaktadır. Bilgiyi kullanan ve ileten teknolojiler arasında mobil iletişim, dünya çapındaki ağ tarafından güçlendirilmiş, önde gelen hizmetler sunduğu ve sabit iletişim sağladığı için büyük bir önem taşımaktadır. Şimdilerde mobil iletişim yaygın olarak tüm dünyada kentsel alanlar ve uzak yerlerde teknoloji lideri ve çözüm sağlayıcısı olarak bilinmektedir. Evrensel mobil bağlantılar 2011 yılı sonu itibariyle dünya nüfusunun % 87'si ile kıyaslanabilen bir rakam olan 6 milyar değerine ulaşmıştır. Diğer yandan 2010 yılında 5.4 ve 2009 yılında 4.7 milyar olan bu değerler mobil abonelikte oldukça büyük bir artışın olduğunu göstermektedir (Çınar, 2014 - MobiThinking, 2013).

Deloitte tarafından 2012 yılından bu yana her yıl birçokülkenin katılımı ile yapılmakta olan Global Mobil Kullanıcı Anketi'nin (GMCS) sonuçları Akıllı telefon sahipleri üzerinde yapılmış olan bir ankette 2013 ve 2015 yıllarında telefon sahiplerinin diğer insanlarla yapılan haberleşme yöntemlerine verdikleri cevap incelendiğinde en çok kullandıkları Anlık mesajlaşma programları olduğunu ve diğer kullanım bilgilerini detaylı olarak Şekil1.1.'de gösterilmiştir(Deloitte, 2016 a).



Şekil 1.1. Akıllı Telefon Sahiplerinin Kullandıkları İletişim Kanalları

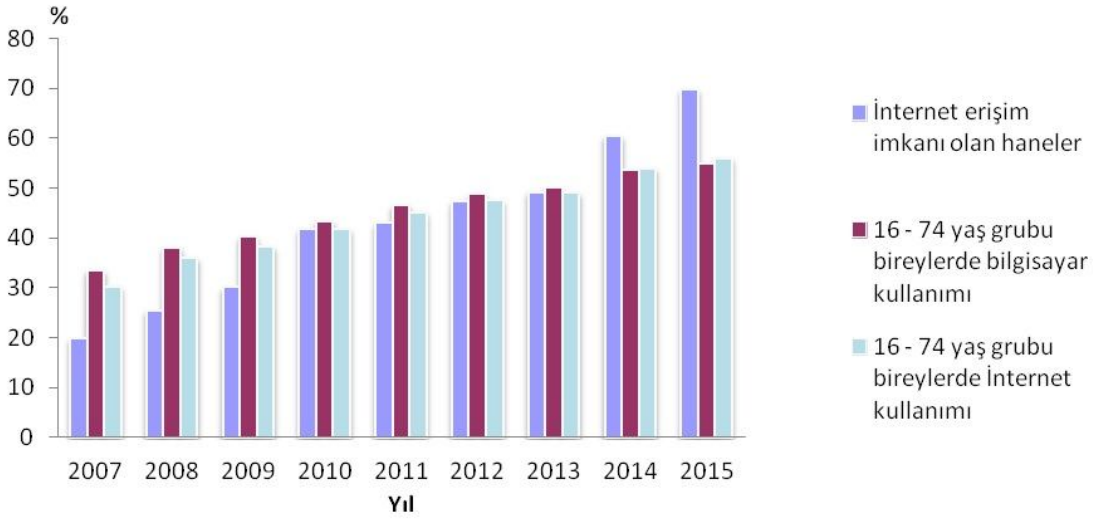
Yıllar önce cep telefonu kullanımında böyle büyük bir artışın olacağı ve günümüzdeki kullanım sayılarına ulaşılabileceği hiç kimsenin aklına gelmemiştir. Ayrıca cep telefonu uygulamalarının günümüzdeki kadar çeşitliliğe ulaşacağı öngörülmemiştir. Yetişkinlerin çoğunun mobil uygulamalara olan ilgisinin artmasını cep telefonlarını ellerinden düşürmemelerinden anlayabilmekteyiz; ki bu durum cep telefonlarının insanların yaşamlarına ne derece nüfuz ettiğini ve günümüz toplumunun nasıl da ayrılmaz bir parçası haline geldiğini açıkça göstermektedir. Akıllı telefonların geliştirilmesinden bu yana, insanlar her geçen gün daha yeni uygulamalar ve oyunlar edinmeye her zamankinden daha fazla ilgi göstermektedirler. Bu alanda araştırma yapan çeşitli şirketler arasında olan GoogleInc. şirketi bu insanların ilgilerinden faydalanmayı bilen bir çözüm geliştirmiştir. Google mobil cihazlar için Android adı verilen ve açık kaynak bir işletim sistemi olan Android İşletim Sistemini geliştirmiştir. Bu işletim sistemi; uygulama sunucuları üzerine geliştirilen yazılım (middleware), kullanıcı arayüzü ve uygulamalar içeren yaygın bir platformdur. Bu sistem birçok cep telefonuyla uyumludur. Google'unAndroid'i, Microsoft'un Windows Mobile'i ve Apple'ınIphone'nu cep telefonu işletim sistemleri arasında rekabet eden en önemli üç işletim sistemidir(Çınar, 2014 - Developer, 2013a).

Android işletim sistemli telefonlar ile diğer işletim sistemli telefonlara ait 2009-2016 yılları arası satış oranlarına bakıldığında Android İşletim sistemlerinin şimdilerde kullanım oranının %80-85 bandına arttığını, IOS işletim sisteminin %15-20 bandı civarında dolandığını diğer mobil işletim sistemlerinin ise %0 bandına kadar gerilediğini görebilmekteyiz. Bunun ilgili ayrıntı Şekil 1.2.'de gösterilmiştir(Gartner, 2016 a).



Şekil 1.2. Akıllı Telefon Satış Miktarları

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 18 Ağustos 2015 verilerine göre Türkiye'de on haneden yedisi internet erişimine sahiptir. TÜİK'e göre Türkiye'de Bilgisayar ve internet kullanım oranları 2015 yılı Nisan ayında 16-74 yaş grubundaki bireylerde sırasıyla %54,8 ve %55,9 oldu. Bu oranlar erkeklerde %64 ve %65,8 iken, kadınlarda %45,6 ve %46,1'dir(Anonim, 2015).Bu verileri Şekil 1.3.'te görebiliriz.



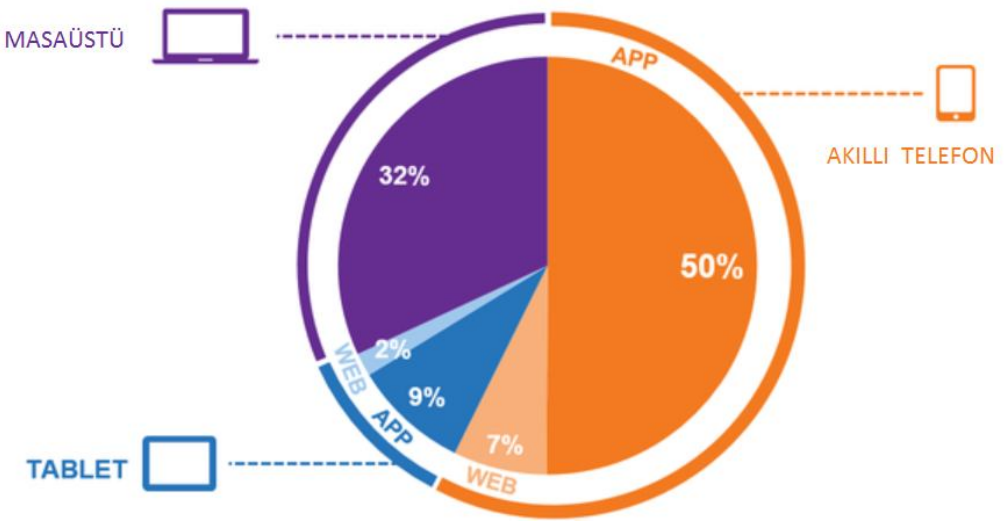
Şekil 1.3. TUIK verilerine Göre İnternet ve Bilgisayar Kullanım Oranları

Genel olarak Türkiye'de internet kullanan kadınların erkeklere oranla daha az olduğu yapılan anketlerle ortaya çıksa da kadın internet kullanıcılarının sayısı hiç de azımsanmayacak kadar çoktur ve her geçen gün bu sayı hızlı bir şekilde artmaktadır. Özellikle ailesi konusunda hassas olma karakterine sahip Türk kadınları, interneti aile yaşantılarına destek olması yönüyle kullanmaya devam etmektedir; mesela evlat sahibi olacak olan bir annenin merak ettiği ilk şeylerden biri karnındaki yavrusunun doktorda yapılan ölçümlere göre ortalama olarak sağlıklı bir bebeğin ölçümleri ile örtüşüp örtüşmediğidir. Bir kadın doğum uzmanının çekmiş olduğu ultrason görüntüsünden bebeğin kilosu, kaç haftalık olduğu, boyu ve ileriki haftalar için fiziksel bir eksikliğin olup olmadığı gibi özellikler öğrenilebilmektedir. Ancak doktorlardan genellikle yeterli açıklama almadığını düşünen anne adayları hemen bebeklerinin gelişiminin nasıl olduğunu öğrenme arayışına girerler. İşte bu noktada yardımlarına koşan yine internet olmaktadır.

İnternet kullanım oranlarının artma sebebi genel olarak sosyal medya kullanım isteği olsa da kadınlar çocuklarının daha iyi eğitim alabilmesi, sağlık konularında meraklarını giderebilmeleri ve farklı yemek çeşitlerini denemek üzere buna benzer konularda da interneti yoğun olarak kullanmaktadırlar.

Bir anne adayı için bebeğinin neye ihtiyacı olduğunu bilmek çok rahatlatıcı bir durum olduğundan, anne adayları akıllı telefonlar bu denli yaygınlaşmadan önce de masaüstü ya da dizüstü bilgisayarlar ile bebek gelişimlerini takip edebilecekleri siteleri araştırmaktaydılar. Her hafta mutlaka bu siteleri ziyaret edip bebeklerinin durumlarını öğrenmekteydiler. Anne adayları bebekleriyle ilgili çoğu durumda içgüdüsel olarak doğru adımı atsa da; kafasına takılacak olan bir sürü soruyu da yanıtlanması için tecrübeli annelerin fikirlerine de ihtiyaç duymaktadırlar. Bu durumda da çoğu anne adayı bunun için tasarlanmış forumlarda sorular sormakta ve diğer annelerden fikirler almaktadır.

İnsanların mobil cihaz kullanımında %50 oranda Akıllı telefonla, %32 kısmının masaüstü bilgisayar ile, %9'luk kesiminin tablet kullandığı Şekil 1.4.'tetespit edilmiştir. Bu verilere göre masaüstü bilgisayar ile geçirilen zaman artık ciddi oranda azalmış ve akıllı telefon kullanımı masaüstü bilgisayar ve tablet kullanımının bir şekilde önüne geçmiştir (Lella Adam, 2016). İşte bu verileri ve günümüz ihtiyaçlarını göz önüne alarak bu çalışmada android tabanlı anne ve anne adayları için bilgi paylaşım platformu isimli uygulama geliştirilmiştir.Yapılan araştırmalarda Android işletim sistemine olan ilginin diğer işletim sistemlerine oranla daha fazla olması ve her geçen gün daha da artması nedeniyle bu çalışmada geliştirilen yazılımın android tabanlı olmasına karar verilmiştir.



Şekil 1.4. Akıllı Telefon, Masaüstü Bilgisayar ve Tablet Kullanım Oranları

Bağımlı kullanıcı ve ortalama bir telefon kullanıcısının telefon kullanım oranları dikkate alındığında uykudan uyandıkları anda telefonu kontrol etme, günlük fotoğraf çekme işlemi, oyun oynama işlemleri, uyumadan önce telefonu kontrol etme hisleri karşılaştırılmıştır. Şekil 1.5.'te bu verilere bakarak da ortalama bir kullanıcının bile zamanının büyük bir bölümünü akıllı cep telefonu ile geçirdiğini görmekteyiz. Bu durumda ortalama kullanıcıların telefona duydukları ihtiyacın, bağımlı kullanıcıların telefona erişim istekleri ile çok yakın olmaya başladığının görüyoruz(Deloitte, 2016 b).



Şekil 1.5. Ortalama Kullanıcı ve Telefon Bağımlısı Verileri

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Androidişletim sistemi zamanımızda dünya genelinde milyonlarca mobil cihazlar üzerinde kurulu olan bir mobil işletim sistemi olmakla beraber her geçen gün onbinlerce yeni Android uygulaması Google PlayStore'ye yüklenmektedir. Google Play, Google firması tarafından işletilmekte olan kurumsal bir Android uygulama mağazasıdır. Ayrıca android uygulamalarainternet üzerinden farklı sitelerden de ulaşılabilmektedir (Gülnar, 2012).

Literatür araştırması sonucunda, Android işletim sistemi ile çalışan mobil cihazlar için, farklı yöntem ve metotları kullanılarak, çeşitli mobil uygulamalar yapıldığı, gelişen teknoloji ile birlikte, yerli ve yabancı araştırmacıların mobil platformlardaki farklı uygulama geliştirme çalışmalarını, hayatın her alanını kapsayacak şekilde sürdürdükleri görülmüş, farklı birimler için de farklı amaçlara yönelik geliştirilen mobil uygulamalar incelenmiştir.

Şimşekve ark. (2013)Android işletim sistemi kullanan iki mobil cihaz(telefon, tablet ya da telefon, telefon) arasında konum bilgisinin gönderilmesini esas almaktadır. Geliştirdikleri bu uygulama ile Android işletim sistemli cihazlarda konum tespiti yapılmakta ve tespit edilen konumun aranan kişiye aktarılması sağlanmaktadır.

Hanaylı ve ark. (2015) otizm rahatsızlığı olan bireylerin mobil teknoloji kullanılarak yaşam alanları içerisinde eğlenceli vakit geçirerek öğrenmelerini amaçlamışlardır. Geliştirdikleri uygulamadaki amaçları; otizm rahatsızlığı olan bireyleri sosyal becerilerini geliştirmelerine yardım etmek, temel ihtiyaçlarını karşılama ve kendilerini daha iyi ifade edebilmelerini sağlayacak bir uygulama tasarlamışlardır.

Çavdar (2017) yaptığı çalışmada Latin harflerinden oluşan Türkçe bir metni Göktürk harfleriyle yazılacak olan Türkçe metin haline getiren bir uygulama yazılımı ile hem Android tabanlı hem de web ara yüzü olan bir uygulama gerçekleştirmiştir.Geliştirdikleri bu uygulama yazılımı ile Göktürkçe harflerinden oluşan bir Türkçe'nininternet dünyasına kazandırılmasına bir vesile olacak, Göktürkçenin eğitiminde, Türkoloji ve Tarih alanlarında Göktürkçe eserlerin bilgisayar dünyasına aktarılmasına yardımcı olacaktır.

Adalan ve Erkmen (2016) yaptıkları çalışmada Android işletim sistemli bir mobil cihaza geliştirilen android uygulama ile, yüz tanıma, NFC (NearFieldCommunication) ve sesli olarak

verilen komut ile kapı kilidine kablosuz haberleşme ile erişim sağlamışlardır. Akıllı telefona sesli olarak verilen komutu iletilerek telefonun NFC etiketine yaklaştırılmasıyla kapı kilidini kontrol etmişlerdir. Bununla birlikte kapı kilidi sisteminin kontrolü esnasında yüz tanıma sisteminden yararlanmışlardır. Android işletim sistemine sahip mobil cihazın kamerasıyla kişilerin yüzlerinin fotoğraflarını çekmiş ve veri tabanına kayıtlı kişilerin yüzü ile yüz tanıma sistemi algoritması kullanılarak kıyaslamışlardır.

Gowtham ve ark. (2017) geliştirdikleri uygulama ile Andoid işletim sistemi tabanlı mobil yazılım sistemini kullanarak gelişmekte olan ülkelerdeki elektronik tıbbi kayıtlar ve hasta randevuları sorununa çözüm üretmeye çalışmışlardır. Önerdikleri sistem, hastaların sağlık kayıtlarına kolayca erişmelerine ve aktif olarak tıp pratisyenleriyle temasa geçmelerine izin verecektir. Bu sayede iş verimliliğini artıracağını ve hastalar için maliyet ve bekleme sürelerini de düşüreceğini düşünmektedirler.

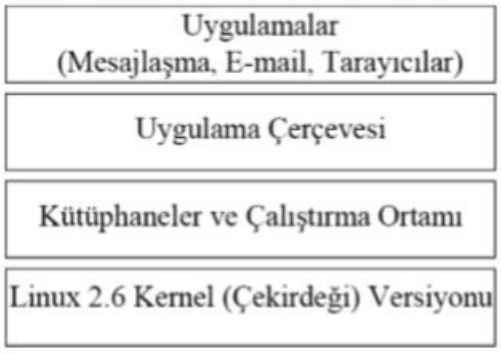
Bhuvaneswari ve ark. (2017) yapmış oldukları çalışmada özellikle iletişim teknolojisi hızla geliştiği için , doktor-hasta etkileşim sisteminin kurulması ve geliştirilmesinin çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Web uygulamalarının avantajları, doktorlar ve hastalar arasındaki zamanı ve mesafeyi telafi etmek ve hızlı ve yeterli tıbbi hizmetler sunmak için yararlı olabileceğini söylemişlerdir.Geliştirdikleri Platform, Web hizmetleri ve veritabanı teknolojisi kademeli olarak gerçekleştiriyor; böylece, hastanın ihtiyaçlarını karşılamak için Android uygulamada bir doktor-hasta etkileşimi sistemi geliştirip, doktorların hastalarla iletişim kurabilmeleri için daha etkili ve kullanışlı mobil iletişim yazılımı tasarlamışlardır.

3. ANDROID PLATFORM

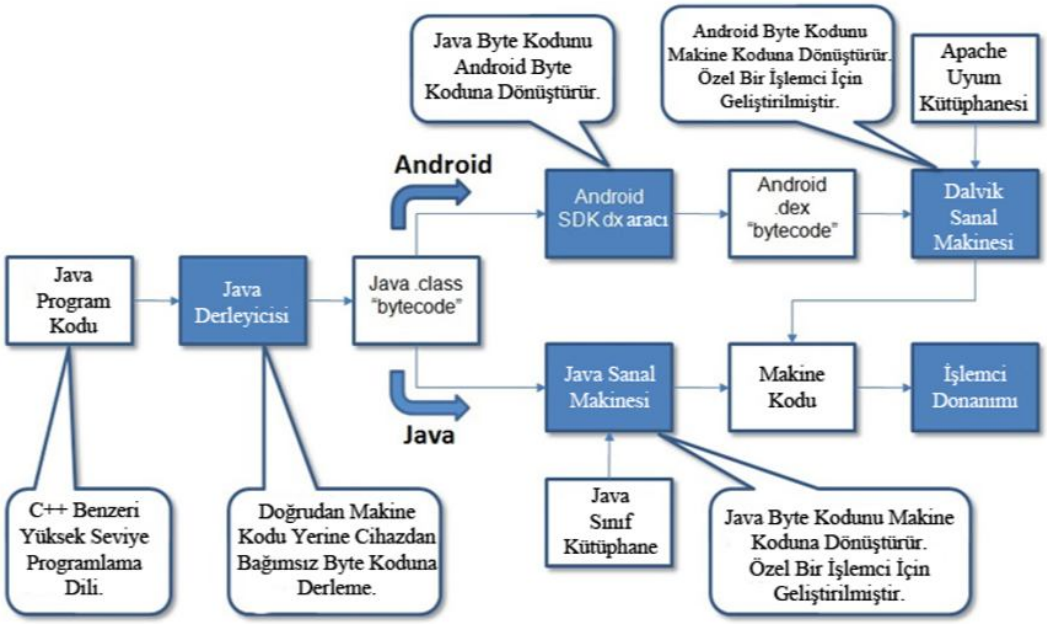
Bu bölümde, anne ve anne adayları için tasarlanmış olan uygulamanın tabanını oluşturan Android işletim sisteminin yapısı hakkında bilgiler verilmiştir. Burada Android işletim sisteminin kazanmış olduğu üstün etkileri vurgulanmış ve gerçekleştirilen Anne ve Anne adayları için Android tabanlı paylaşım platformunda Android tabanlı işletim sisteminin tercih edilme nedenleri açıklanmıştır.

3.1. Android İşletim Sistemi

Android işletim sistemi, mobil cihazlar için, uygulama tabanlı ve uygulama sunucuları üzerine geliştirilen yazılım (middleware) içeren Linux tabanlı açık kaynak kodlu bir işletim sistemidir. Google aktif bir şekilde Android platformunu geliştirmekte ve ücretsiz olarak Android işletim sistemini cihazlarında kullanmak isteyen telefon kullanıcılarının, donanım üreticilerinin ve yazılım geliştiricilerinin hizmetine sunmaktadır. Android işletim sisteminin yazılım geliştirme kiti (SDK) Java programlama dilini kullanarak Android işletim sistemindeki uygulamaları geliştirmeye başlamak için gereken araç ve uygulama programlama arayüzlerini (API) sağlamaktadır. Android yazılımlarının Çekirdek, Kütüphane, Uygulama çerçevesi ve Uygulamalar katmanından oluşan yapısı Şekil 2.1'de göğterilmiştir. Şekil 2.2'de Android platformun mobil cihazlar için bir işletim sistemi, middleware ve bazı önemli uygulamalar içeren açık bir yazılım çatısı olduğu gösterilmiştir (Developer, 2013b).



Şekil 2.1. Android Yazılım Yığını Katmanları

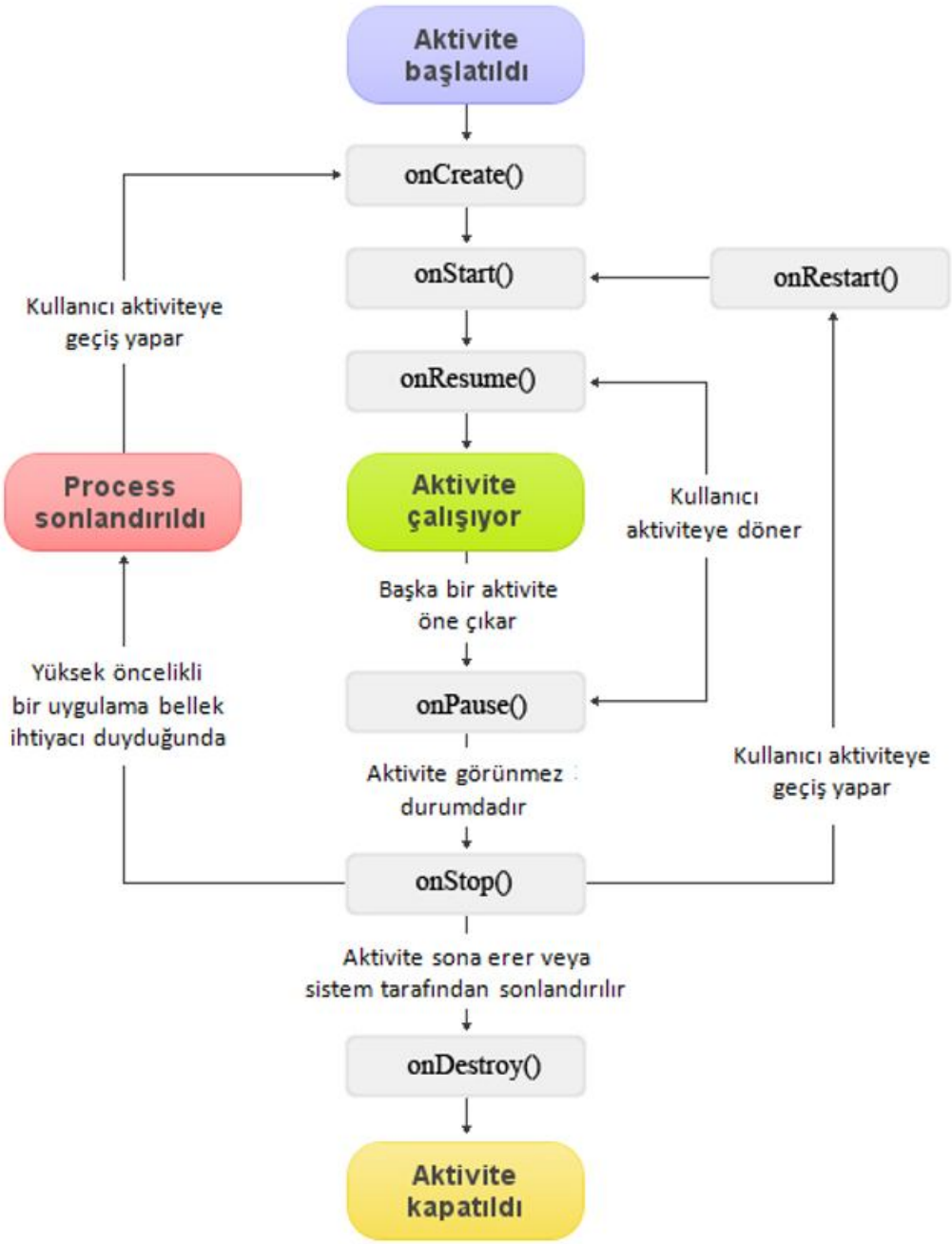


Şekil 2.2. Donanım Cihazıyla Birleşmiş Android ve Java Akış Şeması

Şekil 2.2'de söz konusu bir yazılım cihazında kullanılabilir bir yazılım geliştirmek için Java ve Android işletim sisteminde, çeşitli parçaların nasıl bir arada çalışabileceği gösterilmiştir. Biri Android işletim sisteminden giden ve diğeri daha klasik ve sade olan Java'dan geçen iki yol gösterilmektedir. Her ikisinde de bir işlemcide çalışabilen makine kodları üretilmekte fakat işlemciye ulaşmak için farklı yollar izlenmektedir (Hibben, 2010).

3.2. Android Kavramları

Android aktivite yaşam döngüsü ve her bir evre ile ilişkilendirilmiş çeşitli olay tetikleyiciler Android işletim sisteminde bir uygulamanın nasıl çalıştığını anlamak için anahtar kavramlardır. Dolayısıyla android yazılım geliştiricisi olarak, yazılım geliştirmeye başlamadan önce, Android aktivite yaşam döngüsü hakkında derin bir bilgi birikimine sahip olunması gerekmektedir. Android işletim sisteminde bir aktivitenin Şekil 2.3'te (Anonim, 2014) gösterildiği gibi dört durumu vardır. Aktivite başlatıldı, aktivite çalışıyor, proses sonlandırıldı ve aktivite kapatıldı olmak üzere dikdörtgen biçimli kutuların her biri durum akışı süresince uygulamanızda çağrılan metotları temsil etmektedir. Aynı şekilde, oval kutuların her biri de aktivitenin içinde olabileceği ana durumları temsil etmektedir (developer, 2013b).



Şekil 2.3. Android Sisteminin Aktivite Yaşam Döngüsü Akış Şeması

3.2.1. Çalışma Durumu

onStart(), Aktivitenin ön planda olduğu ve kullanıcı ile etkileşimli olduğu durumdur(Anonim, 2017).

3.2.2. Duraklatma Durumu

onPause(), duraklatma durumunda, aktivite odağını kaybetmiş fakat hala görülebilmektedir. Bu durum, herhangi bir başka aktivitenin ekranın tamamını kaplamaması ya da arka plandaki aktivitenin kısmen görülebilmesi için biraz şeffaflığı olan bu aktivitenin üstüne gelmesiyle gerçekleşmektedir. Duraklatışmış bir aktivite tamamen canlıdır. Aktivitenin durumunu tamamen koruyabildiği, bilgiyi tutabildiği ve Android işletim sistemindeki pencereyi kontrol eden pencere yöneticisine bağlı kaldığı anlamına gelmektedir. Aktivitenin başka bir aktivite tarafından kısmen engellenmiş durumudur.(Ön planda bulunan diğer aktivitenin yarı saydam olması veya bütün ekranı kaplamaması gibi). Bu durumda bulunan aktiviteye herhangi bir kullanıcı girişi olmaz ve aktivite üzerinde herhangi bir kod koşturulmaz(Anonim, 2017).

3.2.3. Durdurma Durumu

onStop() konumu, Aktivitenin artık kullanıcıya görülür olmadığı durumdur. Bir aktivite başka bir aktivite tarafından görünmez hale getirildiğinde, durdurulmuş denmektedir. Bu durumda aktivite yine canlı ve durumunu korumakta, fakat başka bir yerden hafizaya ihtiyaç duyulduğunda, Android sistemi tarafından aktivitenin yaşam süreci sonlandırılıp imha edilmektedir (Developer, 2013b).

3.2.4. İmha Durumu

onDestroy() konumunda, Aktivite hafızada yer almıyorsa, imha edilmiş ya da ölmüş denmektedir. Aktivite kullanıcıya göründüğünde, yeniden başlatılarak ya da eski durumuna geri yüklenerek kalınan yerden devam edilmektedir (Devoloper, 2013b).

3.3. Android Yaşam Döngüsü Aşamaları

Android işletim sisteminin aktivite yaşam döngüsü grafiği analiz edildiğinde her bir aktivitenin üç döngüsünün olduğu ve bunların geri arama metotları tarafından tanımlandığı görülmektedir. Android işletim sisteminin yaşam döngüsünün üç aşaması bulunmaktadır (Developer, 2013b).

3.3.1. Android Toplam Yaşam Süresi

onCreate() metodu ile onDestroy() metodu arasındaki geçen arama süresidir. Bu aynı zamanda uygulama için onCreate() metodundaki ekran tasarımı, genel değişken gibi evrensel kaynaklar ve onDestroy() metodundaki uygulama ile ilişkili tüm kaynakların sürümlerini oluşturma süresidir.

3.3.2. Görülebilen Yaşam Süresi

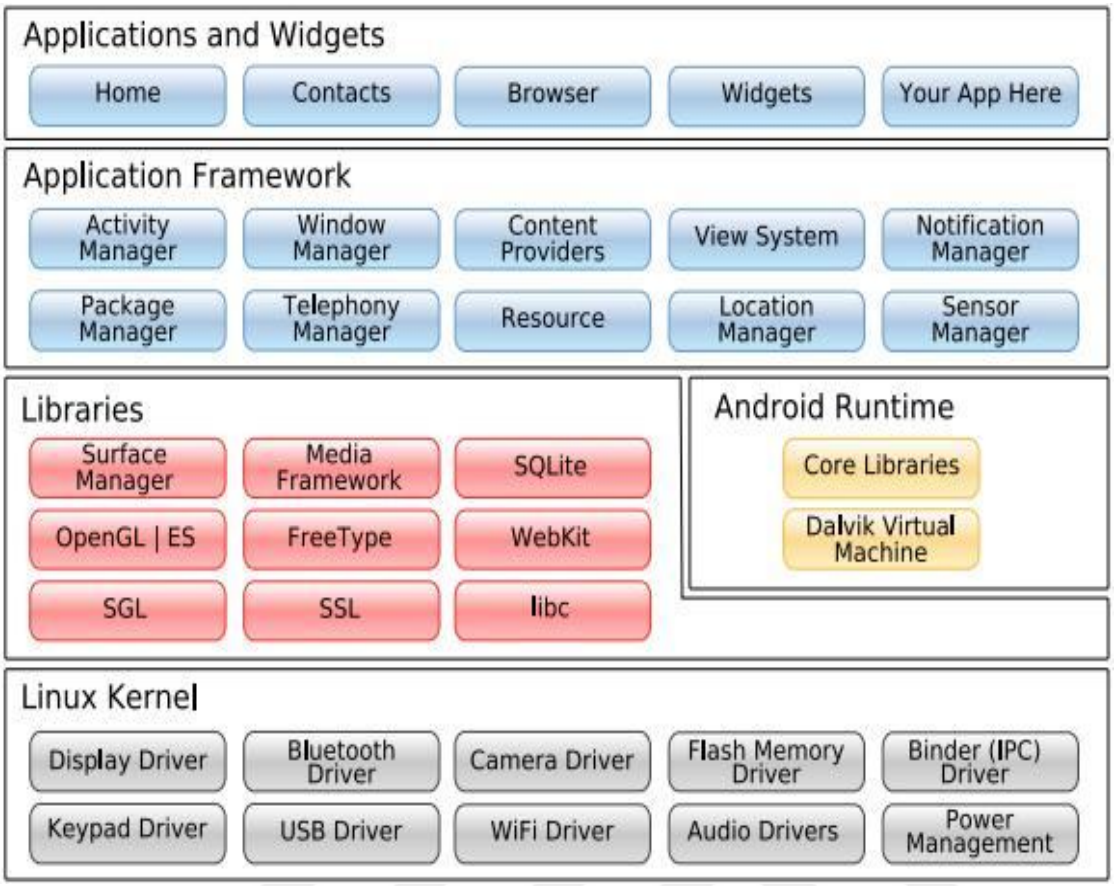
Bu süre, onStart() metoduna yapılan bir aramadan onStop() metoduna yapılan karşılıklı bir aramaya kadar geçen zamandır. Burada aktivite kullanıcıya görünür durumdadır ve durumunu değiştirmeksizin sürdürür.

3.3.3. Ön Plandaki Yaşam Süresi

Bu süre, onResume() metodu ile başlar ve bir karşılığı olan onPause() metoduna kadar sürer. Bu yaşam süresi boyunca aktivite kullanıcıya tamamen görünür durumdadır. Diğer bütün aktivitelerin önüne geçmiştir ve kullanıcıyla etkileşim içindedir.

3.4. Android İşletim Sistemi Mimarisi

Android işletim sistemi mimarisi incelendiğinde 5 ana katmandan oluşur. Bunlar; Kernel, Libraries, Android Runtime, Application Framework, Application andWidgets katmanlarıdır. Android işletim sistemi mimarisi Şekil 2.4.'te gösterilmiştir(Kılınç, 2013).



Şekil 2.4. Android İşletim Sistemi Mimarisi

Android işletim sistemi mimari yapısını inceleyecek olursak;

i. Linux Çekirdek (Linux Kernel)
ii. Kütüphaneler (Libraries)
iii. Android Çalışma Zamanı (Android Runtime)
iv. Uygulama Çatısı (Application Framework)
v. Uygulamalar (Applications)

katmanlarından oluştuğunu görürüz. Bunlar:

i. Linux Çekirdek (Linux Kernel)

Android mimarisinin en temel katmanında Linux çekirdeği bulunmaktadır. Linux çekirdeği katmanı donanıma bağlı olarak çalışan araçların ve sistemlerin işlevlerini yerine getirmek için gerekli donanım sürücüleri yer alır (Wi-fi sürücüleri, kamera, görüntü ve görüntü sürücüleri, klavye sürücüleri, ses sürücüleri, hafıza ve işlem kontrolü, güç kontrolü).

ii. Kütüphaneler (Libraries)

Kernel katmanın üzerinde bulunan katman genelde C tabanlı programlama dilleri ile yazılmış ve kütüphaneleri içeren bir katmandır (libc, SSL). Bu katmanda sistem işleyişini sürdürecek

kütüphaneleri, resim ve müzik dosyaları gibi çoklu ortam araçları için medya kütüphaneleri ve iki boyutlu ve 3 boyutlu grafikler için açık kaynak grafik kütüphaneleri bulunur.

Mobil cihazlarda kullanılan android işletim sistemi aralarında ilişkili verilerin tutulabildiği bir veritabanına sahiptir. Bu katmanda veritabanı uygulamaları için SQLiteveritabanı gibi temel kütüphaneler de bulunur.

iii. Android Çalışma Zamanı (Android Runtime)

Android işletim sistemini mobil cihazlara uygun Linux işletim sisteminden farklı kılan bir katmandır. Android işletim sistemi yapılacak en basit işler için (donanım sürücüleri, hafıza yönetimi gibi) Linux çekirdeğinden faydalanacaktır. Java kütüphanelerideAndroid işletim sistemi içerisinde bulunmaktadır. Burada Dalvik Sanal Makinesi ve Çekirdek Kütüphaneleri bulunmaktadır.

Çekirdek kütüphaneleri (Corelibraries): Bu katmanda bulunan kütüphaneler, Java için çekirdek API'lerini, , dosya erişim hizmetlerini, veri yapılarını, network erişimi ve grafiksel bileşenleri de içermektedir.

Dalviksanal makinesi (Dalvikvirtualmachine): Dalvik Sanal Makinesi Android'in olmazsa olmaz unsurlarıdır. Java ME gibi geleneksel Java Virtual Machine kullanmak yerine Android tek bir cihaz üzerinde çoklu instance'lerın daha verimli bir biçimde yürütülmesini sağlayan Dalvik Sanal Makinesini kullanır. Dalvik Sanal Makinesi threader, hafıza yönetimi ve güvenlik gibi düşük seviye işlemleri yerine getirmek için mobil cihazlardaki linux çekirdeğini kullanır. Dalvik Sanal Makinesi, optimum bellek kullanımı için optimize edilmiş bir format olan Dalvik dosyalarını çalıştırır. Dalvik Sanal Makinesi özetle;

a. Sistem belleğini en uygun şekilde kullanır.
b. Uygulamaların çalıştırılmasında ve taşınabilirlik özelliklerinde tutarlılık sağlar.
c. Gömülü sistemler için geliştirilmiştir.
d. Java class dosya düzenini optimize edilmiş dex biçimine çevirir.
e. Dex dosya formatları Dalvikbytecode ile yürütülür.
f. Devam eden her süreç için ayrı bir dalvik sanal makinesi ile yürütülür.

iv. Uygulama Çatısı (Application Framework)

Android, uygulama geliştirmek isteyenler için mümkün olabildiğince kapasiteli bir platform sunmaktadır. Android uygulama yazılımlarını geliştitirkenandroid geliştiriciye en iyi uygulama çatısı sağlayan yazılım servisleri şunlardır;

Aktivite Yöneticisi (Activity Manager): Aktivitelerinizin yaşam döngüsünü kontrol eder. Aktivite yığınının yönetilmesini kapsar.

Görünümler (Views): Aktiviteler için kullanıcıların arayüz tasarımının dizayn edilmesinde kullanılır.

Uyarı Yöneticisi (Notification Manager): Kullanıcılara verilecek uyarılar ve bildirimler için uyumlu ve tutarlı işlev sağlar.

İçerik Sağlayıcılar (Content Providers): Geliştirilen uygulamayla biriler arası veri paylaşımını sağlar. Telefonumuzdaki telefon rehberi, resimler, müzikler vb. verilerin uygulamalarca erişilmesini sağlayan arabirimlerdir. SQL verileri benzer şekilde erişim sağlayan ara yüze sahiptirler.

Kaynak Yöneticisi (Resource Manager): Dışarıda tutulmak üzere diziler ve grafikler gibi kod yazılmayan kaynakları destekler.

v. Uygulamalar (Applications)

Android uygulamalarda kullanılan servisler ve classlar kullanılarak meydana getirilen lokal ve 3. parti Android yazılımlarını kapsar. Yerel uygulamalar içerisinde e-posta istemcisi, mesajlaşma programları, takvim uygulaması, harita , telefon rehberi gibi temel uygulamalar yer almaktadır.

4. ANNE ADAYLARI İÇİN GEREKLİ GENEL BİLGİLER

Annelik, halihazırda fazlaca duygusal ve hassas olan bayanları daha da hassas yapan bir süreçtir. Bütün anneler yavrularını hissetmeye başladıkları andan itibaren onlar için neyin en doğru ve neyin en güzel olduğu ile ilgili düşünmeye başlarlar ve bu bilgileri araştırmaya koyulurlar.

Günümüz şartlarında bilgiye erişimin daha hızlı ve daha kolay olmasının sebepleri arasında internetin ve özellikle akıllı telefonların çok aktif rol aldığını bilmekteyiz. İşte anne adayları da yavrularının gelişimleri, bedensel hatta ruhsal sağlıkları açısından gerekli bilgiyi edinmek için de günümüz teknolojisine yoğun bir şekilde başvurmaktadır.

Bebeklerinin ne zaman dünyaya geleceği, bebeklerinin şu anda kaç haftalık olduğu, hangi gelişimleri gösterdiği, hangi ilaçların alınması gerektiği ve doğduğunda da aşı takviminin takibini ve hangi aşının ne için yapıldığı gibi bilgileri edinebilmek anne adayları için çok önemli bir yere sahiptir.

Ayrıca diğer anneler ve anne adayları ile tecrübelerini paylaşmak da onları çok rahatlatan bir durum olmaktadır.

4.1. Hafta Hafta Gebelik Takibi

Bu bölümde hafta hafta gebelik ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Gebelik haftalarının tamamı uygulamada mevcuttur. Bu kısımda sadece bilgi amaçlı özet olarak gebelik haftalarından önemli olanlar anlatılmıştır(Tontuş, 2017). Günümüzde her ne kadar gebelik süresi haftalar kullanılarak ele alınsa da ortalama bu 9 aylık dönem trimester adı verilen üç eşit periyotta inceleme devam etmektedir. Latince “üç ay” anlamına gelen trimester kelimesi hamileliğin normal gelişimini göstermede oldukça faydalıdır ve genellikle birinci trimester (ilk üç aylık dönem) bebeğin organ gelişiminin başladığı ve tamamlandığı ve anne adayında hamilelik sürecine uyum sağladığı, ikinci trimester (ikinci üç aylık dönem) bebeğin hızla gelişimini sürdürdüğü, üçüncü trimester (son üç aylık dönem) ise doğum hazırlıklarının yavaş yavaş başladığı ve doğumun tamamlandığı dönem olarak tarif edilir.

Birinci trimester döneminde gebeliğinizin ilk 3 ayında bedeninizin hızlı bir şekilde değiştiğini fark edeceksiniz. Uyumaya karşı meyilli, vücudunuzda halsizlik, bulantı, kusma, göğüslerde gerginlik, dolgunluk bebeğinizi henüz fark edemeseniz bile size gebeliğinizi hatırlatır. Duygularınız da değişkenlikler, aşırı mutluluk yanında, aksiyeler oluşabilir.

Bebeğiniz ise çok hızlı gelişmektedir. Birkaç milimetrelik bir su kesesi iken üç ayın sonunda ortalama 7 cm'ye ulaşmıştır. Ultrasonda görüntülerinde sizin de el ve ayaklarını seçebileceğiniz bir canlı haline gelmiştir ki buda bebeğinizin 3 ayda kendisinin kat be kat büyüdüğü anlamına gelir. Tüm bu hızlı büyüme sürecinde ilk doktor kontrolünü yaptırmış olmanız hatta vitaminlere gebelik öncesinde başlamış olmanız gerekmektedir. Ayrıca doktorunuza gidip 11-14 hafta tarama testleri ve bebeğinizin ense kalınlığının ölçülmesi hakkında bilgi almalısınız.

İkinci Trimester döneminin ilk aylarında nadiren görülen bulantı ve kusmaların azalması ile kendinizi daha iyi hissettiğiniz bir gebelik dönemine girdiniz. Karnınız artık belirginleşti, kendinizin gebe olduğunu hissediyorsunuz, artık psikolojik olarak da bebeğinizin varlığına alıştınız. İkinci trimester döneminde hızlı bir şekilde kilo almaya başlarsınız aynı zamanda hem de bebeğiniz karnınızda yer kaplamaya başlar. Buna bağlı olarak cildinizde çatlamalar ve belinizde bel ağrıları gibi şikayetleriniz oluşabilir. Cildinizi nemlendiricilerle besleyin. Ortopedik terlik ve ayakkabılar kullanmanın ve uzanırken ayak kısmınızı yükseltmenin bel ağrılarınızı azaltacaktır. Bu dönemde artık bebeğinizin hareketlerini hissetmeye başladığınız bir dönemdir. İlk kez gebe olanlar bu hareketleri biraz daha geç hissedebilirler. Bebeğiniz dışarıdaki sesleri duymaya başladığı için bu aylarda bebeğinizle sizin aranızdaki ilişki güçlenmeye başlar. Tat cisimcikleri oluşmuştur. Akciğerindeki dallanmalar oluşmuş fakat hava ile karşılaşmak için gerekli maddeler henüz üretilmemiştir. Bebeğiniz için bu dönemde yapılan ultrasonlar ile cinsiyetini öğrenmek mümkün olabilir. Üçlü tarama (16-20 hafta arası) testide bu dönemde önerilmektedir. Bu dönemde ki doktor muayenenizde ne kadar kilo aldığınız önemlidir. Ayrıca gebelik şekeri taramaları da bu dönemin sonunda önerilecektir. Bebeğinizin oluşumunu tamamlayıp enerjisini büyümeye harcadığı bu haftalarda ikinci düzey ultrasona ihtiyacınız olup olmadığını doktorunuza danışın.

Üçüncü Trimester döneminde aldığınız kilolar ve karnınızın büyümesiyle birlikte hareketleriniz yavaşlamaya başlar. Kas kramplarında ve bel ağrılarında artış görülür. Sık sık tuvalete gitme ihtiyacı duyabilirsiniz. Bebeğinizin tekmeleri artık daha kuvvetlidir. Göz kapakları hareket kazanmış akciğerleri hava ile karşılaşmak için son gelişmelerini yapmaktadır. Bu dönemde gebelik kontrollerinin daha sık yapılması önerilir. Bu hem sizin hem de bebeğiniz için ayrı önem taşır. Tansiyon yükselmesi, ayak bileğinde ödem, sancıların başlaması, akıntı gibi şikayetlerinizin uzman tarafından değerlendirilmesi gerektiği gibi bebeğinizin de iyilik halinin ultrason ve kalp atımı takipleri (NST) ile saptanması gerekebilir. Doğum telaşının hız kazandığı bu dönemde hem alışverişler hem de doğum eylemi kafanızı meşgul edip anksiyeteye neden olabilir. Doktorunuzla size uygun doğum seçeneklerini ve süreci enine boyuna konuşun, tüm sorularınızı sorarak açıklığa kavuşturun. Unutmayın ki normal doğum son ayınızda (37

hafta sonrası) herhangi bir zamanda gerçekleşebilir. Tontuş'un hafta hafta gebelik bilgilerini aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

4.1.1. Bir, İki ve Üçüncü Gebelik Haftaları:

Bu haftalar yumurtalıktan yumurtanın çatladığı ve döllenmenin olduğu haftalardır. Daha adet gününüz gelmemiştir, bu yüzden siz hala gebeliğinizin farkında olmadığınız için gebelikten şüphe ettiğiniz andan itibaren doktora sormadan herhangi bir ilaç kullanmamanız gerekmektedir.Bilimsel olarak gebelik haftası son adet tarihinizin ilk gününe göre hesaplanır(Tontuş, 2017).

Gebelikte yapılacak testler, annede ve bebekte ortaya çıkan değişikliklerin yorumlanması ve muhtemel doğum tarihinin her zaman son adet tarihine göre hesaplanır.

Gebelik süresi son adet tarihine göre ortalama olarak 40 hafta sürer. Bu süre 9 Ay 10 günlük bir süredir. Doktorun ultrason cihazları yaptığı ölçümleri gebelik haftasına çevirirken kullandığı yöntem de yine tıbbi gebelik haftasına göre hesaplanır.

4.1.2. Dördüncü Gebelik Haftası:

Adet tarihinizi beklediğiniz haftadır. Bir kaç hücreden oluşan bebeğiniz döl yatağına bu haftada tutunur. Bebeğiniz şu anda ultrasonda görülemeyebilir. Kan vererek yaptıracağınız bir gebelik testindesonuç pozitifçıkacaktır. Muhtemelen bu hafta eşinizin müjdeyi aldığı haftadır(Tontuş, 2017).

4.1.3. Beşinci Gebelik Haftası:

Artık Ultrason görüntünüzde bir kesecik belirmiştir. İleride organlarını oluşturacak olan üç katman halindedir. Bu keseciğin içerisinde bebeği görmek için biraz daha beklemeniz gerekebilir çünkü sadece birkaç milimetre boyutundadır(Tontuş, 2017).

4.1.4. Altıncı Gebelik Haftası:

Artık doktorunuz sayesinde ultrasonda bir gebelik kesesi içinde bebeğinizi bir mercimek tanesi kadar görebilirsiniz. Bu haftada nöral tüp dediğimiz ileride omuriliği oluşturacak sırt kısmındaki yapı kapanır. Bebeğinizi kalbi ilk kanı pompalamaya başlar. Kalbi

yaklaşık dakikada 150-160 atım atmaktadır. İleride yüzünü oluşturacak ilk yapılarda oluşmaya başlamıştır ayrıca kol bacak tomurcukları seçilebilir. Mercimek büyüklüğünde olan bir canlıdan beklemeseniz de artık tüm organları gelişme sürecine girmiştir(Tontuş, 2017).

4.1.5. Yedinci Gebelik Haftası:

Boyu yaklaşık 7 mm'dir. Bu haftadan itibaren el ve ayak çıkıntılarını daha rahat seçilebilir. Kordonun ucuna bağlı hamakta sallanır gibi durur. Ultrasonda siz de kabaca şeklini anlayabilirsiniz. Aynı zaman da beyin yarı küreleri gelişmeye devam eder(Tontuş, 2017).

4.1.6. Sekizinci Gebelik Haftası:

Baş popo mesafesi 13 mm kadardır. Ultrasonda gördüğünüz büyük kafası ile fasulyeye benzer. Kol ve bacak çıkıntılarının ucunda el ve ayakları yumru şeklinde görülebilir. Henüz parmakları bitişik olup birbirinden ayrılmamıştır. Göz ve kulakları oluşmuştur. Beyinde sinir hücreleri bir biri ile bağlantı yapmaya devam etmekte ve sinir ağını oluşturmaktadır. Henüz dış cinsel organları ayrışmamıştır bu yüzden cinsiyet ayrımı yapılamaz(Tontuş, 2017).

4.1.7. Dokuzuncu Gebelik Haftası:

Artık ultrasonda insana daha çok benzer. Gelişmesi daha ince detaylara inmiştir. Kolları dirsekten kıvrılmıştır. Göz kapakları tamamlanmış olup ama henüz ayrılmadıklarından açılıp kapanma hareketi yapamazlar bunun için yeterli kas ve sinir gelişimi de yapım aşamasındadır. Cinsiyet organları yapılmaya başlansa da henüz ultrasonda seçilemez. Plasenta (bebeğin eşi) çalışmaya başladığından hormonal olarak annenin yumurtalıklarına bağımlılık azalır. Artık düşük ihtimali daha da azalmıştır(Tontuş, 2017).

4.1.8. Onuncu Gebelik Haftası:

Yaklaşık 30 -35 mm'dir. Gözün iris tabakası bile oluşmuştur. Beyin gelişimi hızla devam etmekte olup kafa her zaman oran olarak gövdeden büyüktür. Kafa ve gövde bir birinden uzaklaşmaya boyun belirmeye başlamıştır. Gelişiminin en kritik dönemini başarı ile tamamlamış. İlk zorlu dönemeci atlatmıştır. bundan sonra enerjisini detaylandırmaya harcayacaktır. Artık o bir embriyo değil fetüstür. Kol ve bacaklarını kıvırabilir. Ufak

tekmelerini doktor kontrollerinde görebilirsiniz ancak sadece kendi sularını dalgalandıracak kuvvettedir siz hissedemezsiniz(Tontuş, 2017).

4.1.9. On Birinci Gebelik Haftası

Boyu 50- 65 mm ve ağırlığı 8 gr kadardır. Kemikleri sertleşmeye ve gelişmeye başlamıştır. Göz araları geniş kulakları da düşüktür. İleriki dönemde bunlar nihai yerlerine ulaşacaktır. Hareketleri daha da artmıştır ama hala bunları hissedemezsiniz. Bir ipin ucunda topaç gibi ani sıçrama hareketleri yaparlar, bu kordonlarının uzaması için gereklidir. Karaciğerde kan hücre yapımı da bu haftada başlamıştır(Tontuş, 2017).

4.1.10. On İkinci Gebelik Haftası

Bu haftada parmaklarını açıp kapayabilir. Tırnakları oluşmaya başlamıştır. Ağızları ile emme hareketi yaparlar ve bu ultrason sırasında gözlemlenebilir. Hatta idrarlarını bile yapmaya başlamışlardır. Boyu yaklaşık 70-80 mm, ağırlığı ise 12-15 gram kadardır. Artık kemikleşme başlamıştır. Kıkırdakların hızla kireçlenmesi ve kemiğe dönüşümü bu dönemlerde gerçekleşmeye başlar. Burun kemiği ultrasonda görülebilir
hale gelir. Plasentanın oluşumu da tamamlandığından hamileliğin devamı için gerekli hormonların üretimi arzulanan düzeye ulaşmıştır. İkili tarama testi (11-14 hafta) bu hafta içinde yapılabilir(Tontuş, 2017).

4.1.11. On Üç ve On Dördüncü Gebelik Haftaları

İnce derisinden tüm damarları görülebilir. Vücut gelişimi hızla devam ederek kafaya göre oranı giderek artar. Boyu (baş-popo) 85-90 mm, ağırlığı 25-35 gram kadardır. Bağırsakları kordon içerisinden karın içindeki yerlerine yerleşmekte ve karın ön duvarı oluşmaktadır. Dalakta kan hücresi yapımı başlamıştır. Yüz kasları sinirleri yüz mimiklerini yapabilecek kadar gelişmiştir. Ultrasonda esneyip, kaş çatabilir. Kol ve bacakları son uzunluklarına ulaşmış olup bundan sonra tüm vücut büyümesi ile paralel büyüyeceklerdir. Siz daha hissedemeseniz de hareketlerinde kuvvetlenme ve artış devam etmektedir(Tontuş, 2017).

4.1.12. On Beş ve On Altı Gebelik Haftaları

İlk üç ayda yapımı büyük ölçüde tamamlanan bebeğiniz enerjisini büyümeye harcamaya devam eder. Ağırlığı 100 gr kadardır ve 16 haftadan itibaren kilosundaki artış hızlanır, bu sizin kilo almanıza da yansır. İkinci trimesterden itibaren kilonuz düzenli olarak aylık 1,5-2 kilo kadar artmalıdır. Büyümesi artık detaylara indirgenmiştir. Saç çizgisi belirlenmiştir. Göz araları yakınlaşmış ve kulaklar kafatasında olması gereken yerlere doğru hareketini tamamlamak üzeredir. Emme hareketi yaptığını ultrasonda görmeniz mümkün olabilir. Artık tüm eklemlerini rahatlıkla hareket ettirebilir. Daha önce doğum yapanlar bu haftalarda bebek hareketlerini hissedebilirler, Ben Hazırım! yeni anne olacakların ise daha 1-1,5 ay beklemesi gerekmektedir. Cinsiyetini de bebeğin pozisyonu elverdiği sürece öğrenmeniz mümkündür(Tontuş, 2017).

4.1.13. On Yedinci ve On Sekizinci Gebelik Haftaları

200 grama ulaşmıştır. İskelet sistemi gün be gün gelişmekte ve kemikleri sertleşmekte cilt altında yağ depolanmaktadır. Sinir sistemi gelişimi de devam etmektedir. Bu haftalarda sinirlerin üzeri miyelin denen koruyucu zar ile kaplanır. Kulakları artık duymaya başlar. Cinsiyet gelişimi tamamlanmıştır. Ama hala cinsiyetini öğrenemeyen ebeveynler olabilir. Karnınızın büyümesi ile sizin omurganız her geçen gün artan yükünü dengelemek için öne doğru çekilir. Bu haftalardan itibaren bel ağrılarınız olabilir(Tontuş, 2017).

4.1.14. On Dokuz ve Yirminci Gebelik Haftaları

Beyin ve sinir sisteminin daha da olgunlaşmasıyla koku, tat alma, görme, duyma ve dokunma merkezleri gelişir. Sağlıklı bir bağ kurmak için onunla konuşabilir, müzik dinletebilirsiniz. Cildini amnios sıvısının etkilerinden koruyan kremsi tabaka oluşmuştur. Bu dönemde gebeliğin tam yarısını geride bırakmış oluyorsunuz. Bebeğiniz 300-400 gr civarında ve boyu (baş-ayak) cm kadardır. Bebeğinizin son doğum ağırlığı şimdikinin 9-10 katı olacaktır. Beslenmenizin içeriği bu aylarda bebeğin ihtiyaçlarını karşılamalıdır(Tontuş, 2017).

4.1.15. Yirmi Bir ve Yirmi İkinci Gebelik Haftaları

450 gr kadar olan bebeğinizin tüm vücudu ince tüylerle kaplanmıştır. Kaş çizgileri de belirginleşmiştir. Bebeğiniz artık yutma hareketi yapabilir. Yuttuğu amnios sıvısı doğuma

kadar akciğer ve hava yollarının gelişimini sağlamak için çok gerekli olup aynı zamanda idrarının da kaynağıdır. Bu yutma hareketleri sayesinde hem bebeğin gelişimi sağlanır hem de içinde yüzdüğü sıvı miktarı dengede tutulur. İlk kez anne olacakların bir kısmı hala ilk hareketlerini hissetmemiş olabilirler. Bu haftalarda onlarda bu mutluluğu yaşayacaklardır. Diğerleri ise bu dönemde tekmelerini kuvvetlendirirler. Bebek hareketleri bebeğin iyi olduğunu gösterir. Artık bebek hareketlerini takip etmelisiniz. Her zamankine oranla azalma görüldüğünde doktorunuza başvurun. Hemen telaşa kapılmayın bebeğiniz de artık uyku periyotları yaşamaktadır(Tontuş, 2017).

4.1.16. Yirmi Üç ve Yirmi Dördüncü Gebelik Haftaları

Ağırlığı 650 grama ulaşmıştır. Cildi hala kırışık olsa da altındaki yağ dokusunun gelişmesi ile hızla düzelecektir. Parmak ve ayak izleri bu haftalarda oluşur. Başındaki tüyler saç halini alır. İkinci trimesterin bitimi ile bebeğiniz ikinci dönemeci de atlatmıştır. Artık küçük bir bebek halini almıştır. Akciğer gelişimi hızlanmış, sur faktan dediğimiz ve doğumdan sonra soluk alıp verirken çok önemli olan bir madde yapımı başlamıştır. Bu haftada doğan bebeklerin ileri düzey yeni doğan yoğun bakım merkezlerinde azda olsa yaşam şansı olabilir(Tontuş, 2017).

4.1.17. Yirmi Beş ve Yirmi Altıncı Gebelik Haftaları

Artık ultrasonda daha tombik görülür. Ağırlığı 700-800 gram ve boyu 35-38 cm'ye ulaşmıştır. Kıl yapımı tamamlanmış kaşları, saçları ve tırnakları oluşmuştur. Dış sesleri daha iyi tanımlamakta ve tanıdık seslere tepki verebilmektedir. Akciğer damarları artmış, hava yollarının gelişimi ve sur faktan yapımı önem kazanmıştır. Ultrasonda da seçilebilen solunum kas hareketleri başlamıştır. Solunan amnios mayi akciğer gelişimi için gereklidir. Bebek doğum kanalından geçerken akciğerlerindeki bu sıvıyı dışarı atacaktır. Bu haftadan itibaren gebelik şeker taraması yapılmalıdır. Size verilen 50 gr glikoz ile hazırlanan solüsyondan bir saat sonra kan şekeriniz ölçülür. Eğer yüksek bulunursa diğer aşamalara geçilir. Gebelik şekeri saptandığı takdirde doktorunuzun tavsiyelerini sıkı sıkıya takip etmeniz, diyetinizin profesyonel olarak düzenlenmesi gerekmektedir(Tontuş, 2017).

4.1.18. Yirmi Yedinci ve Yirmi Sekizinci Gebelik Haftaları

Bebeğiniz anne karnın keyfini çıkarmakta kilo alıp düzenli uyuma periyotları geçirmektedir. Göz kapaklarını açıp kapatabilir. Kirpikleri oluşmuştur. Bu hafta doğar ise birçok merkezde yaşam şansı olduğu kabul edilmekle beraber daha akciğerlerin hava ile karşılaşması için çok zamana ihtiyaç vardır. Bu haftada annenin takibi de önem kazanmaktadır. Tansiyon ölçümleri, ayak bileğinde oluşan şişlikler ve kilo takibi önemlidir(Tontuş, 2017).

4.1.19. Yirmi Dokuzuncu ve Otuzuncu Gebelik Haftaları

Kemik iliğinde kan yapımı başlamıştır. Bebeğiniz hızla büyümektedir. Kilosu 1300 gr ve boyu da 40 cm'ye ulaşmıştır. Bu hızlı büyümenin ihtiyaçlarını karşılamak için diyetinizin protein, demir ve özellikle kalsiyumdan zengin olması gerekir. Sinir sistemi gelişimi de devam etmektedir. Bebeğinizin beyin gelişimi doğum sonrası 5 yaşına gelene kadar devam eder. Bu dönemde omega-3 bakımından zengin balık ürünleri bolca tüketilmelidir. Bebeğinizin iyi olduğundan emin olmak için hareketlerini takip etmeniz son aylarda daha önem kazanmaktadır(Tontuş, 2017).

4.1.20. Otuz - Otuz Dördüncü Gebelik Haftaları

Bebeğiniz artık son hazırlıklarına başlamıştır. Cildi deri halini almış, kırışıkları daha da düzelmiş lanugo denen tüyler azalmaya ve anne karnında bebek cildini suya karşı koruyan kremsi madde çekilmeye başlamıştır. Göz bebeği kas gelişimi sayesinde büyüyüp küçülerek ışığı fark edip tepki verebilir. Çoğu bebek başı aşağıda olacak şekilde doğum kanalına yönelmeye başlamıştır. Bazı bebekler son zamana kadar ters durabilirler. Bu haftalar erken doğumun sık görüldüğü haftalardır. Son hazırlık ve alışverişlerinizle yorulmamaya dikkat edin(Tontuş, 2017).

4.1.21. Otuz Beş - Otuz Yedinci Gebelik Haftaları

Boyu 45 cm ağırlığı 2400-2700 gr olmuştur. Yuttuğu amnios sıvısı bağırsaklarında mekonyum denen ilk kakasını oluşturmaya başlamıştır. Bebek sıkıntıya düştüğü zaman bu ilk kakasını anne karnındayken de yapabilir. Bu bebek için tehlikeli bir durumdur. Bu yüzden son ayda daha sık doktor kontrolü hem sizin hem de bebeğin sağlık durumunun değerlendirilmesi için önemlidir. Şikayetiniz olmasa dahi kontrollerinizi ihmal etmeyin. Son ayda büyüyen bebeğiniz daralan yeri nedeniyle büyük dönme hareketi yapamaz ama tekmeleri yeterli ve kuvvetlidir. Bebek hareketlerini takip edin. Hareket sayısı her bebek için farklıdır. Önemli olan eskiye göre azalıp azalmadığıdır. Eğer azaldığını düşünüyorsanız doktorunuza başvurun(Tontuş, 2017).

4.1.22. Otuz Sekiz - Kırkıncı Gebelik Haftaları

Bebeğiniz miada ulaşmıştır. Organları kendi başlarına çalışacak olgunluğa ermiştir. Ağırlığı 3000 gr üzerindedir. Ortalama doğum ağırlığı 3500 gr olarak kabul edilse de her bebeğin doğum ağırlığı farklı olacaktır. Ultrasonda saptanan doğum ağırlığı farklı olabilir buna şartlanmayın. Artık her an doğum olabilir, hazırlıklarınız tamamlanmış olmalıdır. Kendinizde akıntının artması, suyun gelmesi, sancıların sıklaşması, kanama olması gibi doğum belirtilerinin olup olmadığını gözlemleyin. Bu sure içinde doğumunuz başlamamışsa son hafta da doktor kontrolünü ihmal etmeyin gün geçmesi durumundaki size uygun takip planınızı öğrenin(Tontuş, 2017).

4.1.23. Kırk Birinci Gebelik Haftası

Bazı bebekler geç doğabilir ancak bu durum yakından takip edilmesi gereken bir durumdur. Ultrason ve kalp atımı takipleri ile bebeğin ve annenin bu süreçte iyi olduğunun kontrol altında olması gerekir. Bazı durumlarda doğumun başlatılmasına karar verilebilir. Doktorunuz ile iletişim halinde kalın ve bebeğin hareketlerini takip edin. Geç doğan bebekler onları suya karşı koruyan kremsi tabaka azaldığından ciltleri özellikle avuç içleri ve ayak tabanları kırışık ve tırnakları oldukça uzamış olarak doğarlar(Tontuş, 2017).

4.2. Aşı Takvimi

Tablo4.2.1‘de bir çocuğun hayatı boyunca olması gereken ve T.C Sağlık Bakanlığı tarafından sağlanan aşıların hangi zamanlarda vurulması gerektiği bilgisi bulunmaktadır(Anonim, 2016)

AŞILAR	Doğumda	1.Ayın Sonu	2.Ayın Sonu	4.Ayın Sonu	6.Ayın Sonu	12.Ayın Sonu	18.Ayın Sonu	24.Ayın Sonu	İlköğretim 1.Sınıf	İlköğretim 8.Sınıf
Hep-B	I	II			III					
BCG			I							
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II	III	R				
KKK						I			R	
DaBT-İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
Hep-A							I	II		
Su Çiçeği						I				

Tablo 4.2.1: Aşı Takvimi

Tablo4.2.2‘de ise Tablo 4.2.1’deki aşı kısaltmalarının neler olduğu anlatılmaktadır.

Hep-B : Hepatit B Aşısı
BCG : Bacille-Calmette-Guerin (Verem) Aşısı
DaBT-İPA-Hib : Difteri, Boğmaca, Tetanos, İnaktif Polio, Hemofilus influenza Tip B Aşısı (Beşli Karma Aşı)
KPA : Konjuge Pnömokok Aşısı
KKK : Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı
DaBT-İPA : Difteri, Boğmaca, Tetanos, İnaktif Polio Tip B Aşısı (Dörtlü Karma Aşı)
OPA : Oral Polio (Çocuk Felci) Aşısı
Td : Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı
Hep-A : Hepatit A Aşısı

Şekil 4.2.2: Aşı Kısaltmalarının Açılımı

5. MATERYAL VE METOD

Bu bölümde; yazılım geliştirme metodolojisi, yazılım geliştirme süreci ve geliştirilen uygulama hakkında bilgiler yer almaktadır.

5.1. Yazılım Geliştirme Ortamı ve Araçları

Yazılım geliştirilmesi sırasında Windows 10 işletim sistemli bir Notebook, MS SQL Server 2012 veritabanı, IIS, Android işletim sistemli SamsungGalaxyNote 3 ve Sony Xperia XA Ultra cep telefonları kullanılmıştır.

Yazılım geliştirme aşamasında kullanılan yazılımlar:

AndroidStudio: Android yazılım geliştirme kiti,

Visual Studio 2015: SQL server ile programın etkileşmesini sağlayan program,

SQL Server Management Studio: Veritabanı oluşturma düzenleme arayüzü,

Java Development Kit (JDK): AndroidStudio eklentisi,

AdobeFireworks CS6: Ara yüz ve ikon tasarımları.

GenyMotion: Android cihazlara ihtiyaç duymadan bilgisayarda Android uygulamanın çalışmasını sağlayan arayüz, emulator.

5.2. Anne Ve Anne Adayları İçin Bilgi Paylaşım Platformu

Uygulama, anneler ve anne adayları için oluşturulmuş android tabanlı bir yazılım olup, annelerin sorularına cevap bulabilecekleri bir niteliktedir.

Kullanıcı girişi ile açılan ek özellikler üyelerin uygulamaya çok sık başvuracakları düşüncesini akla getirmektedir.

5.2.1. Uygulama Ekran Görüntüleri

AdobeFireworks CS6 yazılımı ile Resim 5.2.1'de yazılımın logosu oluşturulmuş; Resim 5.2.2'de ise yazılımın ana açılış ekranı görünmektedir.



Resim 5.2.1:InfoPregnancy yazılım logosu



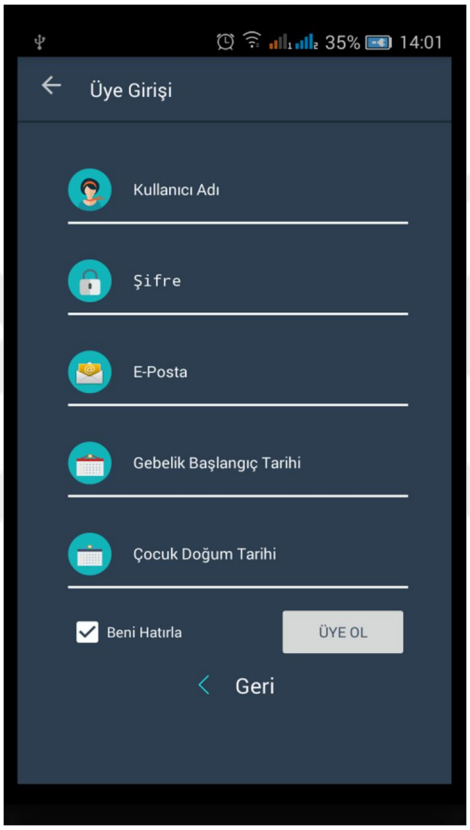
Resim 5.2.2: InfoPregnancy yazılımının ana ekranı

InfoPregnancy yazılımı Android işletim sistemine sahip olan bir cep telefonuna ya da tablete, AndroidStudio programı ile telefon üzerinde derlenebilir veya InfoPregnancy programının apk kodları telefona yüklenerek kurulum işlemi gerçekleştirilebilir. Programımız server tabanlı çalıştığından dolayı bilgisayarda IIS server vasıtasıyla veritabanı bağlantıları ve kullanıcı girişleri yapılabilmektedir. Aksi takdirde kullanıcılar sadece haftalık gebelik bilgilerini okuyabilir. Ancak soru sorma ve mesajlaşma işlemlerini gerçekleştiremezler.

Yükleme işlemi tamamlandıktan sonra öncelikle Resim 5.2.1'de görülen InfoPregnancy logosu karşımıza gelmektedir. InfoPregnancyAndroid uygulaması başlatıldığında Resim 5.2.2'deki ana ekran karşımıza gelmektedir. Bu ekranda kayıtlı olmayan kullanıcı da birçok faydalı bilgiye ulaşabilmektedir. Bunlar; Hafta Hafta Gebelik, Gebelik Hesaplama, 0-2 Yaş Bebek Sağlığı bölümleridir.

Üye olmadan önce görülebilecek bu bölümler de birçok soruya cevap niteliğini taşımaktadır fakat üye olanlar ekstra avantajlara sahip olmaktadırlar. Bu avantajlar; admin'e soru sorabilme, admin'e sorulan diğer soruları ve cevapları görebilme, 0-2 yaş bebek sağlığı için vakti geldiğinde yapılacak aşı günü ile ilgili hatırlatmaları alabilme, diğer üyelerle ve admin'le anlık mesajlaşabilmedir.

Güvenlik nedeni ile kullanıcılar yalnızca admin tarafından izin verilen soruları görebilmektedir. Admin onay vermeden kullanıcıların soruları yayınlanmamaktadır.



Resim 5.2.3: Üye Kaydolma Ekranı

Kullanıcılar üye olabilmek için "Üye Girişi" yapmalıdırlar. Sonra Resim 5.2.3'deki görüntü karşılarına gelecektir. Burada gerekli bilgiler girildikten sonra üyelik işlemi tamamlanır.

Uygulamadan kullanıcı çıkışı yapıldıktan sonra tekrar giriş yapabilmek için "Üye Girişi" ne dokunulmalıdır. Bundan sonra Resim 5.2.4'teki ekran karşımıza gelecektir.

Üyelik işlemini tamamlayan kayıtlı kullanıcılar da artık ana ekran olarak Resim 5.2.5'deki görüntüyle karşılaşmaktadır. Eğer "Beni Hatırla" seçeneği işaretlenirse programa bir dahaki girişlerinde otomatik olarak bu sayfaya yönlendirileceklerdir.

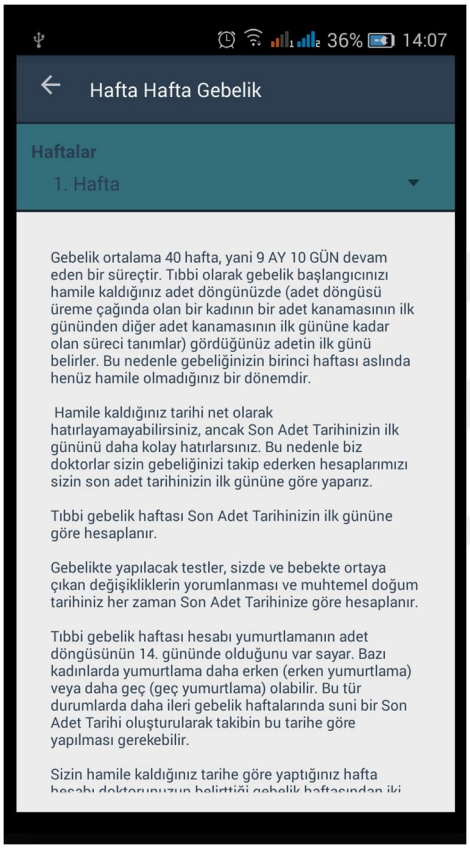


Resim 5.2.4: Üye Giriş Ekranı

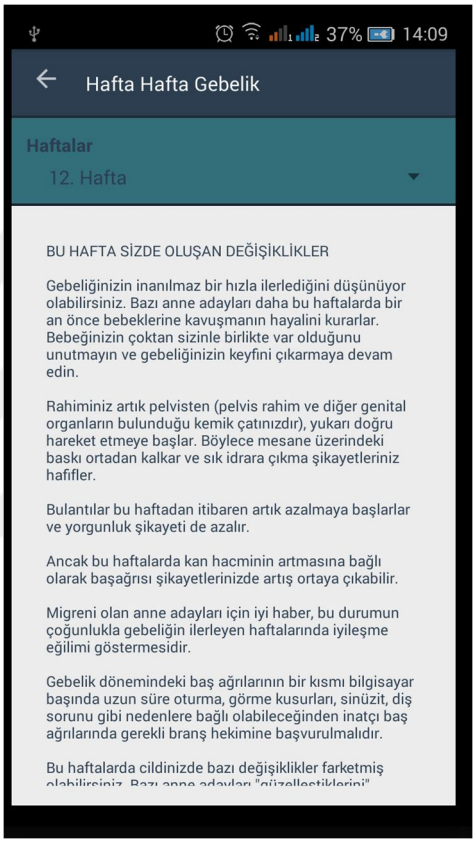


Resim 5.2.5: Kayıtlı Kullanıcı Ana Ekranı

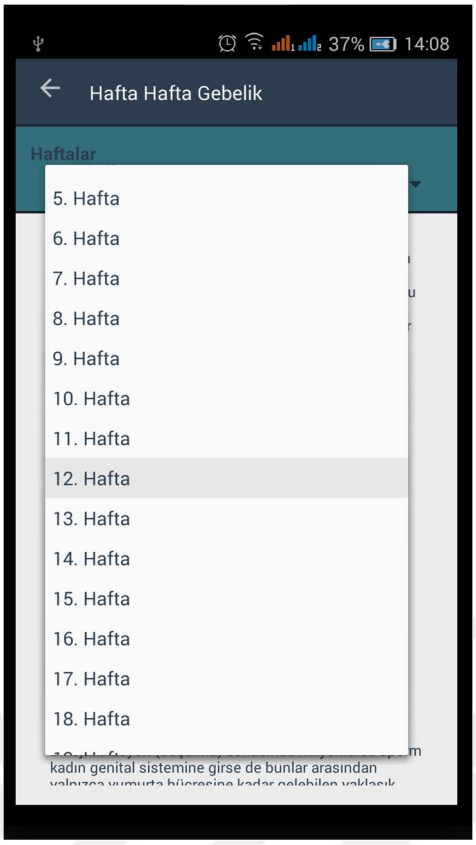
Hafta Hafta Gebelik bölümünde hem üye kullanıcı hem de üye olmayan kullanıcının karşısına gelecek ekranlara örnekler, sırasıyla Resim 5.2.6, Resim 5.2.7'de görülmektedir.Resim 5.2.8.'de anne adayı hangi gebelik haftasında ise o haftanın bilgisine ulaşmak için seçim yapabilir. Ya da isterse diğer tüm haftalarla (toplamda 41 haftanın) ilgili merak ettiklerine yine bu bölümden ulaşabilmektedir.Açılır menüden istenilen hafta bilgisine ulaşılmaktadır.



Resim 5.2.6: Hafta Hafta Gebelik 1. Hafta



Resim 5.2.7: Hafta Hafta Gebelik 12. Hafta



Resim 5.2.8: Hafta Hafta Gebelik seçim ekranı

Kullanıcılar Gebelik Hesaplama bölümüne girdiklerinde karşılarına Resim 5.2.9'daki ekran gelecektir.

Son adet tarihi girilmesi için kullanıcının karşısına gelecek olan takvimden kullanıcı seçimini yapar ve sonra bebeğin Tahmini Doğum Tarihi ekranda görünür. Bu ekranda Size Özel Hamilelik Takvimi kısmında ise özet şeklinde hafta hafta gebelik bilgileri bulunmaktadır. Bu ekran görüntüsü ise Resim 5.2.10'da görünmektedir.



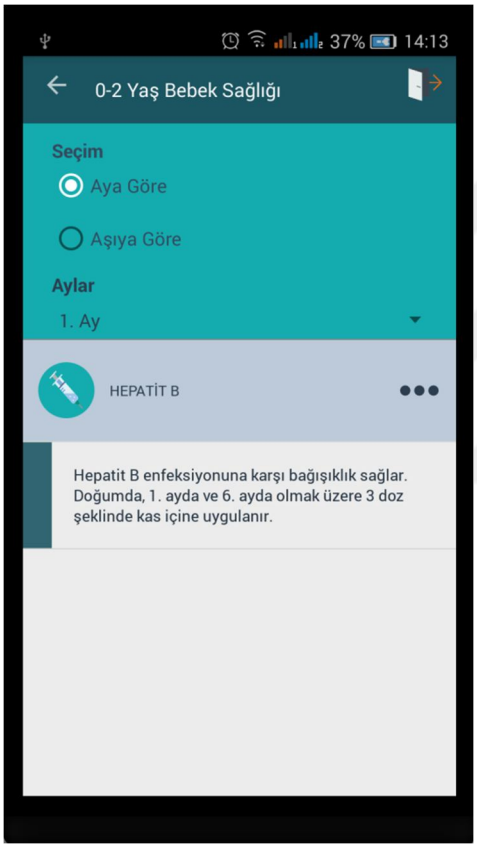
Resim 5.2.9: Son Adet Tarihini girme ekranı



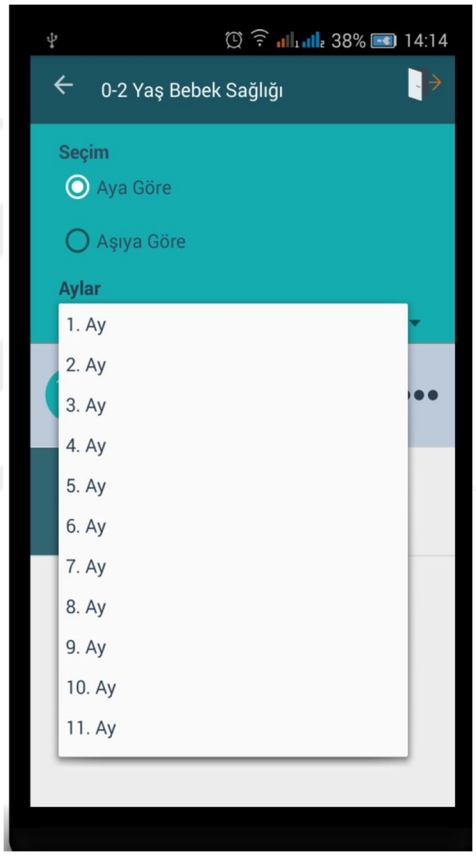
Resim 5.2.10: Size Özel Hamilelik Takvimi

Anne adayı 0-2 Yaş Bebek Sağlığı bölümüne girdiğinde ise artık bebek doğmuş olup bebeğin aşıları ile ilgili bütün bilgilere, ister bebeğin ayına göre seçim yaparak isterse aşıya göre seçim yaparak ulaşabilir. Bu ekran Resim 5.2.11'de görülmektedir.

Resim 5.2.12'de ise bebeğin hangi ayda olduğuna göre seçim yapılabileceği ekranı görülmektedir.

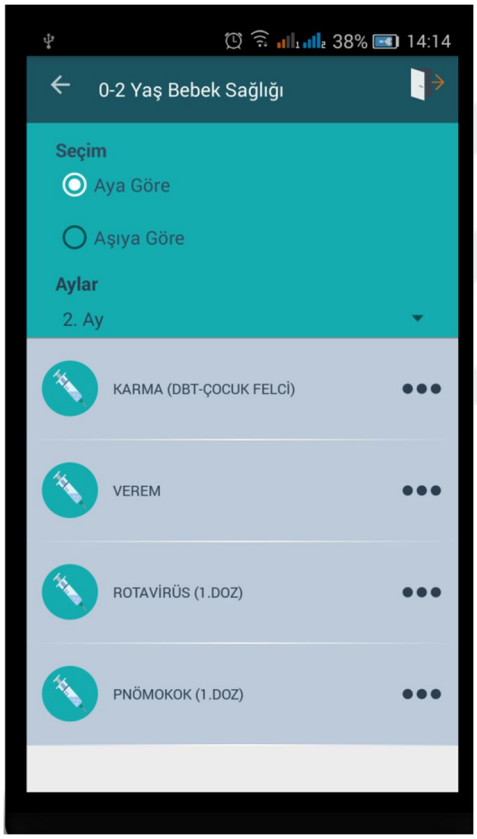


Resim 5.2.11. 0-2 Yaş Bebek Sağlığı

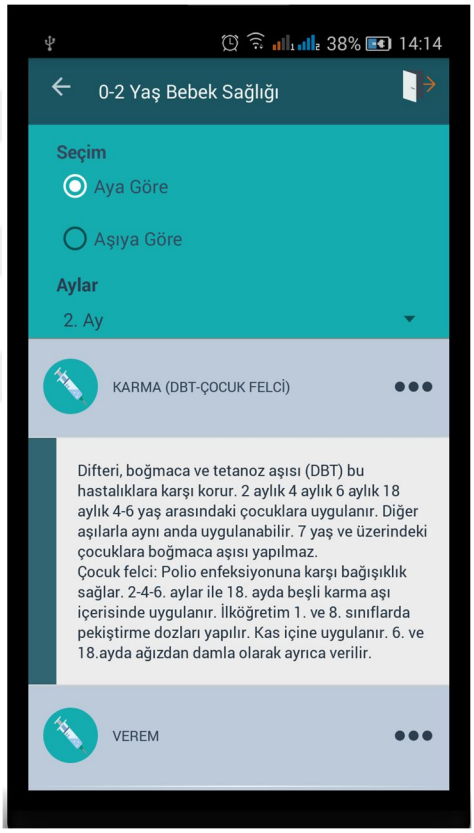


Resim 5.2.12. 0-2 Yaş Bebek Sağlığı Aya göre Seçim

Resim 5.2.13'te bebeğin 2. Ayında hangi aşıları olması gerektiğinin listesi bulunmaktadır. Resim 5.2.14'te karma aşı (difteri-boğmaca-tetanos-çocuk felci) hakkında anne detaylı bilgiye ulaşabilmektedir. Anneler bu bölümden aşılar hakkında detaylı bilgilere ulaşabilirler.



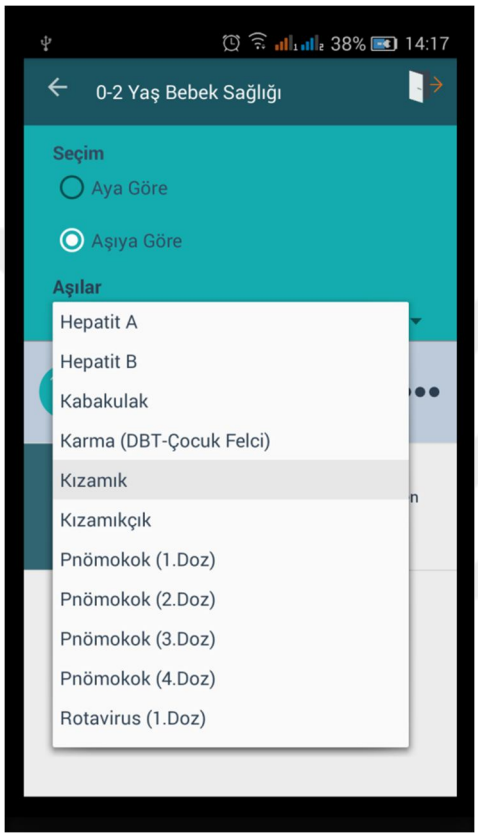
Resim 5.2.13. 2. Ay Aşıları



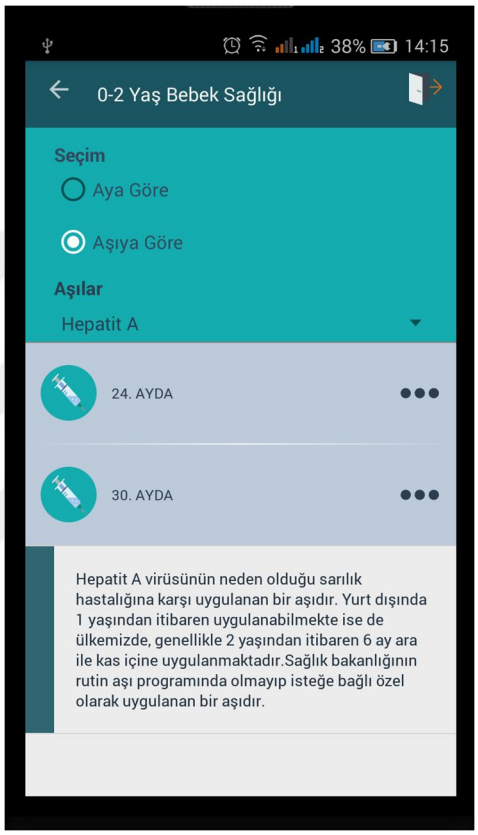
Resim 5.2.14. Karma Aşı Hakkında Bilgi

Resim 5.2.15'te aşıların seçimi yapılabilmektedir. Bununla anneler hangi aşının ne için yapıldığını öğrenebilmektedirler.

Resim 5.2.16'da Hepatit A aşısı bölümüne girilmiş olup bununla ilgili bilgiye ulaşılmıştır.

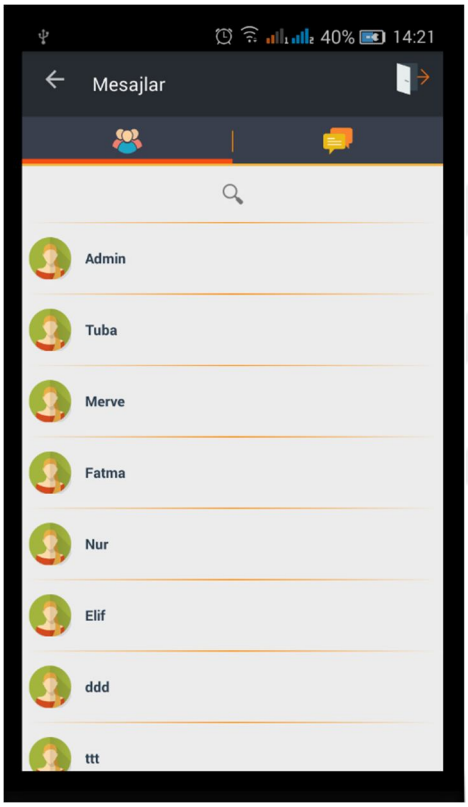


Resim 5.2.15. Aşıya Göre Seçim

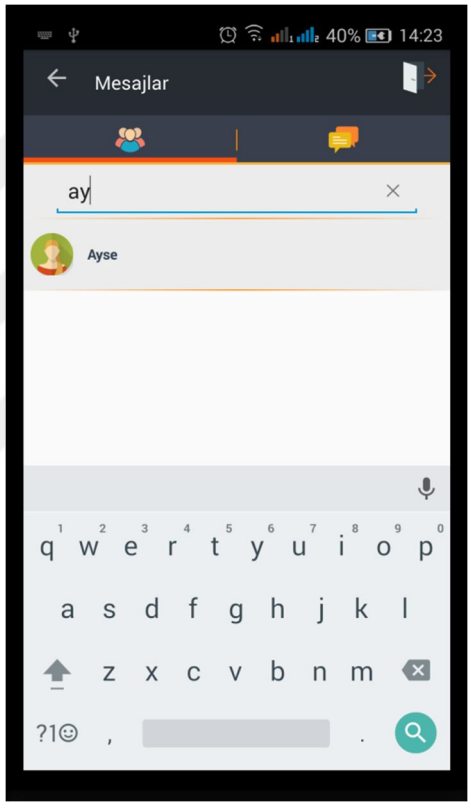


Resim 5.2.16. Hepatit A Aşısı hakkında bilgi

Uygulamamızda Resim 5.2.17'de Mesajlar menüsüne girildiğinde anne adayının/annenin karşısına daha önceden yapılan mesajlaşmaların bir listesi gelir. Bu listede kişilerin kullanıcı adlarına göre bir sıralama yapılmıştır. Arama butonuna basılarak filtreleme işlemi yapılarak istediğimiz kullanıcılara ait mesajlara Resim 5.2.18'de görüldüğü gibi ulaşılabilir.

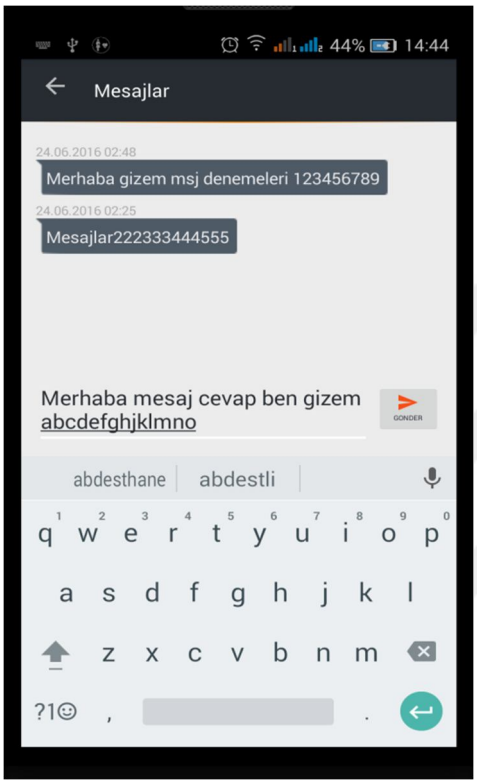


Resim 5.2.17. Mesajlaşma

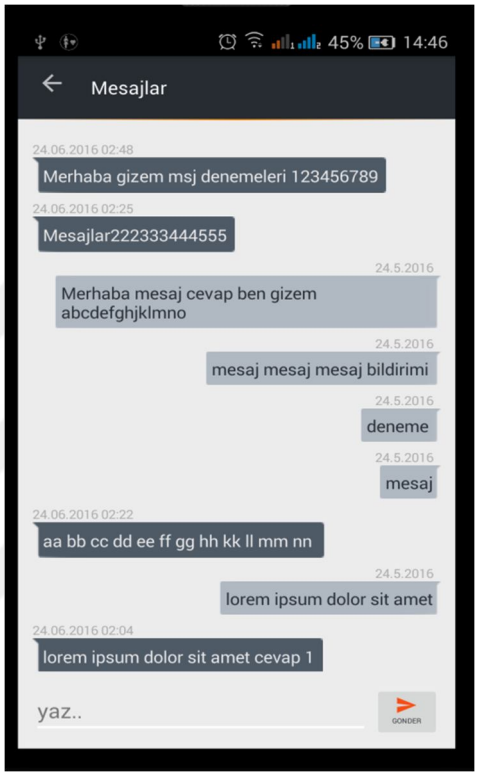


Resim 5.2.18. Kişi Arama

Resim 5.2.19 ve Resim 5.2.20'de mesajlaşma örnekleri görülmektedir.

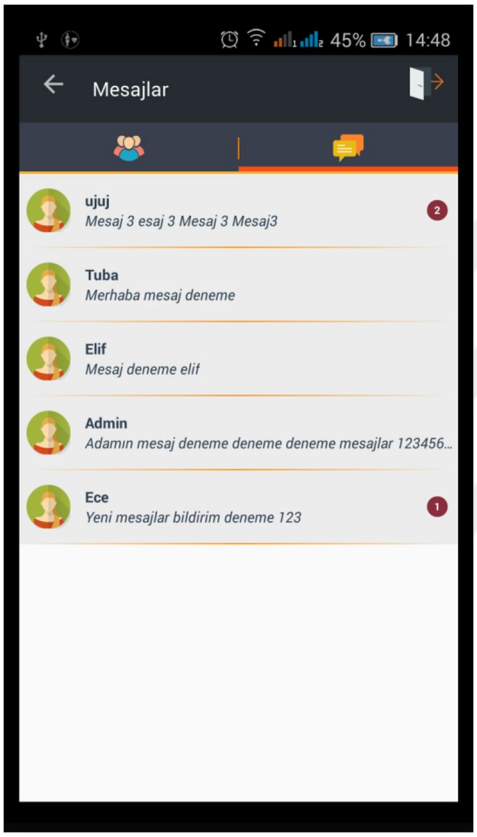


Resim 5.2.19. Mesajlaşma örneği 1

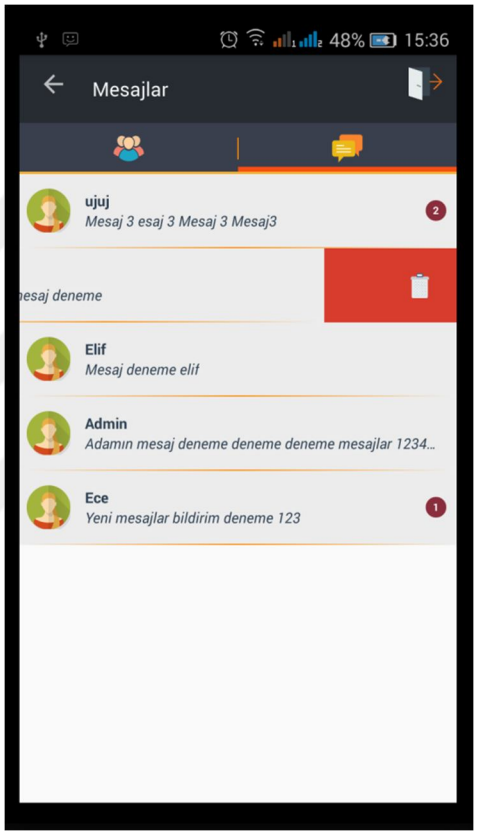


Resim 5.2.20. Mesajlaşma örneği 2

Resim 5.2.21'de okunmamış mesajların yanında kırmızı bildirim görülmektedir. Resim 5.2.22'de ise seçilen bir mesajın silinme aşaması gösterilmektedir.

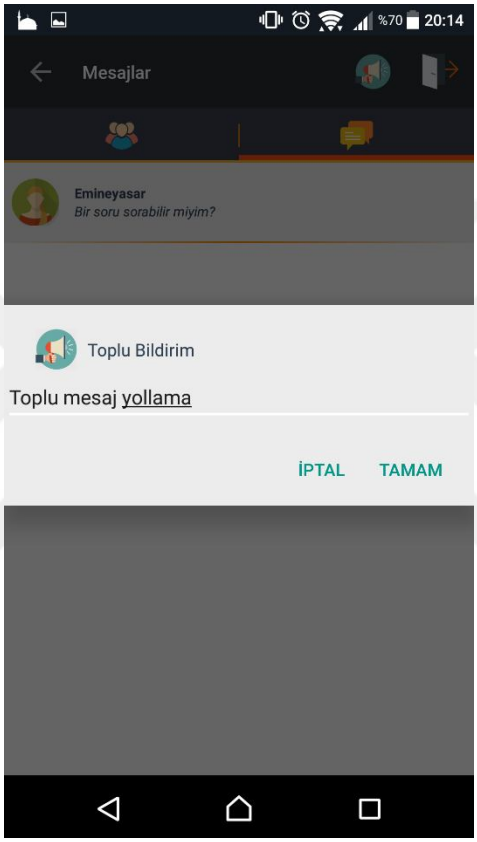


Resim 5.2.21. Mesaj Bildirimleri



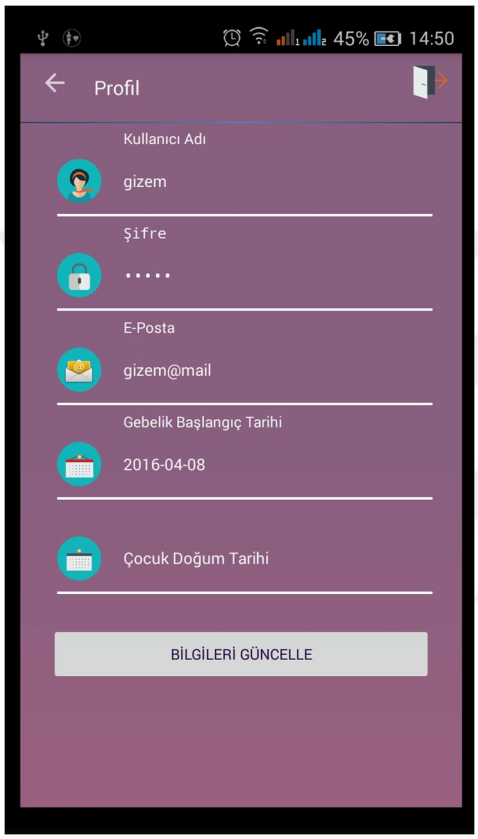
Resim 5.2.22. Mesaj silinmesi

Admin girişi yapıldıktan sonra görünür hâle gelen duyuru butonu yardımı ile bütün kullanıcılara Resim 5.2.23'te görüldüğü gibi toplu olarak mesaj gönderilebilmektedir.

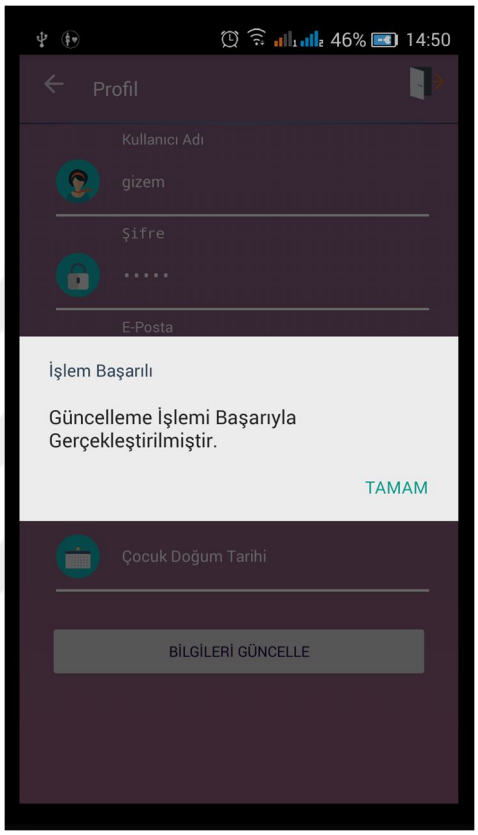


Resim 5.2.23. Adminin toplu mesaj yollaması

Kullanıcı kaydolduktan sonra profil bölümüne girdiğinde Resim 5.2.24'teki ekran karşısına gelmektedir ve kullanıcı bu ekrandan kullanıcı bilgilerini güncelleyebilmektedir. Eğer sunucu bağlantısı ya da güncelleme işlemi ile ilgili herhangi bir problem bulunmuyorsa Resim 5.2.25.'teki güncelleme işleminin tamamlandığını bildiren mesaj ekrana gelmektedir.

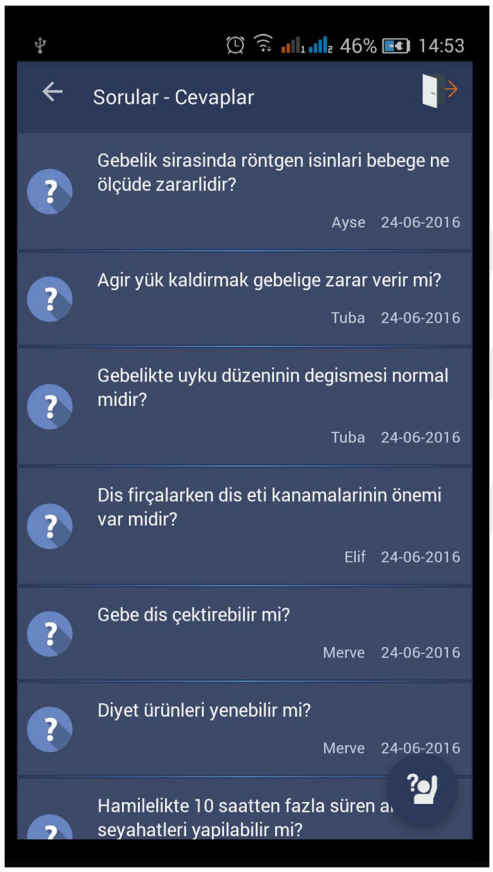


Resim 5.2.24. Kullanıcı Profil Güncelleme

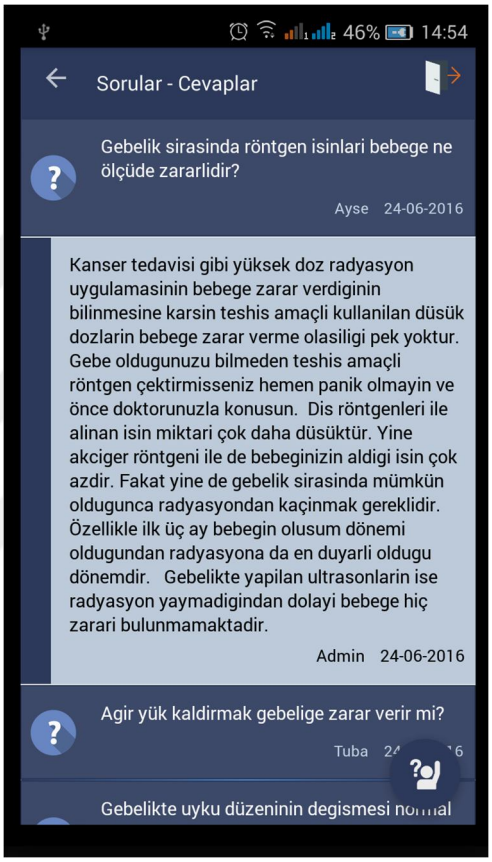


Resim 5.2.25. İşlem Sonucu

Kullanıcı girişi yapılmadan sorular-cevaplar bölümüne girilirse yalnızca soru ve cevaplara Resim 5.2.26. ve Resim 5.2.27'de görüldüğü gibi ulaşılabilir fakat soru sorulamaz.



Resim 5.2.26. Sorular-Cevaplar Bölümü

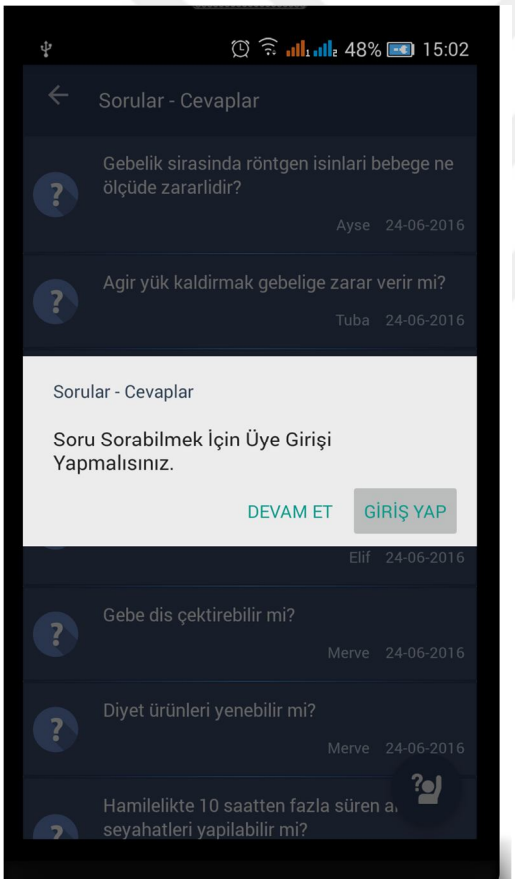


Resim5.2.27. Bir Cevabın Görüntülenmesi

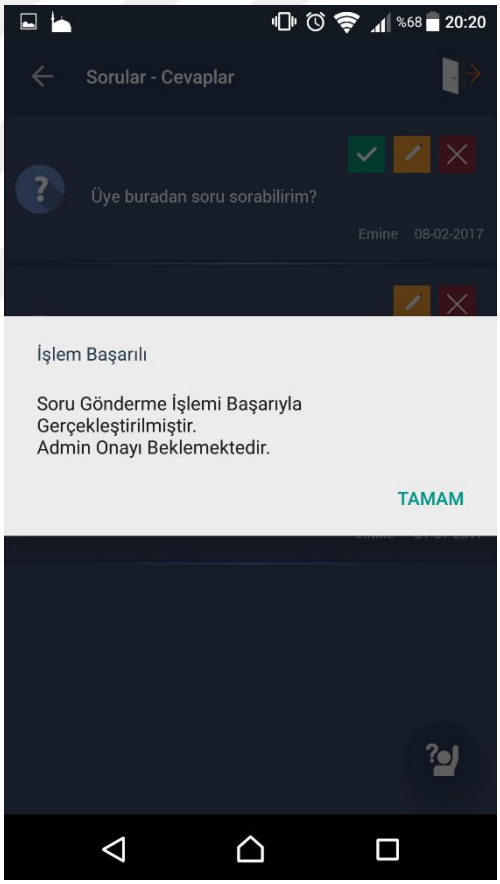
Kullanıcı girişi yapılmadan soru sorma butonuna basılırsa Resim 5.2.28.'deki uyarı mesajı ekrana gelmektedir ve kullanıcıyı giriş yapmaya yönlendirmektedir.

Bu aşamada eğer bir problem oluşursa -örneğin kullanıcı adının girilmemesi ya da internet bağlantısının olmaması gibi- yine uyarı mesajları ile bu durum kullanıcıya bildirilir ve yapması gerekenlerle ilgili yönlendirmeler yapılır.

Resim 5.2.29'de artık üye girişi yapılmıştır ve soru sorulmuştur. Soru gönderme işleminin başarı ile tamamlandığına ve admin onayı beklemekte olduğuna dair uyarı mesajı çıkmıştır.



Resim 5.2.28. Kullanıcı Girişi için Uyarı Mesajı



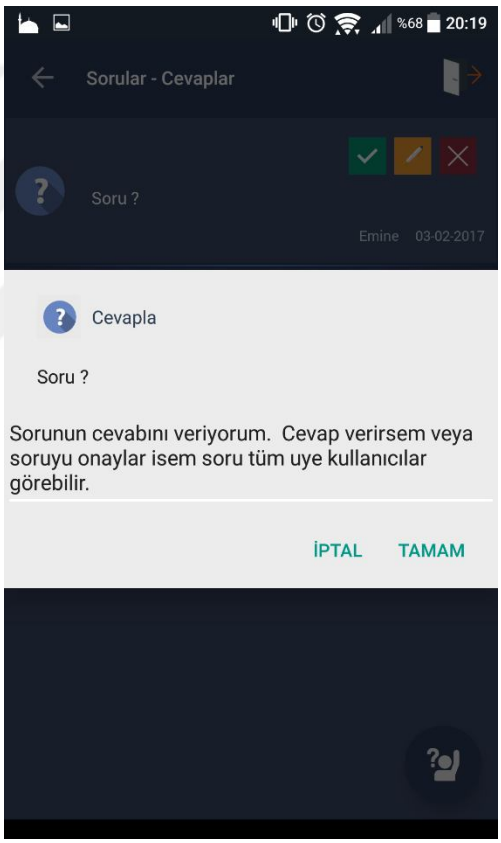
Resim 5.2.29. Soru Gönderilince Uyarı Mesajı

Admin yetkisi olan kullanıcılar sisteme giriş yaptıklarında sorulara cevap gönderilebilir ve gerekirse uygun bulmadığı soruları silebilir. Admin onay vermeden sorular diğer kullanıcılar tarafından görüntülenemez.

Sorulara onay verme, silme ve düzenleme işlemlerinin yapılışı Resim 5.2.30.'da görülmektedir. Soru cevaplama butonuna basıldığında Resim 5.2.31.'deki ekran admin yetkili kullanıcının karşısına gelir ve soruyu cevaplayabilir. Admin Yetkili Kullanıcı Soruyu cevaplar ise ya da Onay butonuna basar ise sorulan soru diğer kullanıcılar tarafından da görülebilir hale gelmektedir.



Resim 5.2.30. Admin Onay ve Cevap Ekranı



Resim 5.2.31. Admin Soru Cevaplama Ekranı

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Androidişletim sistemlerinin gelişmesi ile birlikte, bu alanda geliştirilen mobil uygulamasayısı da her geçen gün artmakta, bu uygulamalara olan talep hızla büyümektedir.Mobil uygulama sistemlerin gelişmesi ve yaygınlaşması nedeniyle tıp alanda bir çalışma yapılmış ve ihtiyaçlar giderilmeye çalışılmıştır. Mobil cihazların yaygın olarak kullanılması ve açık kaynak işletim sistemlerinin tanımış olduğu imkanı tanıması sebebi ile ortam olarak Android işletim sistemi seçilmiştir. Günümüzdebirçok teknoloji firması, mobil işletim sistemi olarak Androidişletim sistemini kullanmaktadır. Androidişletim sisteminin kullanımı günden güne artmaktadır. Bu çalışmada, üç temel yapı oluşturulmuştur; C# programlama , SQL Server Veritabanı uygulaması veAndroid Mobile Application.

Geliştirilen uygulama, Anne ve anne adaylarının doğacak çocukları için hafta hafta gebelik kontrolü ve doğan çocuklarının aşı kontrollerini yapabileceği doktorlarla ve üyelerle bilgi paylaşımı yapabilecekleri bir platform uygulamasıdır.

Visual Studio 2015 programı ve C# kodlama vasıtasıyla android uygulamamızın web server tabanlı bir uygulama olması için C# kodları ile gerçekleştirilmiştir.

Web Server Uygulaması olduğundan dolayı tüm mesajlaşmalar ve sorular MS SQL server veri tabanında tutulmakta ve kullanıcı ne zaman sisteme girerse girsin sor ve mesajlaşmalara ulaşabilmektedir. Benzer uygulamalar Google Play'de bulunmasına rağmen bizim yazılımımızı önemli kılan nokta sistemimizin WEB Server tabanlı olması ve böyle web tabanlı bir uygulamanın bulunmamasıdır.

Ülkemizde genç nüfusun çok olması ve anne adaylarının ve bebeklerinin sayısının azımsanamayacak kadar çok olmasından dolayı android tabanlı bir platform geliştirilmiştir.

Sistem Android6.0 Marshmallow sürümünde tüm fonksiyonları etkin olarak çalışacakşekilde geliştirilmiştir.

Çalışmamız ileriki aşamalarda geliştirilmeye açık bir çalışmadır.

6.2. Öneriler

Yeni Android sürümlerine, daha gelişmiş bir görsellik tasarlanarak ilerletilebilir. Çoğu mobil cihaz tarafından desteklenebilmesi açısından, iOS işletim sisteminde çalışabilecek ayrı bir versiyonu üretilebilir. Android ve iOS işletim sistemleri karşılaştırıldığında, Android'iniOS işletim sisteminden daha yaygın oluşu ve geliştirme ortamının oluşturulması açısından sağladığı avantajlar nedeni ile, öncelikli olarak Android işletim sistemi tercih edilmiştir. iOS sadece, Apple şirketine ait iphone ve ipad cihazlarında kullanılmaktadır. Geliştirme ortamı olan Xcode, MacOS işletim sistemi ile çalışan bilgisayarlara yüklenebilmekte ve uygulamaların kullanıcılara sunulduğu AppStore katı kurallar ile yönetilmektedir. İlk aşamada iOS seçilmesi, hem maliyet hem de zaman kaybına neden olacağından, bu uygulama, Android işletim sistemine uygun olarak geliştirilmiştir. IOS'un aksine Android, Samsung, Sony, Lg ve Htc gibi birçok teknoloji şirketi tarafından tercih edilmekte ve herhangi bir bilgisayar ortamında, geliştirmeler rahatlıkla yapılabilmektedir. İleride bu çalışma ile ilgili yapılacak ek çalışma ve araştırmalar ile, uygulama IOS işletim sistemi ile çalışan cihazlara uygun olarak da geliştirilebilecektir. Veri tabanı yönetiminin aynı uygulamada olması, kullanıcı açısından karmaşıklığa yol açacağı ve amaca yönelik olmayacağından, anne adaylarının yönetimi SQL Server Management ile gerçekleştirilmektedir. Veri tabanı yönetiminin sağlanacağı ayrı bir uygulama yazılarak, bu çalışmayı ilerletmek mümkündür.

KAYNAKLAR

Adalan, K., & Erkmen, B. ,2016, Face recognition, NFC and voice controlled door lock system. *In Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ELECO)*2016, National Conference on (pp. 696-700).

Anonim, 2014, Bilgigunlugum.net, Android Aktiviteler, http://www.bilgigunlugum.net/android/2android_aktivite.html [Ziyaret Tarihi : 1 Şubat 2017]

Anonim , 2015, TUIK, http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18660 [Ziyaret Tarihi : 20 Mart 2017]

Anonim,2016, Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, http://www.asm.gov.tr/asitakvimi.smt [Ziyaret Tarihi : 12 Temmuz 2016]

Anonim, 2017, FPGAnedir.com, http://www.fpganedir.com/android/aktivite_yonetim/index.php [Ziyaret Tarihi : 1 Şubat 2017]

Bhuvaneswari, M. N., Latha, M. M., & Ranjith, M. E., 2017, Doctor Patient Interaction System for Android.

Çavdar, T., 2017, Android ve Web Tabanlı Latin–Göktürk Yazı Sistemi Dönüştürücü Yazılımı. Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 29(1).

Çınar, S., 2014, Mobil Android Ortamında Parmak İzi Tanıma ve Kimlik Doğrulama Sisteminin Geliştirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*.

Kılınç, D., 2013, https://denizkilinc.com/2013/07/02/android-isletim-sistemi-mimarisi-kernel-libraries-runtime-framework-dvm/ [Ziyaret Tarihi : 23 Mart 2017]

Deloitte, 2016 a, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/technology-media-telecommunications/deloitte-global-mobil-kullanici-anketi-2015-f.pdf
[Ziyaret Tarihi : 23 Mart 2017]

Deloitte, 2016 b, https://webrazzi.com/2016/05/11/turkiyede-mobil-kullanici-arastirmasinin-sonuclarini-yayimliyoruz-ozel-haber/
[Ziyaret Tarihi : 25 Şubat 2017]

Developer, A., 2013a, http://developer.android.com/reference/android/app/Activity.html
[Ziyaret Tarihi : 23 Mart 2013]

Developer, A., 2013b , http://developer.android.com/guide/basics/what-is-android.html
[Ziyaret Tarihi : 23 Eylül 2013]

Gartner, 2016, https://www.statista.com/statistics/266136/global-market-share-held-by-smartphone-operating-systems/
[Ziyaret Tarihi : 23 Şubat 2017]

Gowtham, M., Manikandan, S., Nagarjun, M., & Kumar, S. S., 2017, Development of an Android Application for an Electronic Medical Record System in an Outpatient for Healthcare. hospitals, 96-101.

Gülnar, S., 2012, Java Android Yazılım Mimarisi: Bir Masaüstü ile Çoklu Tablet Bilgisayar Haberleşme Uygulaması, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Hanaylı, M. C., Serbest, S., & Ürekli, T., 2015, Otizmli Çocukların Sosyal Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Android Uygulaması. *XVII. Akademik Bilişim Konferansı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.*

Hibben M.W., 2010, http://www.technomicon.com/ElectroPolitics/ElectroPolitics-11-15-10.html
[Ziyaret Tarihi : 12 Mart 2017]

Lella Adam, 2016, http://www.comscore.com/Insights/Blog/Smartphone-Apps-Are-Now-50-of-All-US-Digital-Media-Time-Spent
[Ziyaret Tarihi : 25 Şubat Eylül 2017]

Mobi Thinking, 2013,
http://mobithinking.com/mobile-marketing-tools/latest-mobile-stats#subscribers.
[Ziyaret Tarihi : 17 Eylül 2013]

Tontuş, S.N., 2017, Bebeğim Yolda Ben Hazırım,
http://kadinureme.thsk.saglik.gov.tr/Dosya/KADINLARGUNU/Bebegim_Yolda_Ben_Hazirim.pdf
[Ziyaret Tarihi : 01 Nisan 2017]

Şimşek, M. A., Erdemli, T., & Taşdelen, K., 2013, Android cihazlarda konum tespiti ve aktarılması. Akademik Bilişim.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	**:**	Emine YAŞAR
Uyruğu	**:**	T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi	**:**	Konya/1984
Telefon	**:**	05058336502
Faks	**:**	
e-mail	**:**	eminebabalik@yahoo.com

EĞİTİM

Derece		**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Lise	:	**Atatürk Kız Lisesi**	**2002**
Üniversite	:	**Selçuk Üniversitesi**	**2006**
Yüksek Lisans	:		
Doktora	:		

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**
2006 - …..	**Milli Eğitim Bakanlığı**	**Öğretmen**

UZMANLIK ALANI

Bilgisayar

YABANCI DİLLER

İngilizce

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

YAYINLAR*