

TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

ENGELSİZ YAŞAM TEKNOLOJİLERİ YARIŞMASI

PROJE DETAY RAPORU

PROJE ADI: Rehber Cepte

TAKIM ADI: Rüzgargülü

Başvuru ID: 405330

TAKIM SEVİYESİ: Üniversite



İçindekiler

1. Proje Özeti (Proje Tanımı).....	3
1.1. Yazılım	3
1. Problem Durumunun Tanımlanması:.....	4
2. Çözüm	6
3. Yöntem.....	6
4. Yenilikçi (İnovatif) Yönü	7
5. Uygulanabilirlik	8
6. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması.....	9
7. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi (Kullanıcılar):.....	9
8. Riskler	10
9. Kaynaklar	10



1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Görme engelli bireyler, sağlık hizmetine ihtiyaç duyduklarında bu ihtiyaçlarını gidermek amacıyla hastaneye başvurdukları zaman birçok sorun ile karşı karşıya kalmaktadırlar. En başta gelen sorunlardan birisi, hastanenin karmaşık bir düzen içerisinde bulunmasıdır. Görme engelli bireylerin karşılaştıkları çevresel engeller, bina giriş ve çıkışları, tuvalet, bekleme odaları, park alanları gibi konuları içerir. Sağlık kuruluşlarının binaları ile ilgili engeller; araç park alanlarının ulaşılabilir olmaması, bina girişlerinin merdivenli olması, yönlendirme levhalarının yetersiz olması, kapı girişlerinin dar olması, bina içerisindeki merdiven ve tuvaletlerin engelli bireylerin ihtiyaçlarına uygun olmamasıdır (Dünya Sağlık Örgütü, 2011). Görme engelli bireyler hastaneye ihtiyaçları olan sağlık hizmetini almak için gittiklerinde sağlık kurumlarının mevcut mimari yapısından dolayı gerekli olan birimlere çevresel engellerden ötürü sağlık hizmetine fiziksel olarak kolaylıkla ulaşamamaktadırlar.

Çevresel engeller, görme engelli bireylerin yalnız başına hastaneye gidememesine, gittiklerinde ise gerekli birimlere ulaşmalarında sorunlar yaşamalarına sebep olmaktadır. Görme engelli bireyler tek başlarına hastaneye müracaat ettiklerinde, hastanede kendilerine sağlık hizmetinin her aşamasında yardımcı olabilecek görevli personel bulma konusunda zorluk çekmektedirler. Çoğu hastanenin spesifik olarak böyle bir hizmeti olmadığından görme engelli bireylerin randevu aldıkları birimlere gecikmelerine, sıralarının aksamasına, gerekli ihtiyaçlarını karşılayamamalarına, hastane içerisinde birden fazla birimden hizmet almak durumunda olduklarında ilgili birimlere kolaylıkla erişememelerine ve sağlık hizmeti alma süreçlerinin zorlaşmasına neden olmaktadır. Konu ile ilgili proje ekibi tarafından yapılan araştırmanın ayrıntıları Başlık 2’de yer almaktadır. Bu zorlukları ortadan kaldırmak için kapalı mekanda yön bulmayı sağlayacak sesli komut özelliğine sahip bir mobil uygulamayı geliştirmek hedeflenmiştir.

1.1.Yazılım

Geliştirilmesi planlanan mobil uygulama sayesinde görme engelli bireyler hastane ortamında kliniklere veya tetkik yapılacak olan birimlere kolaylıkla ulaşabileceklerdir. Yer yön bulamama sorununu ortadan kaldırmak için uygulamada sesli komut özelliği yer alacaktır. Bu komut özelliği, uygulamaya önceden tanımlanmış bina mimarisini algılayarak sırasıyla gerekli birimlere görme engelli bireyleri yönlendirerek sorun yaşamamasını en aza indirecektir.

Sesli komut sistemi sayesinde bu uygulamayı kullanan görme engelli bireyler, sayfada ileri-geri gibi temel komutları ya da yapacağı işleme dair özel komutları da sesli bir şekilde ifade edebilmeleri kullanım kolaylığı sağlayacaktır. Web API sayesinde MHRS ile geçişi sağlanacak olan uygulama, görme engelli bireye randevu saatini de kolaylıkla hatırlatacaktır. Böylelikle birey hastaneye girdiği ilk andan itibaren zorluk yaşamadan uygulamanın yönlendirmesi sayesinde ihtiyacı olan sağlık hizmetine ulaşım sağlayacaktır.

Mobil uygulamanın, görme engellerin kullanımına güvenli bir şekilde sunulması için Flutter arkasında Google olan güçlü bir mobil geliştirme ortamı sunulacaktır. Flutter sayesinde web, masaüstü, Android ve IOS tabanlı bir uygulama yapılacaktır. Uygulamadaki sayfa düzenlerini ve bunlar arasındaki geçişi sağlamak için Flutter navigatörleri büyük kolaylık sağlayacaktır. Uygulamada kullanılacak Dart dili sınıf-temelli, tekil-katımlı C-tarzında bir kod dizilimine sahiptir ve C# diline veya çalıştığı sistemdeki dillere çevrilebilir. Interface'ları, single inheritance'ı, mixi'leri, soyut sınıfları, generic'leri ve opsiyonel tipleri destekler. Bu sayede herhangi bir API kullanımında bize ekstra kolaylık sağlayacaktır. Veri tabanı olarak kullanılacak olan MongoDB, NoSQL veri tabanı uygulamasıdır. MongoDB, verileri JSON tipinde dokümanlarda saklamaktadır. Anlamsal alanları dokümandan dokümana değişir ve veri yapısı zaman içinde değiştirilebilir. Bu sayede verilere daha güvenli ve daha kolay erişim sağlanabilir.

2. Problem Durumunun Tanımlanması

Görme eylemi sadece görüş gücü değil aynı zamanda fiziksel çevrenin farkında olma anlamına gelir. Görme engelli kişiler için fiziksel çevre dokunabildiği, işitebildiği, kokladığı ve sonuçta algılayıp anlamlandırabildiği kendi içinde bütünleşmesi gereken alanlardır. Bu alanlarda görme engellilerin ihtiyaçları sağlıklı bireylerden çok da farklı değildir. Görme engellilerin toplumsal yaşamda aktif rol alabilmeleri ve yaşamlarını bağımsız bir şekilde devam ettirebilmeleri için kentsel mekânlar dâhilindeki fiziksel çevrelerin, bu bireylere engel oluşturmaması ve kendi içinde planlı bir şekilde organize olması gerekmektedir (Bilge, B., 2017). Kentsel mekânların toplumdaki tüm bireyler tarafından eşit kullanımı için yaşanabilir mekânlar olarak tasarlanması kentleşme olgusunun en temel göstergesidir. Görme engellilerin yer yön bulmalarına yardımcı olan beyaz bastonla algılayabileceği şekilde, zeminde yönelimi kolaylaştıran düzenlemeler fiziksel çevrelerde yaşanılabilirlik ve erişilebilirlik gereksinimlerinin büyük ölçüde giderilmesi anlamına gelmektedir (Kaplan H. ve Öztürk M., 2004). Sosyal dışlanma kavramı kapsamında, fiziksel çevre koşullarının engelsiz toplumlar için tasarlanması; engelli bireylerin en önemli sorunudur. Kamusal alanlarda engellilerin göz ardı edildiği mimari düzenlemeler, bu bireylerin bağımsız yaşam hakkına saygı duyulmadığının en büyük kanıtıdır (Ergüden, A.D., 2008).

Hastaneler, bünyesinde çok fazla birim barındırdığı için geniş bir alanda hizmet vermektedirler. Bu da ister istemez bazen karmaşıklığı beraberinde getirmektedir. Sağlık hizmeti alma sürecinde görme engeli olmayan bireylerin dahi ilgili birimlere giderken zorlandıkları ve muhakkak bir personele danışma ihtiyacı hissettiği ortadadır. Yapılan bir çalışmada ise hastane içi fiziksel erişimi kolaylaştırıcı adımların atılması kişilerin sağlık hizmetinden duydukları memnuniyeti de artırdığı sonucuna varılmıştır (Akbolat vd., 2019).

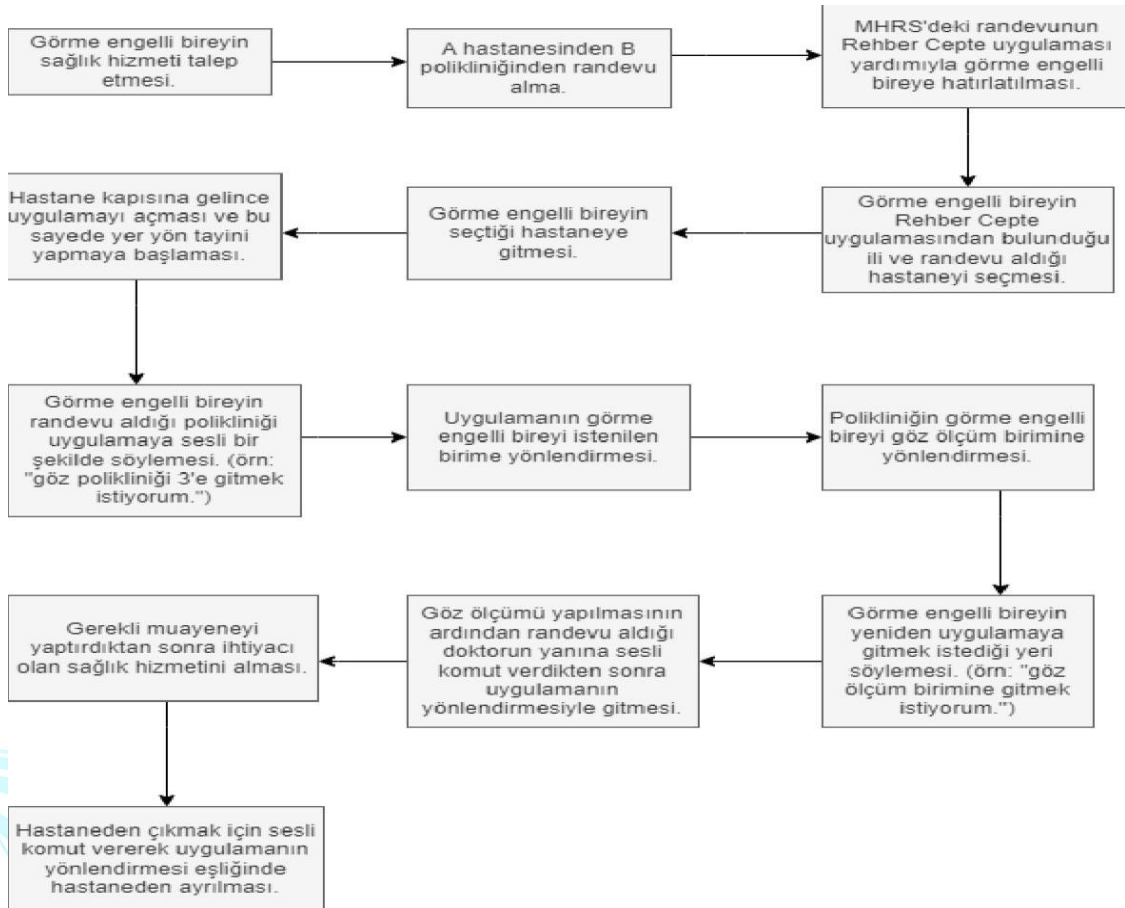
Binaların görme engelli bireylere yönelik kullanışlı olmaması yüzünden meydana gelen sorunlara yeterince çözüm odaklı yaklaşılmadığı düşünülmektedir. Görme engelli bireyler hastaneye yalnız başına gittiklerinde binadan ilk adımını atar atmaz nereye gideceğini bilememektedirler. Çoğu hastane bu bireyler için özel bir personel tahsis etmediklerinden dolayı görme engelli bireyler sağlık ihtiyaçlarını zamanında giderememektedirler. Bazı hastaneler bu durumun önüne geçebilmek için engelli bireylere yönelik birtakım iyileştirmeler yapmıştır. Bunlardan birkaçı, görme engellilere hastaneye girdiklerinde step hear (sesli yönlendirme bilekliği) takılması, engelli iletişim masaları koyarak bu bireylerin sıra alımını özel olarak gerçekleştirmekte, hastane zeminine kompozit görme engelli yürüyüş yolları yapılmakta, merdiven tırabzanlarına Braille alfabesi ile ne yöne gittiğini belirtmekte, asansörlere Braille alfabesi ile hastanenin kat planını belirten sisteme yer vermekte, her kattaki personelin adlarının alt kısmına da görme engelli bireyler için yine Braille alfabesi ile yazı yazılmıştır fakat bu çözümler asıl problemi ortadan kaldırmak için yeterli olmamış ve yeterince yaygınlaşmamıştır. Hastane gibi kalabalık bir ortamda görme engelli bireylerin sağlık ihtiyaçlarını sorun yaşamadan en kısa sürede gidermek, memnuniyeti artırmak ve akışı hızlandırıp hızlı bir şekilde gerekli birimlere ulaşmak için günümüz teknolojisine ayak uyduran ve onları yönlendiren daha farklı yöntemler gerekmektedir.

Proje ekibi tarafından görme engelli bireylerin hastane ortamında yaşadıkları sorunları tespit etmek amaçlı 10 görme engelli bireyle görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmenin sonuçlarına göre;

- Hastane içerisinde kılavuz çizgilerinin olmaması ve hastane dışındakilerin ise bilinçsiz bireyler tarafından işgal edilmesi,
- Bazı hastane asansörlerinde sesli uyarıların olmaması(Kat bilgisi, kapının açılma ve kapanma durumu...),
- Randevu monitörlerinin sesli olmaması (Sıra gelince sesli uyarı olmadığı için farkına varamamaları),
- Bazı hastanelerde engelli bireylerin randevu önceliğinin olmaması ve öncelik hakkını kullanamamaları,
- Hastanelerde engelli bireylere yönelik hostes hizmetinin bulunmaması ve bundan dolayı hastaneye yalnız başına gidememeleri,
- Özellikle büyük hastanelerde yer yön bulma konusunda zorlanması,
- Hastane içerisindeki yoğunluk sebebiyle hareket etmekte güçlük çekilmesi gibi sorunlar tespit edilmiştir.

Görme engelli bireylerin yaşadığı sorunlara çözüm üreten Rehber cepte uygulaması; görme engelli bireylere sağlık hizmetlerinin sunulmasında kolaylık sağlayarak poliklinik hizmetlerine erişimde fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Şekil 1'de geliştirecek olan uygulamanın hasta tarafından nasıl kullanılacağı şematik olarak gösterilmiştir.

Şekil 1: Görme Engelli Bireyin Rehber Cepte Uygulamasını Kullanma Aşamaları



3. Çözüm

Hastanenin karmaşık yapısı yüzünden zamanında gerekli birimlere ulaşamadıklarından randevuları düşen ya da uzun bekleyişler sonucu gerekli muayeneyi olabilen görme engelli bireylerin işlerini daha çabuk, güvenli ve stressiz halletmeleri, gereksinim duydukları sağlık hizmetine kolayca ulaşabilmeleri, hastanede kaybolmadan hareket etmeleri için geliştirilen bu uygulama bireylerin hizmet alma süreçlerini kolaylaştıracaktır. Hastaneye ilk girişlerinden itibaren sesli komut özelliği ile kolayca açılan bu uygulama, görme engelli bireylerin danışmadan itibaren her birime kolaylıkla yönlendirilmesini sağlayacaktır. Katlar, birimler ve bina içeriği hakkında yazılıma ve donanıma sahip uygulama, görme engelli bireyin sorun yaşamasını en aza indirgeyecektir. Bu sayede önceden randevu almış birey direkt olarak ihtiyacı olan birime yönlendirilirken, randevusunu almayan birey ise danışmaya yönlendirilerek gerekli sağlık hizmeti alımını yapması sağlanacaktır.

4. Yöntem

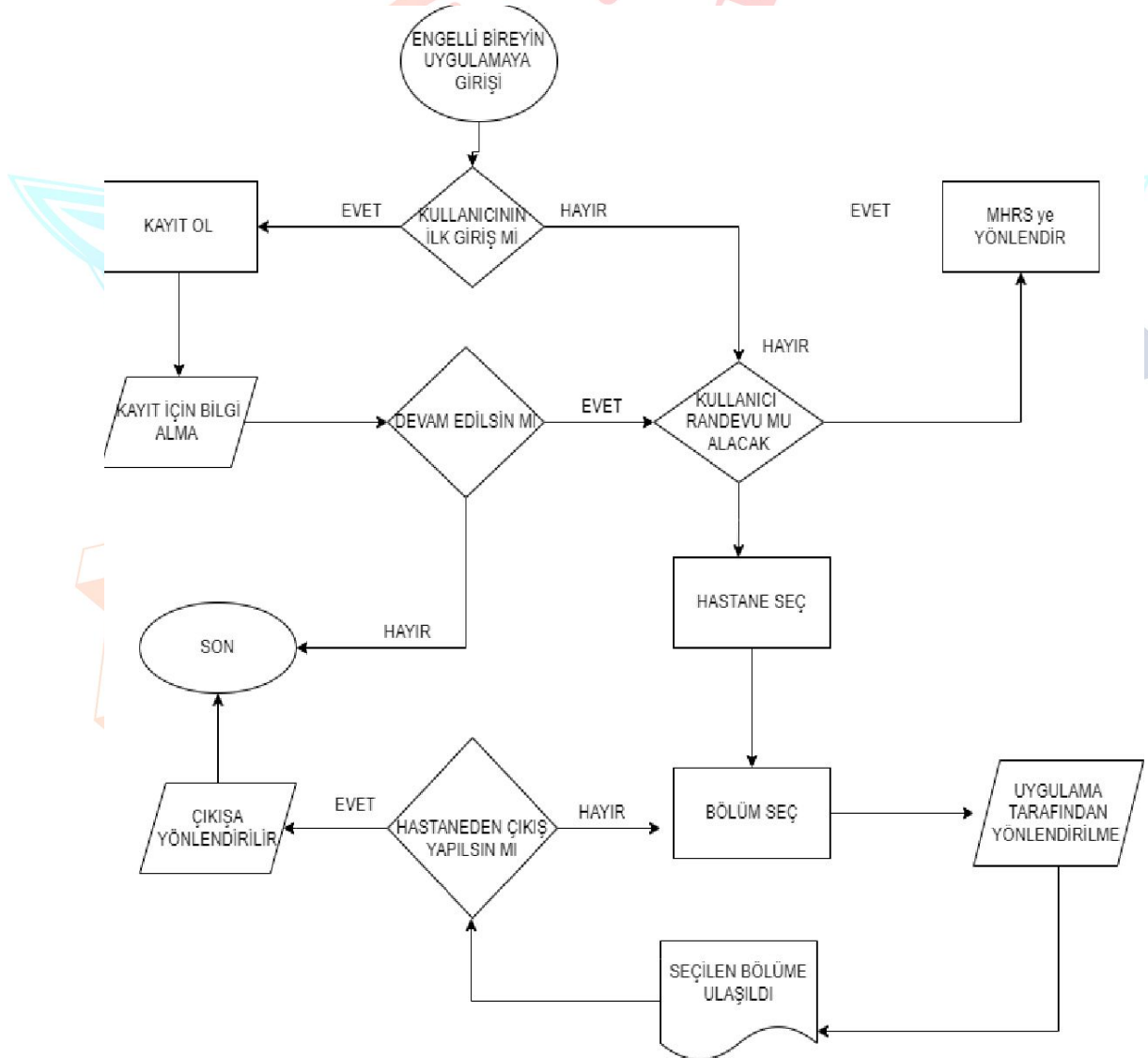
Görme engelli bireylerin sağlık ihtiyaçlarını karşılamak için hastaneye başvurduklarında yönlerini kolayca bulabilmeleri için geliştirdiğimiz uygulama, MHRS ile sayfalar arası geçişi sağlayarak görme engelli bireylerin randevu saatleri yaklaştığında herhangi bir gecikme olmadan kolaylıkla randevu bildirimlerini almalarını sağlayacaktır. Uygulamada yer alacak olan sesli komut özelliği ile birlikte

gerekli birimlere gecikme yaşanmadan ulaşabileceklerdir. İstenilen konuma ulaşmak için Google Maps kullanılacaktır. Flutter navigatörleri gerekli ortamı sağladığı için C# ve Dart dili birbirleriyle bağlantılı çalışacaktır. Ayrıca Flutter navigatörleri, konum ve yönlendirme açısından da görme engelli bireylere yardımcı olacaktır. Mobil uygulama Google Playstore ve App Store yüklenecektir. Şekil 2’de uygulama hakkında bilgiler yer almaktadır.

Uygulamanın tanıtım videosu linktedir:

https://drive.google.com/file/d/11EPu_1Q0T-aU54vrSUJw6Q3EHMQLKkkY/view?usp=sharing

Şekil 2: Rehber Cepte Uygulaması



5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

Hastane ortamlarında görme engelli bireyler için yön bulmada üretilen çözümlerle kıyaslandığında;

- Mobil bir uygulama olduğu için ekstra cihaz taşıma yükü yoktur,
- İOS Android web ve masaüstü ile uyumlu yazılımıyla herkes kolaylıkla erişim sağlayabilir,
- Hastaneler için ek bir maliyet gerektirmez, sağlık kurumlarının sadece uygulamaya mimari yapılarını yüklemiş olmaları yeterlidir.

Görme engelliler için 'Blind Maps' adında mobil harita uygulaması tasarlanmıştır. Google Maps de diyebileceğimiz uygulama engelliler için bir navigasyon cihazıdır. Ses ile yönlendirilen GPS sistemleri olsa da kulaklık takmak ve cihazı dinlemek, görme engelli bireylerin yoldaki diğer sesleri duymasını engellemektedir. Bu engel de görme engelli bireyler için büyük risk arz etmektedir. Rehber cepte uygulamasının aksine, Blind Maps her dile uyarlanmadığı için herkese hitap etmemektedir. Rehber Ceppe uygulaması ise hem kulaklıklı hem de kulaklıksız kullanılabilen bir uygulamadır ve yalnızca Türk vatandaşları değil, Türkiye’de bulunan göçmen görme engelliler için de Arapça ve İngilizce olarak birden fazla yabancı dil içeren bir uygulama olacaktır.

Görme engelli bireyler için üretilen bir diğer cihaz yol gösterici bileklidir. İki bileğe takılan titreşimi bileklik sayesinde sağa veya sola hangi yöne döneceğini titreşimle haber vermektedir. Bununla beraber önüne çıkan engelleri algılayarak bireyi uyarmaktadır. Bu cihaza Google Maps eşlik etmekte ve güzergâh çıkartmaktadır. Rehber Ceppe uygulamasının bu cihazdan farkı, hastane ortamına entegre edilerek günümüz teknolojisine ayak uydurması ve kolaylıkla taşınabilir olmasıdır.

Bir diğer cihaz ise Step Hear adında sesli yönlendirme bilekliğidir. Dört düğmeli olan bu bileklik, titreşim ve ses olmak üzere iki alarm moduna sahiptir ve şarj edilebilen bir cihazdır. Geliştirdiğimiz uygulama gibi bireyin hareket kabiliyetini artırarak istediği yere ulaştırmaktadır. Geliştirdiğimiz uygulamayı bu cihazdan ayırt eden yönü ise taşıma yükünün olmaması ve ek cihaz maliyetinin bulunmamasıdır. Rehber cepte adlı uygulamayı cihaza indirerek kolayca erişim sağlamak mümkündür ve görme engelli bireyin yanında ek bir cihaz taşımaya gerek kalmayacaktır.

Geliştireceğimiz bu uygulamanın taşıma yükü olmaması, kolay erişimin sağlanabilir olması ve sağlık hizmetlerinde hastane içi yön bulmaya çözüm üretmesi projenin inovatif yönünü oluşturmaktadır. Ayrıca farklı dillere uyarlanmanın kolay olması ve hastanelerin mevcut durumlarına göre ücretsiz olarak güncellenebilir olması projenin bir diğer yenilikçi yönüdür.

6. Uygulanabilirlik

Geliştirilecek mobil cihaz uygulama, kapalı mekânda yön bulma sorunlarını çözecektir. Bu sayede görme engelli birey hastaneye girdiği andan beri herhangi bir sorunla karşılaşmadan kolayca yer yön tayini yapıp ihtiyacı olan sağlık hizmetine

ulaşabilecektir. Bireyler hastanelerde bağımsız hareket etmekte, binaların fiziksel imkanları, kalabalık ve diğer insanların tutumları konusunda sıklıkla problem yaşarken, en çok hastanelerde kendilerine görevli yardımı almak istemektedirler. Bu uygulama sayesinde hem hastaneler ek bir personele ihtiyaç duymayacaktır hem de ek maliyetle ilgili herhangi bir sorun meydana gelmeyecektir. Gelişen teknoloji ve internet sayesinde insanlar arasında, iletişimi ve gündelik hayatı büyük ölçüde kolaylaştırması sebebiyle taşınabilir cihaz (telefon, tablet, saat vb.) kullanımı gittikçe yaygınlaşmış durumdadır. Bu yüzden bu uygulamayı da kolaylıkla kullanabileceklerdir. Geliştirilen bu uygulama, özel hastanelerde ve devlet hastanelerinde kolaylıkla kullanılabilir. Bu sayede görme engelli birey hastaneye gittiğinde herhangi bir zorluk yaşamadan ihtiyacı olan sağlık hizmetine erişebilecek, ulaşabilecek ve kullanabilecektir. Başlangıç aşamasında bir hastanenin mimari yapısı baz alınarak geliştirilen bu uygulama, ilerleyen zamanlarda tüm diğer hastanelerle anlaşma yapılarak mobil uygulamaya dahil olan hastane sayısı genişletilecektir. Mobil uygulamanın hastane portföyünün genişlemesi için Sağlık Bakanlığı ile görüşmeler gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

Projenin uygulama maliyeti 3350-5550₺ arasındadır.

Haziran Uygulamanın Frontend aşaması yazılacaktır.

Temmuz Uygulamanın Backhand, güvenlik ve test aşaması yapılacaktır.

Haziran Template SSD RAM Bilgisayar Kırtasiye malzemeleri

Temmuz Hosting Domain

MALZEME

FIYAT

8 GB Ram

700₺

Template

40\$

Ulaşım

500₺

SSD

800₺

Step Hear (sesli yönlendirme sistemi aktivatörü)'nün fiyatı 3292,81 iken, Yol gösterici bilekliğin fiyatı ise 429 TL'dir. Blind Maps'in ise belirli bir fiyatı yoktur. Görme engelli bireyler için herhangi bir maliyet arz etmeden rahatça sağlık hizmetlerini karşılayabilmeleri için Rehber Cepte uygulaması, oldukça kullanışlı ve bireyler için ulaşılabilir olacaktır.

8. Proje Fikrinin Hedef Kitle (Kullanıcılar)

Dünya Sağlık Örgütü rakamlarına göre dünyada şu anda 284 milyon insan görme engelli ve 39 milyon insan ise görmemektedir (Biruni Üniversite Hastanesi, 2019). Projenin hedef kitlesi görme engelli bireylerdir. Görme engelli bireyler, gitmek istedikleri yere kolayca ulaşamamaktadırlar ve aynı zamanda zorluklar yaşayarak engellere takılmaktadırlar. Hastane içerisinde normal bir birey için yer yön bulmak zor iken görme engelli bir birey için çok daha güç hale gelebilmektedir. Yaşamlarını kolaylaştırmak adına teknolojiye ayak uyduran, taşınması kolay ve hata payı az olan bir uygulamaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün (2021) İstatistik bülteninde yer alan bilgilere göre; görme engelli bireylerin toplam nüfus içindeki oranı 1,4 olarak verilmektedir. Bu oran da yaklaşık olarak 1.039.000 kişiye denk gelmektedir. İlk olarak Samsun'da bulunan Görme Engelliler Derneğine üye olanların hızlıca uygulamadan haberdar olacağı planlanmaktadır. Dernekten alınan bilgilere göre Samsun'da yaklaşık 5000 civarı görme engelli birey bulunmaktadır ve ilk aşamada en az 5000 kişiye ulaşılması planlanmaktadır. Uygulamanın hastane portföyü genişledikçe daha fazla görme engelli bireyin uygulamayı kullanacağı tahmin edilmektedir. Nihai hedef ise Türkiye'de her hastanenin uygulamaya dahil olması ve tüm görme engelli bireylere ulaşılması hedeflenmektedir.

9. Riskler

Uygulamanın olumsuz etkileneceği faaliyetler;

- Konumun görme engelli bireye kat bilgisi ve yüksekliği vermemesi,
- Adımsayarın telefonun algılamamasından dolayı çalışmaması,
- Görme engelli bireyin kalabalık ortamda bulunduğu uygulamaların algılayamaması,
- Hastanenin mimari planında değişmeler meydana gelmesi,
- Database'e aşırı yüklenme olması halinde uygulama çökme riskiyle karşı karşıya kalabilmesidir.

Bu risklerin gerçekleşmesi durumunda olumsuzlukları gidermek için hastanenin her katında belli noktalara yerleştirilen cihazlar bize Bluetooth ve Wifi bağlantısı ile hastanedeki konumunuzu bildirecek ve görme engelli bireylerin kullandığı Rehber Cepte uygulaması sayesinde bu cihazlara uzaklığı hesaplanarak hastane içindeki belli yerlere geliş-gidiş sağlanacaktır ve bu durum gerçek bir navigasyon ile yönetilecektir.

10. Kaynaklar

Bilge, B. (2017). Görme Engelli Kişiler İçin Konut Tasarımında Ulaşılabilirlik. *IJASOS-International E-Journal of Advances in Social Sciences*, 3, 152-166.

Biruni Üniversite Hastanesi. (2019, 09 09). Biruni Hastanesi: <https://www.birunihastanesi.com.tr>.

Dünya Sağlık Örgütü (2011). Dünya Engellilik Raporu <https://www.engellilerkonfederasyonu.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/Dünya-Engellilik-Raporu-2011.pdf>

Ergüden, A.D. (2008). Sosyal Dışlanma Açısından Bedensel Engelli Bireylerin Yaşantılarının İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kaplan H. ve Öztürk M. (2004). Engelliler, Kamu mekanı ve engelsiz tasarım: Kamusal iç mekanlarda irdelenmesi için bir çerçeve. *Planlama Dergisi.*, 2, 67-74.

Akbolat, M., Ünal, A. G. Ö., & Amarat, A. G. M. (2019). Hastane Fiziksel Ortamına İlişkin Deneyimlerin Hasta Memnuniyetine Etkisi. *Assoc. Prof. Dr. Sedat BOSTAN Prof. Dr. Haydar SUR*, 106.

Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün (2021). Engelli ve yaşlı istatistik bülteni. Erişim adresi [\[https://www.aile.gov.tr/media/78170/eyhgm_istatistik_bulteni_nisan_2021.pdf\]](https://www.aile.gov.tr/media/78170/eyhgm_istatistik_bulteni_nisan_2021.pdf) Erişim Tarihi:16.05.2022.

