

PROJE ÖNERİ BİLGİLERİ FORMU

AGY100-04

PROJE ADI : Yaşlı İzleme ve Alarm Sistemi (YAMAS)

KURULUŞ ADI : Smarter Software Solutions

BAŞVURU TARİHİ : 14.04.2018

1. hafta: Proje fikri netleştirilmesi
2. hafta: Proje fikri özeti doldurulacak- literatür doldurulacak- TEYDEB-V1
3. Proje planı ve ispaketleri- TEYDEB-V2
4. Proje Sunum-hazırlanacak-PPT
5. Raporlar hakemlere sunumu yapılacak-hakemlik yapılacak- TEYDEB-Sunum
6. TEYDEB sunum hakemlik yapılacak-rapor sunumu yapılacak-TEYDEB-Hakemlik

TÜBİTAK

BİLGİ AMAÇLIDIR, DESTEK BAŞVURUSU İÇİN KULLANILMAZ.

İÇİNDEKİLER:

Bölüm A – Kuruluş Bilgileri ve Proje Özeti.....	3
A.0- İlgili Proje ile Karşılaştırma.....	3
A.1- Proje Ön Bilgileri	3
A.2- Kuruluş Bilgileri	5
A.3- Proje Özeti	5
A.4- Proje Kısa Tanıtımı	5
Bölüm B – Projenin Endüstriyel Ar-Ge İçeriği, Teknoloji Düzeyi ve Yenilikçi Yönü.....	7
B.1- Projenin Somut / Ölçülebilir Hedeflerle Tanıtımı ve Çözüm Yaklaşımları (Ar-Ge Sistematiği).....	7
B.2- Projenin Yenilikçi Yönleri	8
B.3- Projenin Teknoloji Düzeyi	9
Bölüm C – Proje Planı ve Kuruluş Altyapısı	10
C.1- İş Planı	10
C.2- Proje Yönetimi ve Organizasyonu	11
C.3- Kuruluş Altyapısı	12
C.4- Risk ve Finansman Yönetimi	13
Bölüm D - Projenin Ekonomik Yarara ve Ulusal Kazanıma Dönüşebilirliği	14
D.1- Ekonomik Öngörüler	14
D.2- Ulusal Kazanımlar	16
Bölüm E – Proje Bütçesi	17
E.1- Personel Giderleri Tahmini Maliyet Formu (M011)	17
E.2- Seyahat Giderleri Tahmini Maliyet Formu (M012)	18
E.3- Alet/Teçhizat/Yazılım/Yayın Alımları Tahmini Maliyet Formu (M013)	19
E.4- Ar-Ge ve Test Kuruluşlarına Yaptırılan İşler Tahmini Maliyet Formu (M014).....	20
E.5- Hizmet Alımları Tahmini Maliyet Formu (M015)	21
E.6- Malzeme Alımları Tahmini Maliyet Formu (M016)	22
E.7- Dönemsel Tahmini Maliyet Formu (M030-TL)	23
Bölüm F – Ekler	23

A. KURULUŞ BİLGİLERİ ve PROJE ÖZETİ

A.0. İlgili Proje ile Karşılaştırma(*)

(*) Sunulan yeni proje önerisi daha önce TÜBİTAK'a sunulmuş ve ret edilmiş / geri çekilmiş veya yürürlükten kaldırılmış bir projenin tekrar sunulması ise, ya da daha önce TÜBİTAK desteği ile yürütülmüş olan bir projenin devamı niteliğinde ise, bu bölümde istenen bilgiler hazırlanarak sunulmalıdır.

Açıklama: Bu bölümde sunulan yeni proje önerinizi;

- Daha önce TÜBİTAK'a sunulmuş olan ve ret edilen / geri çekilen veya yürürlükten kaldırılan bir projenin tekrar sunulması ise; sözkonusu proje ile karşılaştırarak, yeni projenin öncekine göre hedeflenen çıktılarının özellikleri, yenilikçi yönleri, uygulanacak yöntemler ile proje planı, bütçesi ve işbirlikleri gibi açılardan farklılıklarına,
- Daha önce TÜBİTAK desteği ile yürütülmüş olan bir projenin devamı niteliğinde ise; sözkonusu proje ile karşılaştırarak, yeni projenin öncekine göre hedeflenen çıktılarının özellikleri, yenilikçi yönleri ve uygulanacak yöntemler gibi açılardan farklılık ve üstünlüklerine, ilişkin bilgileri içeren bir doküman hazırlayarak, pdf formatında yükleyiniz (Ekleyeceğiniz dosya boyutu en fazla 5 MB olabilir).

YOK

A.1. Proje Ön Bilgileri

PROJENİN ADI	Yaşlı İzleme ve Alert Sistemi (YAMAS)
Projenin Başlama Tarihi:	01.05.2018
Süresi:	12 Month
Bütçesi:	1.577.600 TL
Bilimsel ve Teknolojik Alanlar:	Bilgisayar Bilimleri, Yazılım Mühendisliği
Ar-Ge Çalışmalarının Yürütüleceği Sektör:	Smart Home teknolojileri
Proje Çıktılarının Kullanılacağı Sektör:	Smart Home teknolojileri
Teknoloji Grubu:	<ul style="list-style-type: none"> Bilişim Teknolojileri Grubu (BİLTEG) O Biyoteknoloji, Tarım, Çevre ve Gıda Teknolojileri Grubu (BİYOTEG) O Elektrik, Elektronik Teknolojileri Grubu (ELOTTEG) O Makine, İmalat Teknolojileri Grubu (MAKİTEG) O Malzeme, Metalürji ve Kimya Teknolojileri Grubu (METATEG) O Ulaştırma, Savunma, Enerji ve Tekstil Teknolojileri Grubu (USETEG)

Başvuru Yapan Kuruluş Bilgileri	
Kuruluş Adı:	Smarter Software Solutions
Vergi Dairesi ve Sicil No:	
Adresi:	Boğaziçi Üniversitesi Teknokent, Hisarüstü / Etiler / İstanbul
Tel/Faks/E-posta/Web Adresi:	+90 (123) 123 1234 / +90 (123) 123 4321 / info@smartersolutions.com / smartersolutions.com

Kuruluş Yetkilisi:	Taner Eşme
TC Kimlik No:	10000000146
Ünvanı/Görevi:	CEO
Tel/Faks/E-posta:	+90 (123) 123 1234
Kuruluş Türü / Ölçeği:	Limited
Bilanço Verileri:	
Projenin Yapıldığı Yer: (Teknoloji Geliştirme Merkezi/Ar-Ge Merkezi/OSB/Kuluçka Merkezi/Tekmer/Diğer)	Teknoloji Geliştirme Merkezi

Proje Kişi Bilgileri	
Proje Yürütücüsü:	Kel Mahmut
TC Kimlik No:	10000000146
Ünvanı/Görevi:	Proje Yöneticisi
Tel/Faks/E-posta:	+90 (123) 123 1234

TEYDEB programlarından nasıl haberdar olduğunuzu aşağıda belirtiniz.
<input type="checkbox"/> Daha önce başvurmuştum <input type="checkbox"/> TTO (Teknoloji Transfer Ofisleri) <input type="checkbox"/> Danışmanlık şirketleri aracılığı ile <input type="checkbox"/> Broşür, dergi vs. <input checked="" type="checkbox"/> TEYDEB'in sunumlarına katıldım <input type="checkbox"/> Diğer

Açıklama: Bu bölümde hazırlayacağınız yazılı ve görsel materyal, proje öneriniz için kararın oluşturulacağı Yürütme Komitesi toplantısında değiştirilmeden sunulacaktır. Bu bölümün, proje öneri formunun diğer tüm kısımları doldurulduktan sonra hazırlanması önerilmektedir.

Bu bölümde doğrudan projenin amacına, somut hedeflerine, Ar-Ge içeriğine, yenilikçi yönlerine, teknoloji düzeyine odaklanılmalıdır. Proje ekibi kurgusu, uygulanacak projeye özel yöntemler, kuruluşunuz özgün katkıları ve elde edilecek proje çıktısının sağlayacağı teknik / ekonomik yararları açık bir biçimde özetleyen metinler yazılmalıdır. Hazırlanan özetin, projenin ilgili olduğu temel teknolojik alanlarda uzmanlığı olan kişilere sunulacağı dikkate alınarak konu ile ilgili genel (kitabi) kavramlar tekrar edilmemeli, üzerinde çalışılacak teknik detaylara odaklanılmalıdır.

Projeye ve içeriğine özel olmayan ve değerlendirmeye hiç bir katkı sağlamayacak genel konu ve tarihçe anlatımlarından, her proje için geçerli olabilecek genel proje yönetim metodolojileri, iş paketi sıralaması vb türünde açıklamalardan kaçınılmalıdır.

Kuruluş Kısa Tanıtımı ve Projenin Başlatılma Gerekçesi

Kuruluşunuzun ana faaliyet alanı, başlıca ürün ve hizmetleri, kuruluşunuza rekabette avantaj sağlayan ana / öz yetkinlikleriniz (en iyi olduğunuz alanlar) ve kuruluşunuzun gelecek vizyonu ile ilgili özet bir bilgi vererek, önerilen projenin tüm bunlarla ne şekilde ilişkilendiğini (projenin kuruluşunuz için stratejik önemini) açıklayınız (En fazla 1.500 karakter)

Smarter Software Solutions 2015 yılında, bireysel yada kurumsal kullanıcılara daha akıllı çözümler sunabilmek için kuruldu. Şirketimizin merkezi İstanbul Boğaziçi Üniversitesi Kuzey kampusu teknokentinde bulunmaktadır. Ağırlıklı olarak son yıllarda adını sıkça duyduğumuz akıllı şehirler (smart cities) ve Internet of Things (IoT) kavramları kapsamında projeler geliştirmektedir. Bunun yanında belediyelere özel made-to-measure akıllı şehir çözümleri geliştirmekte yada danışmanlık hizmetleri vermekteyiz.

Başlıca hizmetlerimiz:

- Dijital Altyapı Danışmanlığı
- Big Data Çözümleri
- Data Analytics Danışmanlığı
- Akıllı Şehir Çözümleri
 - Akıllı Çöp Kutusu Sistemi (AÇUS)
 - Akıllı Araç Park Sistemi (ARAS)
 - Dinamik Trafik Işığı Sistemi (DAŞİS)

Kurum olarak yukarıdaki gereksinimlerin her geçen gün artacağını ve buna bağlı olarak bu alanlardaki yatırımlarında yoğunluk kazanacağını düşünüyoruz. Akıllı projelerle edindiğimiz bilgi ve beceriyi kullanarak ileride bu anlanda söz sahibi bir kuruluş olma amacımıza doğru büyük bir azimle ilerliyoruz.

Projenin Amacı (En fazla 1.000 karakter)

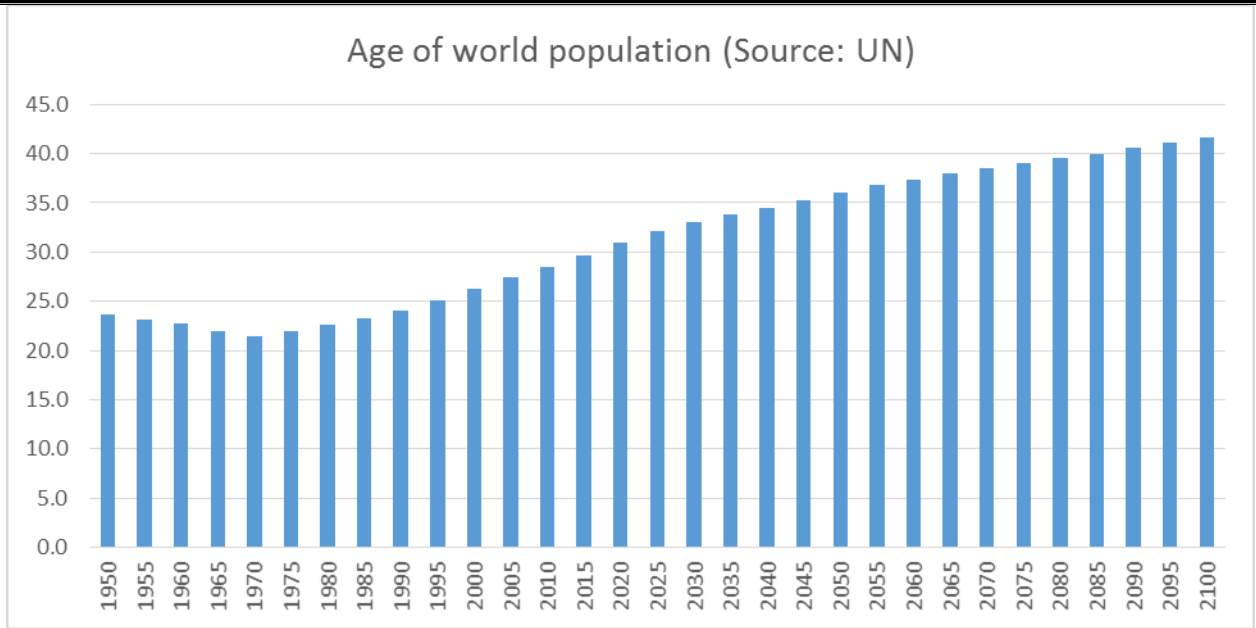


Figure 1 Dünya nüfusunun yaş dağılımı (1950 - 2100)

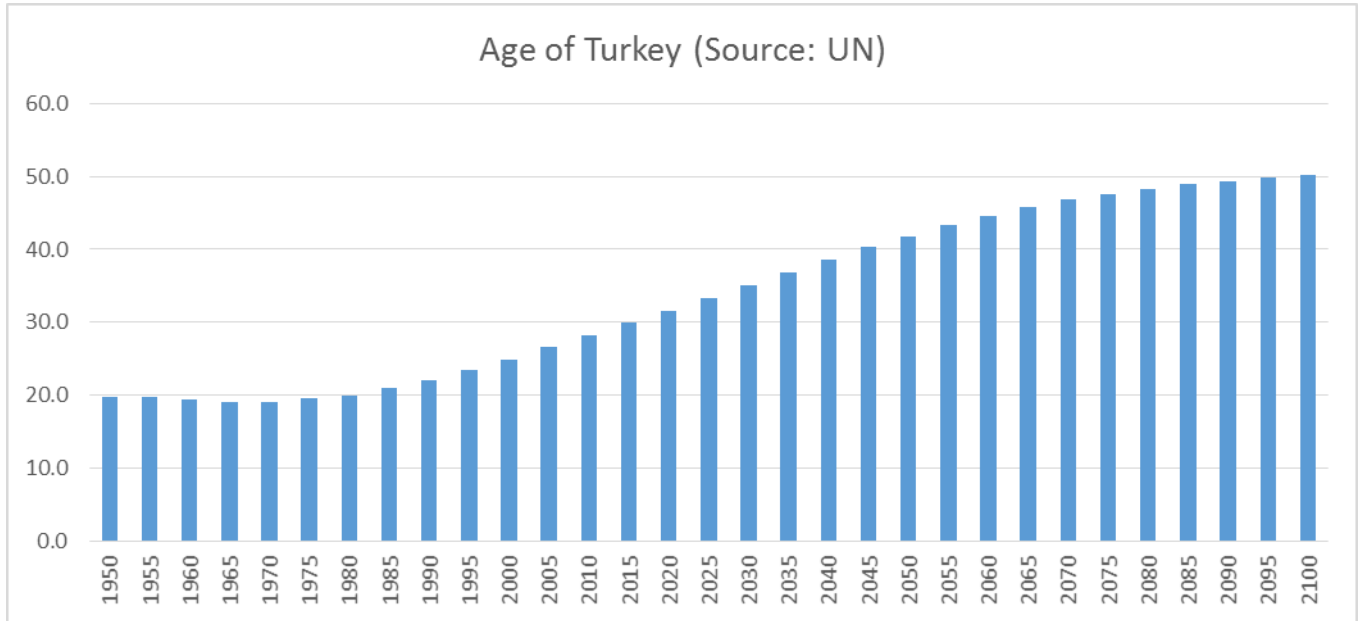


Figure 2 Türkiye nüfusu yaş dağılımı (1950 - 2100)

Yukarıdaki görsellerde de görülebileceği gibi, istatistikler hem Türkiye hemde dünya nüfusunun gittikçe yaşlandığını göstermektedir. Yaşlanan nüfus ile beraber, bu kişilere karşı sorunlu olan, onlara bakımla yükümlü olan aileler, kurumlar ve kişilerin kontrolünü ve olası riskleri azaltmak için bazı çözümlere olan ihtiyaç kaçınılmaz bir şekilde artacaktır. Yaşlı nüfusun en fazla risk altında kaldığı durumlar ise yalnız oldukları, hiç kimsenin gözetimi altında olmadıkları zamanlardır. İşte YAMAS tam olarak yaşlıların ve onların yakınlarının yada bakıcılarının yardımına yetişiyor. Bu sayede yaşlı nüfusun yaşam kalitesi ve beklentisi artması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler:

Yenilikçi Yönleri (En fazla 700 karakter)

- AI, deep learning ve data analytics temelli izleme ve alarm sistemi. Bu yaklaşım ile yaşlılar

- hakkında akademik olarak da kullanılabilecek veriler elde edilecektir.
- Genişletilebilir kullanım alanı (güvenlik, çocuk ve engelli bakımı).
 - Özel hayatının gizliliğini ön planda tutan bir çözüm.

(Projenin benzerlerine göre yenilikçi yönlerine ilişkin kıyaslamalı bilgiler tablolar halinde B.2 Bölümünde verilmelidir.)

Kullanılacak /Geliştirilecek Teknik ve Teknolojiler ile Özgün Katkılar
(Detaylı bilgi tablo halinde B.3 bölümünde verilmelidir.)

Ekonomik ve Ulusal Kazanımlar (En fazla 1.000 karakter)

YAMAS araçlığıyla, yaşlı nüfus konusunda oldukça ciddi veriler elde edilecek ve bu veriler öğrenciler ve akademisler tarafından akademik amaçlar için kullanılabilecek. Elde edilen veriler akademik amaçlar için ücretsiz erişilebilir olacak. Bu veriler kullanılarak elde edilen bilgiler yeni organizasyonların, girişimlerin ortaya çıkmasını sağlayabilir. Aynı zamanda uluslararası satılabilir bir ürün olduğu için uluslararası veriler elde edilmiş olacak. Bildiğiniz gibi gelecekte veriyi sahip olmak bugün olduğundan çok daha önemli bir güç olacak.

Artan yaşlı nüfusu, YAMAS ve benzeri ürünlere ihtiyacı arttıracığından dolayı bu konulara yapılan yatırımlar ile elde edilen know-how'ın değeri her geçen gün artmaya devam edecektir. Bu proje ülkemiz için ciddi kazanımlar sağlayacaktır.

A.2. Kuruluş Bilgileri

KURULUŞ ADI	
Ekonomik Faaliyet Sınıfı (NACE Kodu):	64.19.01
Kuruluş Tescil Tarihi:	26.07.2014

Kuruluş Personel Dağılımı						
	Doktora	Yüksek Lisans	Lisans	Teknik/Meslek Lise	Diğer	Toplam
Üretim						
Ar-Ge	1	3	5	2		11
Diğer						
Toplam	1	3	5	2		11

Kuruluşun Tamamlanmış ve Devam eden Diğer Ar-Ge Projeleri (*)

Proje No ve Adı	Desteğin Alındığı Kurum	Destek Tutarı	Açıklama (Proje çıktıları)	Başlangıç-Bitiş Tarihleri

(*) PRODİS'te kuruluşun önceki TÜBİTAK Proje bilgileri veri tabanından otomatik olarak gelmektedir. Sözkonusu proje bilgileri ile ilgili düzenleme yapılabilir, farklı kurumların desteği ile yürütülmüş proje bilgileri eklenebilir.

A.3. Proje Özeti

Açıklama: Bu bölümde proje önerinizle ilgili olarak, projeyi değerlendirenler dışındaki kişilerle de paylaşılabilir -gizli olmayan- bilgiler verilmesi beklenmektedir. (En fazla 1.500 karakter)

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre, Türkiye'deki yaşlı nüfusu her geçen gün artmaktadır. 2017 yılı itibarıyla, Türkiye'deki toplam yaşlı (65 üzeri vatandaşlar) sayısı 6 milyon 895 bin 385 kişi. Bunun yanında dünyada 60 yaş üstü 900 milyon civarında insan varken bu sayının 2050'de 2 milyarı geçmesi bekleniyor (Kaynak: United Nations). Tüm bunlar tek başına yaşayan yada evde bir süre tek başına kalan yaşlıların sayısının giderek daha da artacağını gösteriyor.

Evde tek başına kaldığı için yaralanan, sakatlanan yada hayatını kaybeden yaşlılara ait bir istatistik yok, ancak onlar için endişelenen yakınları var. Yukarıdaki gibi yüksek oranlarda artan yaşlı insan sayısının yanında onlar için endişelenen yakın sayısında eşlik edecektir.

Tüm bunları göz önünde bulundurarak, yaşlı insanlar evde iken onların durumlarını sürekli takip edecek ve anormal durumları anında yakınlarına bildirip onların aksiyon almasını sağlayacak bir sisteme ihtiyaç var. Burada ki bizim çözümümüz, yapay zeka (machine learning) temelli bir sistem ile bireylerin özel hayatını tehdit etmeyen bir izleme sistemi kurmak.

YAMAS evin belli bölgelerine yerleştirilmiş hareket sensörleriyle ve yaşlı kişilerin takacağı akıllı bilekliklerle evdeki hareketliliği ve vücut verilerini izleyip, öğrenen bir sistemdir ve öğrendiği bu desenlerinin dışında anormal bir durum gerçekleşmesi durumunda bunu belirlenen kişilere mobil uygulaması yardımıyla iletir.

Ayrıca akıllı bileklikten elde edilen veriler olası hastalık ve rahatsızlık olaylarının önceden tespiti için analiz edilecek.

B. PROJENİN ENDÜSTRİYEL AR-GE İÇERİĞİ, TEKNOLOJİ DÜZEYİ VE YENİLİKÇİ YÖNÜ

B.1 Projenin Somut / Ölçülebilir Hedeflerle Tanıtımı ve Çözüm Yaklaşımları (Ar-Ge Sistematiği)

Proje Hedefleri

Projenin hedeflenen çıktıları tanımlayan, en önemli (en fazla 5 adet) somut ve ölçülebilir başarı ölçütlerini (kapasite, fiziksel boyut, çalışma koşulları, hız, çeşitli performans değerleri, vb.) aşağıdaki tabloda belirtiniz.

Başarı ölçütü	Hedeflenen değer
Özel hayatının gizliliğini ihlal etmemesi (görüntü, ses kaydı yok)	100%
Toplanan hareketlilik verilerin başarılı iletilmesi (iletim hata payı)	90%
Merkezi sistem günlük veri işleme kapasitesi	200 GB
Machine Learning algoritması doğruluk oranı	85%
Acil bildirim iletim süresi (push-notification)	10 sn

Proje Hazırlık Çalışmaları

Proje konusuna ilişkin literatür ve patent araştırmaları, teknik fizibilite çalışmaları ve takip edilecek standart / şartnamelerle ilgili proje başvurusu öncesinde edinilen bilgileri, aşağıdaki tablo ve alanlarda belirtiniz.

Projeye katkı sağlayacak –varsa- literatür araştırması sonuçları:

Yayın adı	Tarihi	Yazar(lar)	Projeye girdi oluşturacak özet bilgi:
Smart Homes for Elderly Healthcare – Recent Advances and Research Challenges	09.2017	Sumit Majumder, Emad Aghayi, Moein Noferesti, Hamidreza Memarzadeh-Tehran, Tapas Mondal, Zhibo Pang and M. Jamal Deen	Smart Home çözümleri için yazılım ve sistem mimarisi oluşturma konusunda referans olarak kullanılacak.
Personal Health Assistance for Elderly People via Smartwatch Based Motion Analysis.	08.2017	Klemens Waldhör, Rainer Lutze	Akıllı saat verilerinin ANN ile işlenmesi kapsamında geliştirilen bir uygulama önerisi olarak değerlendirilecektir.
Motion Analysis of Elderly People Based on Fall Detection Algorithm	04.2017	S. Vinuraj Kumar, K. Manikandan and N. Kumar	Düşme tespiti üzerine yapılan bir hareket analizi çalışması. Hareket analizi algoritmalarının tasarımında faydalanılacak.

Proje konusu ile ilişkili –varsa- patent / faydalı model araştırması sonuçları:

Patent numarası	Kayıtlı olduğu	Yılı (başvuru)	Patent /	Projeye girdi oluşturacak
-----------------	----------------	----------------	----------	---------------------------

	patent ofisi (TPE, EPO, USPTO, JPO...vb)	aşamasında ise başvuru yılı)	başvuru sahipleri	özet bilgi
US20170105632A1	USPTO	28.12.2016	Kaipo Chen	Bazı vücut parametrelerinin değerlerinin tespiti için için temassız bir cihaz önerisi olarak ele alınacak. Bu yaklaşımın bir alternatif olarak kullanılıp kullanılmayacağı değerlendirilecek.
US8589114B2	USPTO	19.08.2008	Angelo Gregory Papadourakis	Hareket algılama ve analizi üzerine bir yöntem önerisi olarak ele alınacak.

Teknik ön fizibilite çalışmalarının –yapıldı ise- özet bulguları: (En fazla 1500 karakter)

1. Hareket sensorleri toplu kullanım alanlarına (oturma odası, salon, mutfak) yerleştirilecek. Tüm sensörler bluetooth ile bir hub'a iletecek. Bu hub elde edilen verileri internet üzerinden bir data storage server'a iletecek.
2. Tüm veriler Smarter Software Solutions datacenter'ında store edilecek.
3. Data üzerinde analiz yazılımları günlük olarak çalışacak (Data yoğunluğuna göre bu plan değişebilir). Her seferinde bir önceki günün datası analiz edilecek.
4. Ev içine yerleştirecek donanım ve yazılımların tasarımı "Smart Homes for Elderly Healthcare – Recent Advances and Research Challenges" makalesinde belirtildiği gibi gerçekleştirilecek.

Proje çıktısına ilişkin takip edilecek standartlar / şartnameler: (En fazla 1500 karakter)

1. Tüm sistem ve data storage'lar GDPR (General Data Protection Regulation) regülasyonlarına uygun olarak tasarlanacak.

Ar-Ge Sürecinde Kullanılacak Yöntemler

Yukarıda tanımlanan proje hedeflerine ulaşmak için uygulanacak analitik / deneysel çözüm yöntemlerini belirtiniz. (NOT: Bu bölümde sunulan proje özelinde hangi teknik / bilimsel yaklaşımların ve bunlara ait aşamaların takip edileceği açıklanmalı, iş paketleri isimleri ya da her projede olabilecek standart / rutin çalışma yöntemleri tekrarlanmamalıdır.) (En fazla 3000 karakter)

Bu projede ev içi hareketliliğin nasıl olduğunu anlamak için machine learning algoritmalarından faydalanılacak. Aynı zamanda elde edilelen dataların işlenmesi ve bilgi çıkarımı için Artificial Neural Network (ANN) algoritmalarından faydalanacağız. Bu algoritmalar Python 3 kullanılarak implemente edilecek. Tüm machine learning, deep learning ve ANN algoritmaları NVIDIA GPU'lar üzerinde çalıştırılacak. GPU olarak, NVIDIA'nın son teknoloji ürünü NVIDIA TESLA V100 for NVLink kullanılacak.

Dosya Sistemi (File System) olarak Apache Hadoop kullanılacak. Hadoop, Big Data operasyonları için kullanılması kaçınılmaz bir çözüm. Bu proje kapsamında pek çok sistemden pek çok data akacağı ve store edileceği için bu dataları distributed makineler üzerinde store edip, yönetmek için de Hadoop kullanacağız.

Evlerden toplanan dataların iletimi için eğer evde internet altyapısı varsa bu kullanılacak, yoksa GPRS ya da APN çözümleri üzerinden data iletimi gerçekleştirilecek.

Data toplamak için hareket sensorleriyle beraber elektrik tüketimini azaltmak ve daha az yer kaplayan ürünler geliştirmek için Arduino Nano kullanılacaktır. Tüm sensorlerden datayı toplayarak merkeze iletecek olan hub modulu olarak ise Rasberry Pi 3 Model B'den faydalanılacaktır.

B.2. Projenin Yenilikçi Yönleri

Yenilikler

Projede hedeflenen çıktının yenilikçi yönlerini, pazar ve sektördeki (firma içinde, yurt içinde veya dışında) benzerlerine göre öngörülen farklılıklarını, avantajlarını, üstünlüklerini kısaca özetledikten sonra, aşağıdaki iki tabloda mümkün olduğunca somut/sayısal, ölçülebilir değerlerle kıyaslayarak belirtiniz. (En fazla 3000 karakter)

Piyasade aynı amaca hizmet ettiğini iddia eden pek çok ürün mevcut, ancak bunların büyük çoğunluğu izleme ve görüntüleme sistemlerine güveniyor. Bu durum özel hayatın gizliliğinin korunması konusunu riske atan bir durum. Bundan farklı olarak YAMAS'da biz sadece hareket sensör kullanıyoruz, hiç bir görüntü yada ses kaydedici cihaz kullanmıyoruz. Bu yüzden, bu ürünü kullanan kişiler özel hayatlarının risk altında olduklarını düşünecek herhangi bir algıya kapılmayacaklar.

Diğer ürünlerin aksine YAMAS data analytics ve AI teknolojilerinden faydalanır. Bu sayede yaşlı bakımı yanında kullanım alanları gereksinime bağlı olarak hiç bir konfigürasyon değişikliği yapmadan genişletilebilir. Hata daha da ileri gidersek güvenlik sistemlerini destekleyici bir sistem olarak değerlendirilebilir. Çünkü YAMAS'ın temel fonksiyonu alışılmışın dışında bir hareketlilik yaşandığında bunu tespit etmek ve gerekli kişileri uyarmaktır.

YAMAS aynı zamanda fonksiyonel olarak genişletilebilir bir yapıya sahiptir. Temel fonksiyonelitesinin yanında diğer akıllı cihazlardan elde edilen verilerde kullanılarak, karar ve tespit yetenekleri desteklenebilir.

- a) Önerilen proje çıktısının kuruluşunuzun mevcut ürünleri/süreçleri ve daha önce tamamladığı Ar-Ge projelerinin çıktılarıyla kıyaslanması (Tablo Y.1):

- Kuruluşumuzun benzer ürün/süreçlerle kıyaslama aşağıdaki tabloda yapılmıştır.

Teknik Özelliler	Proje Çıktısı	Kuruluştaki Mevcut Diğer Ürün/Süreç (1)	(Varsa) Kuruluştaki Mevcut Diğer Ürün/Süreç (2)
<i>RESTFul API</i>	Sensörlerden toplanan datalar API'lar aracılığıyla server'lara iletilecek.	ARAS, AÇUS, DAŞİS		
<i>Hadoop</i>	Disributed dosya sistemini yönetmek için kullanılacak.	BigData Danışmanlık süreçleri		
<i>Java Teknolojileri (Spring Framework)</i>	Backend üzerinden geliştirdiğimiz tüm sistemler Java teknolojilerini kullanır.	ARAS, AÇUS, DAŞİS		
<i>Oracle DB</i>	Raporlama ve Uygulama parametrelerini depolayacak	AÇUS		
<i>Mobil App</i>	Alert ve bildirimler için kullanılacak.	ARAS		

- b) Önerilen proje çıktısının yurtiçi/yurtdışı pazardaki mevcut veya potansiyel benzerleri ile kıyaslanması (Tablo Y.2):

- Proje çıktısının yurtiçi/yurtdışı pazardaki mevcut veya potansiyel benzerleri ile kıyaslaması aşağıdaki tabloda yapılmıştır.

Teknik Özellikler	Proje Çıktısı	Benzer Ürün/Süreç (1)	(Varsa) Benzer Ürün/Süreç (2)
Özel hayatın gizliliği	YAMAS herhangi bir görüntü yada ses kaydedici cihaz kullanmaz	MediHome görüntü kaydedici cihaz kullanır.	LifeCare aynı şekilde görüntü ve ses kaydedici cihazlar kullanır.	
AI	YAMAS hareketlilik diğer cihazlar üzerinden toplanan verilerden öğrenebilecek ve gelecekteki olası sorunlar için tahminler üretecek.	MediHome böyle bir özelliğe sahip değil.	LifeCare toplanan verileri analiz ediyor ancak acil durum kararı verirken rule-based bir mekanizma kullanıyor. Ayrıca olası sorunlar için tahminler yapmıyor.	

B.3. Projenin Teknoloji Düzeyi

Tekniğin/Teknolojinin Bilinen Güncel Durumu ("State-of-the-Art")

Proje konusu ile ilgili ulusal/uluslararası mevcut düzeyi açıklayınız. (En fazla 3.000 karakter)

Günümüzde artık yapay zeka hayatımızın büyük bir parçası oldu. Oyunlardan tutunda sağlık sistemlerine kadar. Bu projede de son yapay zeka algoritmalarından ve geliştirilmiş donanımlardan faydalanacağız. Dataları analiz etmek için data analytics alanında yaygın olarak kullanılan Python scripting dilinin son versiyonundan (Python 3.6) faydalanacağız. Kullanacağımız deep learning ve ANN algoritmalarını NVIDIA'nın son teknoloji ürünü olan NVIDIA TESLA V100 for NVLink üzerinde çalıştırarak, data analizini (training phase) en yüksek performansla tamamlamaya çalışacağız. Böylece sistem daha hızlı karar verebilecek ve daha hızlı aksiyon alabilecektir.

Pek çok lokasyonda yer alan sensörlerden bilgi toplayacağımız için bunları Hadoop framework'ünün yardımıyla distributed olarak depolayacağız. Bu teknolojiyi Türkiye'de bu alanda çalışan çok az kurum olduğu için, Avrupa ve Amerika'da yaygın olarak kullanılmasına rağmen, Türkiye'de bu boyutta bir projede kullanan ilk firma olacağız. Bu proje bu teknolojiyi kullandığımız ilk projemiz olacak ve zaten danışmanlığı yapmakta olduğumuz BigData teknolojileri konusunda know-how'ımızı arttıracak.

Backend sistemi yüksek throughput'ları desteklemesi için clustered server'lar üzerinde çalışan microservice'ler şeklinde tasarlanacak. Microservice'lerin geliştirilmesi için Java kullanılacak ve Spring Boot framework'u üzerinde geliştirme yapılacak. Geliştirmeler sırasında continuous integration/continuous deployment gibi extreme programming tekniklerinden faydalanılacak.

Alert ve bilgilendirme mesajları sisteme RESTful API'lar üzerinden sisteme entegre olan mobil

uygulamalara push-notification olarak gönderilecektir. Android ve iOS sistemler için mobil uygulamalar geliştirilecek.

Development metodoloji olarak Türkiye’de hiç uygulanmayan, Spotify tarafından geliştirilen ve Spotify Agile Model olarak bilinen bir Agile Development metodoloji uygulanacaktır. Küçük bir ekip olduğumuz için belli uzmanlıkların oluşmasından ziyade herkesin herşeye hakim olduğu bir şirket kültürü bize daha uygun ve bunu uygulamanın en güzel yolunun Spotify’in Squad Framework’unu kullanmak olduğuna karar verdik. Bu metodoloji bize dünyada adından söz ettirmeye başlayan bir yaklaşımın Türkiye’deki ilk temsilciliği verecek.

Proje Faaliyetlerinin Kapsadığı Teknik ve Teknolojiler ile Özgün Katkıları

Projede özellikle tasarım/geliştirme süreçlerinde geliştirilecek ya da kullanılacak teknik ve teknolojileri aşağıdaki tabloda listeleyiniz. Projenin teknik/teknolojik içeriğine kuruluşunuzun özgün katkılarını ve kuruluşunuz dışından destek alınacak uzmanlık konularını da belirtiniz (Tablo T.1):

Teknik / teknolojinin adı/tanımı	Kullanılacak / Geliştirilecek	Projede niçin ihtiyaç duyulduğu	Projenin hangi aşamasını ilgilendirdiği (iş paketi no)	Bu çalışmayı yürütecek – en az lisans derecesine sahip- proje personelleri	Kuruluş dışından danışmanlık / hizmet alınacak kişi ya da kuruluşlar
Spotify Agile Model	Spotify Squad Framework metodolojisi	Proje know-how’ının tüm ekibe yayılabilmesi ve esneklik	Tüm aşamalarda	1	0
Data Analysis	Motion Analyser	Hareket verilerinden bilgi çıkarımı	PACK-5	1	1
API	Microservice API	Sensörlerden elde edilen verilerin backend sistemine iletilmesi için	PACK-5	1	0
Hadoop	Distributed File Management System	Sensör verilerinin depolamak için	PACK-5	1	0
iOS Mobil App	YAMAS iOS App	Son kullanıcının sistem bilgilerini görüntüleyebilmesi için	PAKC-4 / PACK-5	1	0
Android Mobil App	YAMAS Android App	Son kullanıcının sistem bilgilerini görüntüleyebilmesi için	PAKC-4 / PACK-5	1	0
Sensor	Android Nano	Belli bölgelere	PAKC-4 /	1	0

Design	Sensor Box	yerleştirilecek sensörler	PACK-5		
Sensor Hub	Raspberry Pi Sensor Hub	Sensörlerden dataları alıp merkeze iletmek için	PAKC-4 / PACK-5	1	0

Teknik/Teknolojik Belirsizlik ve Zorluklar

Kuruluşunuzun mevcut bilgi birikimini ve geçmiş projelerden elde ettiği yeteneklerini dikkate alarak, önerilen projenin geliştirilmesi sırasında deneyim sahibi olmadığınız, ilk kez karşılaşacağınız, üstesinden gelmeniz gereken teknik/teknolojik belirsizlikleri ve zorlukları açıklayınız. (En fazla 3000 karakter)

Bu projede ilk defa aktif olarak Hadoop Framework'ünü kullanacağız. Daha önce bu teknolojinin danışmanlığını yapmış olsakda, hiç bir projemizde aktif kullanmamıştık. Ekibimizde bu konuda danışabileceğimiz arkadaşlarımız var ancak developer ekibimiz bu konuyla ilk defa karşılaşılıyor.

Data analysis işlemlerini yüksek performans ile gerçekleştirmek için NVIDIA TESLA V100 for NVLink ürününü kullanacağız. Bu ürün ilk defa kullandığımız için bu konuda uzmanlığına güvendiğimiz bir firmadan danışmanlık hizmeti alacağız. Bu ürünün kullanımı bir zorluk getirebilir.

Spotify Squad Framework metodolojisinin ilk defa kullanılacağı bir proje olacak. Bu metodoloji konusunda danışmanlık alabileceğimiz de bir kurum olmadığından, gerçek anlamda uygulayıp uygulayamayacağımız konusunda çekincelerimiz var. Ancak bu metodolojiyi öğrenmenin bize büyük bir katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

BİLGİ AMAÇLIDIR, DESTEK

C. PROJE PLANI VE KURULUŞ ALTYAPISI

C.1. İş Planı

Detaylı İş-Zaman Çubuk Grafiği



project-plan.pdf

İş Paketleri Listesi

Sıra No	Kod	İş Paketi Adı	Başlama-Bitiş Tarihleri
1	PACK-1	Teknik araştırma ve danışman sözleşmeleri	01.05.2018 – 31.05.2018
2	PACK-2	Gereksinimlerin belirlenmesi, yaşlı aileleri ile görüşme, anket çalışmaları ve test senaryoları	01.06.2018 – 29.06.2018
3	PACK-3	Tasarım ve dökümantasyon	02.07.2018 – 31.08.2018
4	PACK-4	Prototip oluşturma (Bu pakette tasarım ve gereksinimler güncellenebilir)	03.09.2018 – 14.09.2018
5	PACK-5	Implementasyon ve Test (Bu pakette tasarım ve gereksinimler güncellenebilir)	17.09.2018 – 01.03.2019
6	PACK-6	Saha testleri (Bu pakette tasarım ve gereksinimler güncellenebilir)	04.03.2019 – 15.04.2019
7	PACK-7	Paketleme, satış ve pazarlama çalışmaları	16.04.2019 – 01.05.2019

İş Paketi Tanımlama Formu (Her iş paketi için ayrı bir form hazırlanacaktır)

İş Paketi No:	1
İş Paketi Adı:	Teknik araştırma ve danışman sözleşmeleri
Başlama Tarihi:	01.05.2018
Bitiş Tarihi:	31.05.2018
İlgili Kuruluşlar (Ortaklı projelerde proje ortaklarından bu iş	

paketinde yer alanları işaretleyiniz)			
İş paketi faaliyetlerini listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<ul style="list-style-type: none"> • Hadoop imlementasyonu konusunda araştırmalar yapılacak • NVIDIA TESLA V100 for NVLink donanımı temini (1 adet) • Arduino Nano, Motion sensor, Bluetooth modülü, Rasberry Pi temini (1'er adet) • Motion sensor, bluetooth modülü ve Rasberry Pi konularında araştırmalar yapılacak. • NVIDIA GPU danışmanlık arayışı ve gerekli sözleşmelerin imzalanması • Spotify Squad Framework konusunda geniş bir araştırma yapıp, organizasyon yapısına göre gerekli squad modellemeleri ortaya konulacak (bir kaç alternatif şeklinde). 			
İş paketinde kullanılacak yöntemleri ve bunlara kendi özgün katkılarınızı açıklayıp, incelenecek parametreleri listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<p>Hadoop imlemetasyonu konusunda kendi bünyemizdeki deneyimli arkadaşlarımızı prorjeje dahil edeceğiz. Bu arkadaşlar bu proje kapsamında proje ekibine danışmanlık yapıyor olacaklar. Gerekli donanımların temini konusunda daha önceki projelerimizde beraber çalıştığımız robotistan.com gibi partner şirketler mevcut, bu firmalardan indirimli olarak temin edeceğiz.</p> <p>Proje yöneticimiz uzun yıllar Agile metodolojiler ile çalışmış, çok büyük projeleri yönetmiş bir kişi olarak bu projede kapsamında gerçekleştireceğimiz Agile dönüşümü de yönetecek.</p> <p>IT ekibimiz yeni sensorler ve moduller konusunda araştırmalar yapacak.</p> <p>Daha önce gerçekleştirdiğimiz projeler kapsamında kullandığımız clustered server'larımızdan bu projede de faydalanacağız.</p>			
İş paketindeki deney, test ve analizleri nedenleri ile aşağıdaki tabloda listeleyiniz (deney ve testlerin nerede yapılacağını belirtiniz, yurt dışında yapılacaklar için detaylı gerekçe gösteriniz. Bu iş paketinde herhangi bir deney / test / analiz yapılmayacaksa belirtiniz):			
Deney / Test / Analiz Adı	Yapılma Nedeni	Yapılacağı Yer (firmada, yurtiçi ya da yurtdışı kuruluşlarda)	(Yurtdışında yapılacak ise) Gereçkesi
Danışmanlık görüşmeleri	NVIDIA donanımları konusunda	Yurtiçi	
Spotify Squad Framework araştırmaları	Firmamıza uygun Squad modelin geliştirmesi	Firmada	
Bu iş paketi faaliyetlerinin izlenmesini sağlayan ve tamamlandığını gösteren ölçülebilir/somut teknik ara çıktıları (kilometre taşlarını) belirtiniz:			
Ara Çıktının Tanımı	Beklenen Gerçekleşme Tarihi:	Çıktının Kullanılacağı İş Paketi	
Ara çıktı-1-Danışmanlık Sözleşmesi	31/05/2018	PACK-3/PACK-4/PACK-5	
Ara çıktı-2-Spotify Squad Framework Modeli	31/05/2018	PACK-2/PACK-3/PACK-4/PACK-5/PACK-6	

İş Paketi Tanımlama Formu (Her iş paketi için ayrı bir form hazırlanacaktır)			
İş Paketi No:		2	
İş Paketi Adı:		Gereksinimlerin belirlenmesi, yaşlı aileleri ile görüşme, anket çalışmaları ve test senaryoları	
Başlama Tarihi:		01.06.2018	
Bitiş Tarihi:		29.06.2018	
İlgili Kuruluşlar (Ortaklı projelerde proje ortaklarından bu iş paketinde yer alanları işaretleyiniz)			
İş paketi faaliyetlerini listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<ul style="list-style-type: none"> Anket firmaları ile görüşmeler ve amaca uygun anket hazırlama çalışmaları Belirlenen gönüllü yaşlı aileleri ile görüşmeler Yaşanan vakalara ilişkin örneklerin toplanması User senaryoların çıkarılması ve dökümanite edilmesi Gereksinim dökümanının hazırlanması Basit training dataset'inin oluşturulması Test senaryolarının çıkarılması 			
İş paketinde kullanılacak yöntemleri ve bunlara kendi özgün katkılarınızı açıklayıp, incelenecek parametreleri listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<p>Projelerimizde gereksinim bazlı çalışmalar yaparız. Pek çok yazılım projesinde gerçek anlamda ciddiye alınmayan gereksinim analizi bizim süreçlerimizin en önemli adımlarından birisidir. Bu yüzden bu iş paketi kapsamında analist arkadaşlarımız anketler yaptırarak ve gerçek problemi yaşayan kişilerle görüşerek user senaryoları ve use-case'leri çıkarırlar. Sonrasında bu veriler kullanılarak gereksinim analiz dökümanımızı oluştururlar.</p>			
İş paketindeki deney, test ve analizleri nedenleri ile aşağıdaki tabloda listeleyiniz (deney ve testlerin nerede yapılacağını belirtiniz, yurt dışında yapılacaklar için detaylı gerekçe gösteriniz. Bu iş paketinde herhangi bir deney / test / analiz yapılmayacaksa belirtiniz):			
Deney / Test / Analiz Adı	Yapılma Nedeni	Yapılacağı Yer (firmada, yurtiçi ya da yurtdışı kuruluşlarda)	(Yurtdışında yapılacak ise) Gereçkesi
Anketler	Sorunu yaşayan kişilerin ihtiyaçlarının anlaşılması	Yurtiçi	
Yaşlı aileleri ile görüşmeler	Net gereksinimlerin ortaya çıkarılması	Yurtiçi	
Bu iş paketi faaliyetlerinin izlenmesini sağlayan ve tamamlandığını gösteren ölçülebilir/somut teknik ara çıktıları (kilometre taşlarını) belirtiniz:			
Ara Çıktının Tanımı	Beklenen Gerçekleşme Tarihi:	Çıktının Kullanılacağı İş Paketi	
Ara çıktı-1-Anket	20/06/2018	PACK-2	

Sonuçları		
Ara çıktı-2-Detaylı Gereksinim Analiz Dökümanı	29/06/2018	PACK-3/PACK-4/PACK-5/PACK-6
Ara çıktı-3-Basit training dataset	29/06/2018	PACK-3/PACK-4/PACK-5
Ara çıktı-4-Test senaryoları dökümanı	29/06/2018	PACK-5/PACK-6

İş Paketi Tanımlama Formu (Her iş paketi için ayrı bir form hazırlanacaktır)			
İş Paketi No:	3		
İş Paketi Adı:	Tasarım ve dökümantasyon		
Başlama Tarihi:	02.07.2018		
Bitiş Tarihi:	31.08.2018		
İlgili Kuruluşlar (Ortaklı projelerde proje ortaklarından bu iş paketinde yer alanları işaretleyiniz)			
İş paketi faaliyetlerini listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<ul style="list-style-type: none"> Sistemin genel tasarım dökümanı hazırlanır (big picture). Alt sistemlere ait detay tasarım dökümanları hazırlanır. Her alt sistem bazında sequence diagrams, activity diagrams, workflow'lar oluşturulur. Mobil uygulama mock-up'ları tasarlanır. Donanım (Sensor-Box, Sensor-Hub) görsel tasarımları DB tasarımları ve Entity-Relationship Diagramları oluşturulur. ANN ve Deep Learning Algoritmaları matematiksel modeli (hangi yaklaşım kullanılacak) 			
İş paketinde kullanılacak yöntemleri ve bunlara kendi özgün katkılarınızı açıklayıp, incelenecek parametreleri listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<p>Daha önceki projelerimizden edindiğimiz deneyimi, yeni projelerimizin tasarımlarında kullanıyoruz. Örneğin bu projede en çok önem verdiğimiz şey; geliştireceğimizin sensor donanımlarının kişilere kesinlikle izleniyor yada takip ediliyor algısı yaratmaması. Bu yüzden sahada kullanacağımız donanımlara kişisel eşyalara benzer, her evin içinde bulunabilecek eşyalara benzer şekilde tasarlıyoruz (vazo, saat, avize vs).</p> <p>Bunun yanında önceki projelerimizin genel tasarımlarından çok uzaklaşmayarak, çalışırılığından emin olduğumuz yaklaşımlara (best practice'lere) bağlı kalıyoruz.</p> <p>Bu iş paketi kapsamında elde edilen training dataset'i kullanılarak basit ANN ve Deep Learning modellemeleri üzerine çalışacağız. Böylece tüm veriyi nasıl depolayıp, nasıl analiz edeceğimiz konusunda bir yol haritası oluşturmuş olacağız.</p>			
İş paketindeki deney, test ve analizleri nedenleri ile aşağıdaki tabloda listeleyiniz (deney ve testlerin nerede yapılacağını belirtiniz, yurt dışında yapılacaklar için detaylı gerekçe gösteriniz. Bu iş paketinde herhangi bir deney / test / analiz yapılmayacaksa belirtiniz):			
Deney / Test / Analiz Adı	Yapılma	Yapılacağı Yer (firmada, yurtiçi)	(Yurtdışında)

	Nedeni	ya da yurtdışı kuruluşlarda)	yapılacak ise) Gereçkesi
Farklı donanım gösellersi	Aynı sensör-box ürününü farklı renk ve şekillerde üretebilmek için	Firmada	
Mobil uygulama mockup analizleri	Daha kullanılabilir bir mobil uygulama ortaya koyabilmek için	Firmada	

Bu iş paketi faaliyetlerinin izlenmesini sağlayan ve tamamlandığını gösteren ölçülebilir/somut teknik ara çıktıları (kilometre taşlarını) belirtiniz:

Ara Çıktının Tanımı	Beklenen Gerçekleşme Tarihi:	Çıktının Kullanılacağı İş Paketi
Ara çıktı-1-TAD (Technical Analysis Document) Dökümanı	20/07/2018	PACK-4/PACK-5
Ara çıktı-2-Diagrams	31/08/2018	PACK-5
Ara çıktı-3-Mockups and Görsel Tasarımlar	31/08/2018	PACK-4/PACK-5
Ara çıktı-4-ANN ve DL Modelleri	31/08/2018	PACK-5

İş Paketi Tanımlama Formu (Her iş paketi için ayrı bir form hazırlanacaktır)	
İş Paketi No:	4
İş Paketi Adı:	Prototip oluşturma (Bu pakette tasarım ve gereksinimler güncellenebilir)
Başlama Tarihi:	03.09.2018
Bitiş Tarihi:	14.09.2018
İlgili Kuruluşlar (Ortaklı projelerde proje ortaklarından bu iş paketinde yer alanları işaretleyiniz)	
İş paketi faaliyetlerini listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):	
<ul style="list-style-type: none"> Sensor-Box ve Sensor-Hub'ların görsel olarak oluşturulması (3D printed) Mobil uygulama ekran mockuplarının görsel olarak çalışılması. Squad team'ler oluşturulacak ve squad'lar arası geçişlerle ilgili değişiklikler belirlenecek. Yaşlı aileleri ile ürünlerin prototiplerinin değerlendirilmesi Gerekliyse gereksinim ve tasarım dökümanları güncellenecek. 	

İş paketinde kullanılacak yöntemleri ve bunlara kendi özgün katkılarınızı açıklayıp, incelenecek parametreleri listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):

Bu iş paketi kapsamında Sensor-box ve sensor-hub modülleri 3D-printer aracılığıyla basılan tasarımlar ile oluşturulacak. Gönüllü yaşı aileleriyle oluşturulan tasarımların ve görsellerin değerlendireceğiz ve varsa onların fikirlerini de alarak tasarımlarımızı geliştireceğiz.

Bunların yanında mobil uygulamalar için geliştirilen basit ekran tasarımlarının da değerlendirilmesi ve gerekli iyileştirmeler konusunda fikir alacağız.

Prototiplerin oluşturulması sırasında oluşturulmuş squad takımlarımız çalışmaya başlayacak. Bu çalışmalar sırasında squad'larla ilgili düzenleme gerekiyorsa onlar da yerine getireceğiz.

İş paketindeki deney, test ve analizleri nedenleri ile aşağıdaki tabloda listeleyiniz (deney ve testlerin nerede yapılacağını belirtiniz, yurt dışında yapılacaklar için detaylı gerekçe gösteriniz. Bu iş paketinde herhangi bir deney / test / analiz yapılmıyacaksa belirtiniz):

Deney / Test / Analiz Adı	Yapılma Nedeni	Yapılacağı Yer (firmada, yurtiçi ya da yurtdışı kuruluşlarda)	(Yurtdışında yapılacak ise) Gereçkesi
3D printed Sensor-Box ve Sensor-Hub	Görsel tasarımların değerlendirilmesi	Firmada	
Squad team değerlendirmeleri	Squad team'lerin eksiklerinin belirlenmesi	Firmada	

Bu iş paketi faaliyetlerinin izlenmesini sağlayan ve tamamlandığını gösteren ölçülebilir/somut teknik ara çıktıları (kilometre taşlarını) belirtiniz:

Ara Çıktının Tanımı	Beklenen Gerçekleşme Tarihi:	Çıktının Kullanılacağı İş Paketi
Ara çıktı-1-Farklı şekil ve renklerde Sensor-Box ve Sensor-Hub	14/09/2018	PACK-5
Ara çıktı-2-Mobil App Mockup'ları	14/09/2018	PACK-5

ACİL

İş Paketi Tanımlama Formu (Her iş paketi için ayrı bir form hazırlanacaktır)

İş Paketi No:	5
İş Paketi Adı:	Implementasyon ve Test (Bu pakette tasarım ve gereksinimler güncellenebilir)
Başlama Tarihi:	17.09.2018
Bitiş Tarihi:	01.03.2019
İlgili Kuruluşlar (Ortaklı projelerde proje ortaklarından bu iş paketinde yer alanları işaretleyiniz)	
İş paketi faaliyetlerini listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):	
<ul style="list-style-type: none"> ANN ve Deep Learning algoritmaları implemente edilecek Backend uygulamalar implemente edilecek <ul style="list-style-type: none"> API geliştirmeleri 	

- DB geliştirmeleri
- Hadoop implementasyonu
- Scheduling implementations (data analysis)
- NVIDIA kurulumları ve geliştirmeleri
- Sensor-Box ve Sensor-Hub modulleri geliştirilecek
- iOS mobil uygulama implemente edilecek
- Android mobil uygulama implemente edilecek
- Geliştirilen uygulamaların testleri gerçekleştirilecek (test senaryoları işletilecek)
- Testlerde ortaya çıkan bulgular üzerine çalışılacak

İş paketinde kullanılacak yöntemleri ve bunlara kendi özgün katkılarınızı açıklayıp, incelenecek parametreleri listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):

Bu iş paketi tüm geliştirmelerin yapılacağı pakettir. Burada Java teknolojilerinden, RESTful API geliştirme standartlarından faydalanılacak. API geliştirmeleri için Spring Boot Framework kullanacağız. Bu iş paketinde aynı zamanda mobil uygulamalar tarafında kullanılacak olan API’larda geliştirilecektir.

Relational Database olarak mevcutta lisansını aldığımız ve diğerk projelerimizde de kullandığımız Oracle DBMS’den faydalanacağız.

iOS uygulaması geliştirmeleri için Swing kullanacağız, Android uygulamaları zaten Android Studio zerinde Java ile geliştirilmektedir.

Tasarlanan ANN ve DL algoritmaları Python 3 kullanılarak linux server’lar üzerinde kurulu olan NVIDIA GPU’lar üzerinden çalışacak şekilde implemente edilecek. Bu aşamada ağırlıklı olarak danışmanlar çalışılacak.

Prototipi oluşturulan donanımların gerekli yazılımları ve tasarımları implemente edilecek. Aynı zamanda bu donanımların API’lar ile olan entegrasyonları test edilecek ve bulgular çözülecek.

İş paketindeki deney, test ve analizleri nedenleri ile aşağıdaki tabloda listeleyiniz (deney ve testlerin nerede yapılacağını belirtiniz, yurt dışında yapılacaklar için detaylı gerekçe gösteriniz. Bu iş paketinde herhangi bir deney / test / analiz yapılmayacaksa belirtiniz):

Deney / Test / Analiz Adı	Yapılma Nedeni	Yapılacağı Yer (firmada, yurtiçi ya da yurtdışı kuruluşlarda)	(Yurtdışında yapılacak ise) Gereğesi
Sensor-Box, Sensor-Hub ve API entegrasyon testleri (unit test)	Bluetooth, WIFI ve GPRS üzerinden entegrasyon testleri yapılacak	Firmada	
ANN ve DL Algoritmaları testleri (unit test)	Geliştirilen ML algoritmalarının doğruluk oranlarının çıkarılması	Firmada	
Mobil uygulama testleri	Mobil uygulamaların	Firmada	

	beklenen fonksiyonellikleri yerine getirip getirmediği kontrolü		
Bu iş paketi faaliyetlerinin izlenmesini sağlayan ve tamamlandığını gösteren ölçülebilir/somut teknik ara çıktıları (kilometre taşlarını) belirtiniz:			
Ara Çıktının Tanımı	Beklenen Gerçekleşme Tarihi:	Çıktının Kullanılacağı İş Paketi	
Ara çıktı-1-Saha testlerine hazır ürün	01/03/2019	PACK-6	

İş Paketi Tanımlama Formu (Her iş paketi için ayrı bir form hazırlanacaktır)			
İş Paketi No:		6	
İş Paketi Adı:		Saha testleri (Bu pakette tasarım ve gereksinimler güncellenebilir)	
Başlama Tarihi:		04.03.2019	
Bitiş Tarihi:		15.04.2019	
İlgili Kuruluşlar (Ortaklı projelerde proje ortaklarından bu iş paketinde yer alanları işaretleyiniz)			
İş paketi faaliyetlerini listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<ul style="list-style-type: none"> Bu iş paketinde gönüllü yaşlı ailelerine YAMAS'ı kurarak gerçek ortamlarda test edilecektir. Yaşlılardan ve ailelerinden feedback'ler toplanacak Testler sonucunda ortaya çıkan bulgular üzerine çalışılacak. 			
İş paketinde kullanılacak yöntemleri ve bunlara kendi özgün katkılarınızı açıklayıp, incelenecek parametreleri listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<p>Projenin en önemli aşamalarından birisi bu iş paketidir. Çünkü projemizin sahada gerçek kullanıcılarla denenmesini ve onlardan feedback alınması konusunda bize yardımcı olacak. Buradan edindiğimiz bilgi ve deneyimler bize hem YAMAS'ın geliştirilmesinde hemde sonraki projelerimizde büyük katkı sağlayacak.</p> <p>Bu aşamada kullanıcıların aktif katılımı ile testler gerçekleştirilecek.</p>			
İş paketindeki deney, test ve analizleri nedenleri ile aşağıdaki tabloda listeleyiniz (deney ve testlerin nerede yapılacağını belirtiniz, yurt dışında yapılacaklar için detaylı gerekçe gösteriniz. Bu iş paketinde herhangi bir deney / test / analiz yapılmayacaksa belirtiniz):			
Deney / Test / Analiz Adı	Yapılma Nedeni	Yapılacağı Yer (firmada, yurtiçi ya da yurtdışı kuruluşlarda)	(Yurtdışında yapılacak ise) Gereçkesi
Saha testleri	Son kullanıcı katılımı ve feedback'lerinin alınabilmesi	Yurtiçi	
Bu iş paketi faaliyetlerinin izlenmesini sağlayan ve tamamlandığını gösteren ölçülebilir/somut teknik ara çıktıları (kilometre taşlarını) belirtiniz:			

Ara Çıktının Tanımı	Beklenen Gerçekleşme Tarihi:	Çıktının Kullanılacağı İş Paketi
Ara çıktı-1-Son kullanıcı feedback dökümanı	15/04/2019	PACK-7

İş Paketi Tanımlama Formu (Her iş paketi için ayrı bir form hazırlanacaktır)			
İş Paketi No:		7	
İş Paketi Adı:		Paketleme, satış ve pazarlama çalışmaları	
Başlama Tarihi:		16.04.2019	
Bitiş Tarihi:		01.05.2019	
İlgili Kuruluşlar (Ortaklı projelerde proje ortaklarından bu iş paketinde yer alanları işaretleyiniz)			
İş paketi faaliyetlerini listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal ve uluslararası piyasa analizleri • Online pazarlama çalışmaları 			
İş paketinde kullanılacak yöntemleri ve bunlara kendi özgün katkılarınızı açıklayıp, incelenecek parametreleri listeleyiniz (En fazla 3.000 karakter):			
<p>Bu iş paketi bizi en çok zorlayacak çalışmaları kapsıyor. Daha önceki deneyimlerimiz çoğunlukla hazır müşterilere yönelik olarak gerçekleştirebileceğimiz çözümlerdi, ancak bu projede doğrudan son kullanıcılara pazarlamamız gereken bir ürünün satış ve pazarlamasını yapacağız.</p> <p>Bu aşamada ağırlıklı olarak görsel ve sosyal medyanın gücünden faydalanmayı planlıyoruz. Önceki hedefimiz Facebook, Google gibi online reklam konusunda uzman firmalar üzerinden doğrudan hedefe yönelik pazarlama çalışmaları yapmak.</p>			
İş paketindeki deney, test ve analizleri nedenleri ile aşağıdaki tabloda listeleyiniz (deney ve testlerin nerede yapılacağını belirtiniz, yurt dışında yapılacaklar için detaylı gerekçe gösteriniz. Bu iş paketinde herhangi bir deney / test / analiz yapılmayacaksa belirtiniz):			
Deney / Test / Analiz Adı	Yapılma Nedeni	Yapılacağı Yer (firmada, yurtiçi ya da yurtdışı kuruluşlarda)	(Yurtdışında yapılacak ise) Gereçkesi
Reklam analizleri	Piyanın nabzını yoklamak	Yurtiçi ve Yurtdışı	Uluslararası piyasalar
Online pazarlama çalışmaları		Yurtiçi ve Yurtdışı	Uluslararası piyasalar
Bu iş paketi faaliyetlerinin izlenmesini sağlayan ve tamamlandığını gösteren ölçülebilir/somut teknik ara çıktıları (kilometre taşlarını) belirtiniz:			
Ara Çıktının Tanımı	Beklenen Gerçekleşme Tarihi:	Çıktının Kullanılacağı İş Paketi	
Ara çıktı-1-YAMAS	01/05/2019		

Ara Çıktılar (Kilometre Taşları) Listesi (*)

Ara Çıktı	Elde edileceği iş paketi	Beklenen gerçekleşme tarihi	Çıktının kullanılacağı iş paketi
Ara çıktı-1-Danışmanlık Sözleşmesi	PACK-1	31/05/2018	PACK-3/PACK-4/PACK-5
Ara çıktı-2-Spotify Squad Framework Modeli	PACK-1	31/05/2018	PACK-2/PACK-3/PACK-4/PACK-5/PACK-6
Ara çıktı-3-Anket Sonuçları	PACK-2	20/06/2018	PACK-2
Ara çıktı-4-Detaylı Gereksinim Analiz Dökümanı	PACK-2	29/06/2018	PACK-3/PACK-4/PACK-5/PACK-6
Ara çıktı-5-Basit training dataset	PACK-2	29/06/2018	PACK-3/PACK-4/PACK-5
Ara çıktı-6-Test senaryoları dökümanı	PACK-2	29/06/2018	PACK-5/PACK-6
Ara çıktı-7-TAD (Technical Analysis Document) Dökümanı	PACK-3	20/07/2018	PACK-4/PACK-5
Ara çıktı-8-Diagrams	PACK-3	31/08/2018	PACK-5
Ara çıktı-9-Mockups and Görsel Tasarımlar	PACK-3	31/08/2018	PACK-4/PACK-5
Ara çıktı-10-ANN ve DL Modelleri	PACK-3	31/08/2018	PACK-5
Ara çıktı-11-Farklı şekil ve renklerde Sensor-Box ve Sensor-Hub	PACK-4	14/09/2018	PACK-5
Ara çıktı-12-Mobil App Mockup'ları	PACK-4	14/09/2018	PACK-5
Ara çıktı-13-Saha testlerine hazır ürün	PACK-5	01/03/2019	PACK-6
Ara çıktı-14-Son kullanıcı feedback dökümanı	PACK-6	15/04/2019	PACK-7
Ara çıktı-15-YAMAS	PACK-7	01/05/2019	

(*) Bu bölüm iş paketlerinde verilecek Ara Çıktı bilgileri kullanılarak PRODİS tarafından otomatik olarak oluşturulur.

C.2. Proje Yönetimi ve Organizasyonu

Proje Yönetimi ve Organizasyon Şeması

Projede yer alan kişilerin görev ve sorumluluklarını dikkate alarak proje organizasyon şeması (kuruluş organizasyon şeması değil!) hazırlayınız ve buradan PDF formatında yükleyiniz (Proje yönetimi ile ilgili

açıklamaları da aynı doküman üzerinde yapabilirsiniz).

Proje organizasyon şeması:



proje_organizasyon
_semasi.pdf

Ortaklar Arası İş Bölümü (**)

Projedeki Ar-Ge faaliyetlerinin paylaşımı hakkında bilgi veriniz (En fazla 3.000 karakter)

Proje kapsamında Hadoop ve NVIDIA GPU implemantasyonu konusunda arge çalışmaları yapılacak. Bu çalışmalar proje de teknik mimar olarak yer alacak olan şirket ortaklarımızdan Taner Eşme tarafından gerçekleştirilecektir.

Danışmanlık görüşmelerinin yapılması ve süreçlerinin yönetilmesi konusundaki çalışmaları projede proje yöneticisi olarak yer alacak olan şirket ortaklarımızdan Kel Mahmut tarafından gerçekleştirilecektir.

Ortaklar Arası Yönetim Planı ve Diğer Paylaşımlar (**)

Projedeki yetki ve sorumlulukların paylaşımı, fikri ve sınai mülkiyet haklarının paylaşımı, bütçe ve altyapı paylaşımı hakkında bilgi veriniz (En fazla 3.000 karakter)

Kel Mahmut Smarter Software Solutions'ın kurucu ortaklarından olup, bu projede proje yöneticisi olarak yer alacaktır.

Taner Eşme aynı şekilde Smarter Software Solutions'ın kurucu ortaklarından olup, bu proje de teknik mimar olarak yer alacaktır.

(**) Bu bölümler sadece birden fazla kuruluş tarafından sunulan ortaklı projelerde doldurulacaktır.

Proje Personel Listesi

Bu formda projede görevli personeller ile ilgili bilgiler eklenecektir.

Proje personelinin her biri için Personel Özgeçmiş Formu'nu doldurarak "Personel Ekle" ekranından PDF formatına dönüştürüp ekleyiniz.

	Adı Soyadı	Ünvan	Mezun Olunan Üniversite/Bölüm	Öğrenim Durumu	Fikir Sahibi	Özgeçmiş
1	Kel Mahmut	Proje Yöneticisi	Istanbul Teknik Üniversitesi / Bilgisayar Mühendisliği	Doktora	Evet	
2	Taner Eşme	Teknik Mimar	Boğaziçi Üniversitesi / Yazılım Mühendisliği	Yüksek Lisans	Evet	CV.pdf

3	Badi Ekrem	Direktör	Boğaziçi Üniversitesi / Elektrik Mühendisi	Yüksek Lisans	Hayır	
4	Külyutmaz	Yazılım Takım Lideri	Ankara Üniversitesi / Matematik	Lisans	Hayır	
5	Hafize Ana	Analist Takım Lideri	Orta Doğu Teknik Üniversitesi / Makine Mühendisi	Lisans	Hayır	
6	İnek Şaban	Kıdemli Mühendis	Yıldız Teknik Üniversitesi / Matematik Mühendisi	Yüksek Lisans	Hayır	
7	Güdük Necmi	Mühendis	Dokuz Eylül Üniversitesi / Fizik	Lisans	Hayır	
8	Hayta İsmail	Kıdemli Mühendis	Bahçeşehir Üniversitesi / İşletme	Lisans	Hayır	
9	Damat Ferit	Kıdemli Analist	Bilkent Üniversitesi / Endüstri Mühendisi	Lisans	Hayır	
10	Domdom Ali	QA Mühendis	Bursa Lisesi	Lise	Hayır	
11	Tulum Hayri	Operasyon	Samsun Teknik Anadolu Lisesi	Lise	Hayır	

C.3. Kuruluş Altyapısı (*)

(*) Bu bölüm birden fazla kuruluş tarafından sunulan ortaklı projelerde her kuruluş için ayrı ayrı doldurulacaktır)

Kuruluşun Ar-Ge Olanakları

Kuruluşunuzun Ar-Ge olanaklarını ve deneyimini, aşağıdaki başlıklar altında açıklayınız:

- Kuruluşunuzun mevcut Ar-Ge yapılanması (Ar-Ge birimi, laboratuvar ve test ortamları, alet-teçhizat ve yazılım araçları, kütüphane olanakları, Ar-Ge amaçlı ayrılmış platform..vb),
- Gerçekleştirilen çalışmalara ilişkin "kurumsal hafıza" (sistemik ve sürekli dokümantasyon gibi) varlığı,
- Üniversiteler ve araştırma kuruluşlarından danışmanlık alımları ve bu kuruluşlarla ortak çalışmalar. (En fazla 3.000 karakter)

- Şirketimiz tüm birimleri ile beraber Boğaziçi Üniversitesi Teknokent'inde yer almaktadır. Buradaki lokasyonumuzda hem test hemde production ortamı faaliyetlerimizi yürütmekteyiz.

Test ortamına deployment için automated test tool'ları kullanıyoruz. Bu tool'lar; Continuous Integration / Continuous Delivery için Bamboo, code versioning için git, Code Quality tool olarak SonarQube, test ve prod ortamlarımızda hem Windows hemde Linux sunucular kullanılmaktadır. Yazılım geliştirme platformu olarak Eclipse kullanılıyor ve tüm Java yazılımlarımız Spring Framework kullanılarak geliştirilmektedir. Bunların yanında code review, pull request gibi yazılım geliştirme projelerinden yaygın kullanılan yaklaşımlardan da faydalanılmaktadır.

- b. Kurumumuz dökümantasyona oldukça önem vermektedir. Bu yüzden her projemizde gereksinim analizinden proje kapanışına kadar her aşama detaylı bir şekilde dökümantasyon edilmektedir.
- c. NVIDIA GPU konusunda danışmanlık hizmetleri alınacaktır.

Bilgi ve Deneyimler

Projenin içerdiği teknolojik uzmanlık alanlarıyla ilgili olarak kuruluşunuzun ve/veya çalışanlarınızın zaman içerisinde kazandığı bilgi-deneyim ve geliştirdiği ürün, süreç, donanım, yazılım, sistem gibi unsurları açıklayınız. (En fazla 2.000 karakter)

Kurumumuz çok kısa bir sürede hayata geçirdiği projeler ve verdiği danışmanlık hizmetleri ile smart home ve akıllı şehir sistemleri konusunda ciddi bir birikim elde etmiştir. YAMAS yapısı gereği bizim uzman olduğumuz alan kapsamında bir proje olup, daha önceki projelerimizden edindiğimiz bilgi ve deneyimi hayata geçirebileceğimiz bir proje. Daha önce hayata geçirdiğimiz bazı projelerimiz:

- Akıllı Çöp Kutusu Sistemi (AÇUS): Şehir içlerindeki çöp kutularının doluluk oranının ölçülerek, belediye çöp toplama hizmetlerinin maliyetlerini azaltmayı amaçlayan bir proje
- Akıllı Araç Park Sistemi (ARAS): İzmir'in özellikle yoğun araç trafiği yaşanan bölgelerinde park alanlarına yerleştirdiğimiz sensörlerle dolu oluşup olmadığına bir mobil uygulama üzerinden takip edilebildiği ve araç kullanıcılarını yönlendirmeyi amaçlayan bir proje.
- Dinamik Trafik Işığı Sistemi (DAŞİS): Bu proje trafik ışıklarında bekleyen yaşlı ve hamileler için geliştirilmiş, bu kişilerin ulaşım kartlarını (AKBİL yada İSTANBULKART) direk üzerindeki bir okuyucuya okutarak, yeşil yaya ışığının daha uzun süre yanık kalmasını sağlayabilmektedir.

Projede Kuruluş Dışından Edinilecek Bilgi Birikimini İçselleştirme

Projede hizmet alınacak danışman kişi/kuruluşlar desteği ile ortaya çıkacak bilgi birikimini kuruluşunuzda kalıcı hale getirmek için aldığınız tedbirleri açıklayınız. (Danışmanlık desteği ile yürütülecek çalışmalar arasında, kuruluşunuzda içselleştirmeyi / yetenek oluşturmaya planladığınız konular varsa, bunları da gerekçeleri ile belirtiniz) (En fazla 3.000 karakter)

Proje kapsamından NVIDIA GPU entegrasyonu için danışmanlık hizmeti alınacaktır. Bu hizmet alımı sürecinde projemizin teknik mimarı Taner Eşme, danışman ile oldukça yakın çalışarak hem gerekli bilgi edinimini hemde edinilen bilginin dökümantasyonunu yaparak, bu know-how'ın şirketimizin kurumsal hafızasına dahil edecektir.

BİLGİ AMAÇLIDIR, DESTEK BAŞVURUSU İÇİN KULLANILMAZ.

C.4. Risk ve Finansman Yönetimi

Projenin Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler ve Alınacak Önlemler Projenin yürütülmesi sırasında karşılaşılabilecek olası teknik, mali, idari ve hukuki riskler ile, bunların en aza indirilmesi için ne tür önlemler almayı planladığınızı ("B plan(lar)ınızı") belirtiniz.				
Risk	Riskin Gerçekleşmemesi İçin Alınan Önlemler	Alınan önlemlere rağmen riskin gerçekleşme olasılığı nedir ve gerçekleşme durumunda etkisi ne düzeyde olabilir?		Alınan önleme rağmen riskin gerçekleşmesi durumunda yapılacaklar ("B Planı")
		Olasılık (Yüksek / Orta / Düşük)	Etki (Yüksek / Orta / Düşük)	
İşten ayrılma	Esnek çalışma saatleri opsiyonları ve rekabetçi maaş politikası	Düşük	Düşük	Yeni işe alımlar
Danışmanlık alımı	Gerekli ihtiyaçları kapsayan sözleşmelerin imzalanması	Düşük	Orta	Yeni danışmanlık arayışı

Proje Çıktısının Ticarileşmesi Aşamasında Karşılaşılabilecek Riskler ve Alınacak Önlemler Ticarileştirme aşamasında kuruluşunuzun karşılaşılabileceği olası engelleri (teknik, mali, hukuki, fikri mülkiyet hakları vb.) ve bu engellerin aşılmasına ilişkin planlarınızı belirtiniz. Ayrıca proje faaliyetlerinin ve proje çıktısının çevreye ve canlılara olumsuz etkileri varsa, bunlara karşı almayı planladığınız önlemleri belirtiniz.				
Risk	Riskin Gerçekleşmemesi İçin Alınan Önlemler	Alınan önlemlere rağmen riskin gerçekleşme olasılığı nedir ve gerçekleşme durumunda etkisi ne düzeyde olabilir?		Alınan önleme rağmen riskin gerçekleşmesi durumunda yapılacaklar ("B Planı")
		Olasılık (Yüksek / Orta / Düşük)	Etki (Yüksek / Orta / Düşük)	
Gizlilik	Ürünü kullanan müşteriler ile gerekli onayların alınması	Düşük	Yüksek	Ürünün standalone olarak kurulması ve YAMAS network'üne dahil olmaması

Finansman Yönetimi Başvuru yapmakta olduğunuz destek programında desteklenen projelerde, proje harcamaları kuruluş tarafından yapıldıktan sonra TÜBİTAK'a sunulur ve yapılan değerlendirme sonunda projeye ilişkin harcamaların belirli bir yüzdesi TÜBİTAK tarafından kuruluşa ödenir. Projeyi yürütmek için

özkaynaklarınızın ve diğer finansman kaynaklarının yeterliliği ve almayı planladığınız tedbirlerle ilgili bilgi veriniz. (En fazla 3.000 karakter)

Projenin %70'i önceki projelerden edinilen kazanımlarla ve verilen danışmanlık hizmetleri gelirleriyle finanse edilebilir. TÜBİTAK başvurusu ödeme süreci tamamlanana kadar bu finansmanın yeterli olacağını düşünüyoruz, ancak TÜBİTAK destek sürecinin olumsuz sonuçlanması ihtimaline karşı finansmanın kalan %30'luk kısmı için finansman görüşmelerimiz devam ediyor. Bu görüşmeler kapsamında Medical Park ve Acıbadem Teknoloji ile yaptığımız görüşmelerde sona yaklaşmış bulunuyoruz.

BİLGİ AMAÇLIDIR, DESTEK BAŞVURUSU İÇİN KULLANILMAZ

D. PROJENİN EKONOMİK YARARA VE ULUSAL KAZANIMA DÖNÜŞEBİLİRLİĞİ

D.1 Ekonomik Öngörüler

Ticari Başarı Potansiyeli Proje çıktısının ticarileşme / ekonomik yarara dönüşme potansiyelini değerlendirerek; a) Hedeflenen kullanım alanları, yurtiçi ve yurtdışı pazarların büyüklüğü, sözkonusu pazarlara erişim stratejisi, olası müşteriler ve rakiplerin mevcut pazar payları hakkında bilgi veriniz. (En fazla 3.000 karakter)
Dünyanın farklı bölgelerinden benzer uygulamalara rastlasak bile Türkiye’de daha önce gerçekleştirilmiş benzer bir proje bulunmuyor (bazı ölçüm cihazları dışında). 2017 itibarıyla Türkiye’de yaşayan yaklaşık olarak 6.5 milyon 65 yaş üzeri kişi olduğunu (kaynak: TÜİK) ve dünyada 700 milyonun üzerinde yaşlı nüfus olduğunu (kaynak: UN) göz önünde bulundurursak, bu proje için ciddi bir potansiyele sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu piyasadaki en büyük eksik, mevcut ürünlerin yeterince pazarlanamaması olduğunu gördüğümüz için, biz sosyal medyanın gücünü kullanarak doğrudan yaşlı ailelerine yönelik olarak uluslararası bir pazarlama stratejisi ile pazara giriş yapmayı hedefliyoruz.
b) Çıktının ticarileşmesi / ekonomik getiri sağlar hale gelmesi için ilave yatırım ihtiyacı varsa, önemli maliyet kalemlerini ve bu maliyetlerin nasıl karşılanacağını / finanse edileceğini açıklayınız. Ticarileştirme sürecinin kimlerce ve nasıl yönetileceğini ve bu kişilerin konuya ilişkin deneyimlerini özetleyiniz. (En fazla 3.000 karakter)
Proje çıktısının ticarileşmesi /ekonomik getiri sağlar hale gelmesi için; X İlave Yatırım İhtiyacı YOKtur. O İlave Yatırım İhtiyacı VARDır.
Proje çıktısının satılabilir bir ürün olması yönünde herhangi bir ek yatırım ihtiyacı bulunmamaktadır.

Ekonomik Getiri Tahmini (NOT: Proje çıktısı belirli bir sektör ya da müşteri kitlesini hedefleyerek pazara sunulacak bir “ürün” ise (a) bölümünü, tek bir müşteri talebi doğrultusunda (müşteriye özel) geliştirilecek bir ürün ya da süreç ise (b) bölümünü, pazara sunulmayacak, sadece kuruluşunuz tarafından kullanılacak yeni ya da iyileştirilmiş bir süreç veya ürün ise (c) bölümünü doldurunuz.)
X a) Pazara sunulacak. O b) Tek bir müşteri için geliştirilecek. O b-1) Müşteri talebinin tekrarlanması beklenmektedir. O b-2) Müşteri talebinin sürekliliği beklenmektedir. O c) Kuruluş içinde kullanılacak.
a) Proje çıktısının kuruluşunuza sağlayacağı ekonomik getiriye ilişkin rakamsal öngörülerinizi aşağıdaki tabloda belirtiniz. Öngörünüze esas teşkil eden hesaplamalarınızı / yaklaşımlarınızı aşağıda açıklayınız. (En fazla 3.000 karakter)
O i) Proje çıktısı sadece yurtiçi pazara sunulacaktır. X ii) Proje çıktısının yurtdışı pazarlara (da) sunulması hedeflenmektedir.

Proje başlangıcından itibaren yurtiçi pazara çıkış süresi (Ay):

12

Proje başlangıcından itibaren yurtdışı pazara çıkış süresi (Ay)^(*):

12

Proje tamamlandıktan sonra kuruluşunuzun;	1.Yıl sonu	3.Yıl sonu	5. Yıl ve sonrası
Beklenen yurtiçi toplam satış hasılatı (TL)	120.000	350.000	1.000.000
Beklenen yurtdışı toplam satış (ihracat) hasılatı (TL) ^(*)	360.000	1.200.000	2.900.000
Yurtiçi satış hasılatında beklenen artış (%)	100	290	830
Yurtdışı satış hasılatında beklenen artış (%) ^(*)	100	330	800
Yurtiçi pazar payında beklenen artış (%)	20	50	65
Yurtdışı pazar payında beklenen artış (%) ^(*)	2	9	15

^(*) Proje çıktısının yurtdışı pazarlara da sunulması hedefleniyorsa doldurulacaktır.

b) Proje çıktısının müşterisi (yurtiçi, yurtdışı), kullanılacağı sektör, ülkemize ithal ikamesi sağlama potansiyeli, proje çıktısının satışından beklenen kâr ve proje sonrasında proje çıktısına benzer/ilişkili konularda yeni siparişler alma potansiyeli hakkında bilgi veriniz. (En fazla 3.000 karakter)

b-1) Proje çıktısı ile elde edilmesi beklenen toplam satış hasılatı (TL):

b-2)

O i) Proje çıktısı sadece yurtiçi pazara sunulacaktır.

O ii) Proje çıktısının yurtdışı pazarlara (da) sunulması hedeflenmektedir.

Proje başlangıcından itibaren yurtiçi pazara çıkış süresi (Ay):

Proje başlangıcından itibaren yurtdışı pazara çıkış süresi (Ay)^(*):

Proje tamamlandıktan sonra kuruluşunuzun;	1.Yıl sonu	3.Yıl sonu	5. Yıl ve sonrası
Beklenen yurtiçi toplam satış hasılatı (TL)			
Beklenen yurtdışı toplam satış (ihracat) hasılatı (TL) ^(*)			
Yurtiçi satış hasılatında beklenen artış (%)			
Yurtdışı satış hasılatında beklenen artış (%) ^(*)			
Yurtiçi pazar payında beklenen artış (%)			
Yurtdışı pazar payında beklenen artış (%) ^(*)			

^(*) Proje çıktısının yurtdışı pazarlara da sunulması hedefleniyorsa doldurulacaktır.

c) Proje çıktısının kuruluş verimliliğine, maliyet düşüşüne, kalite artışına ve rekabet gücüne beklenen katkılarını sayısal veriler kullanarak belirtiniz. (En fazla 3.000 karakter)

Kâra Geçiş Noktası

Proje için harcanan kaynağın ne kadar sürede ve nasıl geri kazanılacağını açıklayınız. Proje başlangıcından itibaren kâra geçiş süresini –hesaplamalarınızla birlikte- belirtiniz. (En fazla 3.000 karakter)

Proje sonucunda üretilecek olan her bir ürün 199 TL'ye (KDV Hariç) satışa sunulacaktır. Bu bedel ilk sistem kurulumu aşamasında satış bedeli olarak müşteriden tahsil edilecektir. Bu bedelin yanında 6 aylık periyodik bakım ve destek bedelleri müşteriden talep edilecektir. Piyasa koşullarına ve satış yapılacak olan uluslararası pazarlara göre fiyat politikasında değişiklik yapılabilir, ancak Türkiye için öngörülen piyasa girişinde uygulanacak olan fiyatlar bunlardır.

Satışlarımızın plandığı gibi gitmesi koşuluyla, 2. Yılın ortalarından sonra kâra geçmeyi hedefliyoruz.

D.2 Ulusal Kazanımlar

Projenin sağlayabileceği ulusal kazanımları, aşağıdaki başlıklardan ilgili gördüklerinizi dikkate alarak belirtiniz:

- a) Ulusal bilgi birikimi ve teknolojik gelişime katkısı,
- b) Kuruluş içinde veya dışında, aynı veya farklı teknoloji alanlarında yeni uygulamalar veya Ar-Ge projeleri başlatma potansiyeli,
- c) Patent alma ve lisans/know-how satış beklentisi (projede patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım tesciline konu olabilecek çıktılar),
- d) Yeni iş alanları oluşturma ve istihdam etkisi,
- e) Sektörel katkısı (projenin yan sanayi oluşturma ve geliştirmeye, ilgili sektör ve diğer sektörlerle katkısı),
- f) Projenin ve çıktılarının sosyo-kültürel hayata etkisi, eğitim, sağlık, bölgeler arası gelişmişlik farkını azaltma gibi konularda iyileştirme sağlama potansiyeli,
- g) Proje faaliyetleri ve çıktısının çevreye ve canlılara olumlu etkileri.

(En fazla 5.000 karakter)

- a. BigData, Akıllı Şehirler, AI ve Deep Learning gibi gelişmekte olan ve gelecekte dünya çapında ciddi şekilde yaygınlaşacak teknolojiler kullanılacak. Bu projeden geleceğin teknolojileri uygulayabilecek, bu know-how'a sahip kişiler ortaya çıkacak.
- b. YAMAS, Smart Home ve BigData gibi konulardaki deneyimimizi arttıracak ve bu deneyim ile sonraki projelerimize kendimizden daha emin başlayacağız. Bir sonraki projemiz, çalışan performans izleme sistemi (uzaktan çalışan çalışanlar için) olacak.
- c. YAMAS'ın ev için izleme ve iletişim tasarımıyla ilişkin olarak patent başvurusu yapılacaktır.
- d. Bu proje kapsamında elde edilen veriler öğrencilere yada akademisyenlerin çalışmaları için ücretsiz olarak sunulacak. Bu verilerin kullanılması yeni fikirlerin ve girişimlerin ortaya çıkmasını hızlandıracaktır.
- e. Ürünün üretilmesi için gereken donanımların alımı gibi konular perakende elektronik üreticilerini de olumlu yönde etkileyecektir.

- f. Toplumu benzer teknolojilere alıştırarak, yeni ürünlerin kabulü ve kullanımı konusunda toplumsal bir bilgi birikimi sağlayacak.
- g. Projenin doğaya ve canlılara bir etkisi olmayacak.

BİLGİ AMAÇLIDIR, DESTEK BAŞVURUSU İÇİN KULLANILMAZ.

E. PROJE BÜTÇESİ

E.1 - PERSONEL GİDERLERİ TAHMİNİ MALİYET FORMU (M011)

Proje Adı	Yaşlı İzleme ve Alart Sistemi (YAMAS)						
İş Paketi No/Adı							
Adı Soyadı	İş Paketindeki Görevi	Firmadaki Ünvanı	Adam/Ay Oranı	Ay	Toplam Adam-Ay	Aylık Maliyet	Toplam
Kel Mahmut	Proje Yöneticisi	CFO	1	12	12	18000	216000
Taner Eşme	Teknik Mimar	CEO	1	6	6	20000	120000
Badi Ekrem	Direktör	Directör	1	12	12	14000	168000
Külyutmaz	Yazılım Takım Lideri	Yazılım Takım Lideri	1	12	12	13000	156000
Hafize Ana	Analist Takım Lideri	Analist Takım Lideri	1	12	12	11000	132000
İnek Şaban	Kıdemli Mühendis	Kıdemli Mühendis	1	12	12	8000	96000
Güdük Necmi	Mühendis	Mühendis	1	12	12	5000	60000
Hayta İsmail	Kıdemli Mühendis	Kıdemli Mühendis	1	12	12	7000	84000
Damat Ferit	Kıdemli Analist	Kıdemli Analist	1	12	12	7000	84000
Dom Dom	QA Mühendisi	QA Mühendisi	1	12	12	5000	60000

Tulum Hayri	Operasyon (BizOps)	Operasyon (BizOps)	1	12	12	4000	48000
İŞ PAKETİ ADAM-AY TOPLAMI =						TOPLAM	1.224.000 TL

E.2 - SEYAHAT GİDERLERİ TAHMİNİ MALİYET FORMU (M012)

Proje Adı	Yaşlı İzleme ve Alart Sistemi (YAMAS)				
Seyahati Yapacak Kişinin Adı Soyadı	Projedeki Görevi	Seyahat Açıklaması	Seyahatin Proje Faaliyetleriyle İlişkisi	Şehir/Ülke	Tutarı (TL)
Taner Eşme	Teknik Mimar	Danışmanlık görüşmeleri	NVIDIA Danışmanlık hizmeti alımı	İstanbul/Türkiye	500
Kel Mahmut	Proje Yöneticisi	Danışmanlık görüşmeleri	NVIDIA Danışmanlık hizmeti alımı	İstanbul/Türkiye	500
Tulum Hayri	Operasyon	Anket ve saha çalışmaları	Müşteri anketleri ve saha testleri	İstanbul/Türkiye	2000
				TOPLAM	3000 TL

BİL

E.3 - ALET/TEÇHİZAT/YAZILIM/YAYIN ALIMLARI TAHMİNİ MALİYET FORMU (M013)

Proje Adı		Yaşlı İzleme ve Alart Sistemi (YAMAS)								
Sıra no	Alet/Teçhizat/ Yazılım/Yayın Adı	Adet	Kapasite	Teknik Özellik	Proje Faaliyetlerindeki Kullanım Amacı	Proje Sonrası Kullanım Yeri/Amacı		Birim Fiyatı (USD)	Birim Fiyatı (TL)	Toplam Tutarı (TL)
						Ar-Ge	Üretim			
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
									TOPLAM	TL



E.4 - AR-GE ve TEST KURULUŞLARINA YAPTIRILAN İŞLER TAHMİNİ MALİYET FORMU (M014)

Proje Adı	Yaşlı İzleme ve Alart Sistemi (YAMAS)			
Ar-Ge'nin Yaptırıldığı Kuruluş	Yaptırılan İşin Açıklaması	Proje Faaliyetleriyle İlişkisi	Firma Dışı Yaptırılma Gerekçesi	Tutarı (TL)
-	-	-	-	-
TOPLAM				TL

BİLGİ AMAÇLIDIR.

E.5 - HİZMET ALIMLARI TAHMİNİ MALİYET FORMU (M015)

Proje Adı	Yaşlı İzleme ve Alart Sistemi (YAMAS)			
Hizmetin Alındığı Kuruluş	Hizmetin Açıklaması	Hizmet Alımının Proje Faaliyetleriyle İlişkisi	Hizmet Alım Gerekçesi	Tutarı (TL)
ABC Danışmanlık Hizmetleri AŞ	Danışmanlık Hizmeti	NVIDIA Danışmanlık Hizmeti	Ürün know-how'ının olmaması	300000
TOPLAM				300000 TL

BİLGİ AMAÇLIDIR,

E.7 - DÖNEMSEL VE TOPLAM TAHMİNİ MALİYET FORMU (TL) (M030)

Proje Adı : Yaşlı İzleme ve Alart Sistemi (YAMAS)								
Maliyet Kalemi	2018		2019		20..		TOPLAM (TL)	TOPLAM MALİYET İÇİNDEKİ ORANI (%)
	I	II	I	II	I	II		
Personel		600012	600012				1.224.000	77.6%
Seyahat		1200	1800				3000	0.2%
Alet/Teçhizat/Yazılım/Yayın								
Yurtiçi Ar-Ge ve Test Kuruluşlarına Yaptırılan İşler								
Yurtdışı Ar-Ge ve Test Kuruluşlarına Yaptırılan İşler								
Yurtiçi Hizmet Alımı							300000	19%
Yurtdışı Hizmet Alımı								
Malzeme							50600	3.2%
TOPLAM MALİYET		601212	601812				1.577.600	
BİRİKİMLİ MALİYET		601212	601812				1.577.600	
PROJEDEKİ TOPLAM ADAM-AY							126	

F.EKLER

Critical Path ekteki dökümanda yer alan Gantt Chart'ta kırmızı olarak görülmektedir.



project-plan.pdf

İN KULLANILMAZ.

Proje Görseli

Projenizi değerlendiricilere en iyi şekilde yansıtacağını düşündüğünüz en az bir görsel materyal (fotoğraf, teknik resim, yerleşim resmi ya da taslak çizim, tablo, grafik, devre şeması, sistem mimarisi, kavramsal model diyagramı, akış diyagramı, vb.) bu kısma yüklenmelidir. (Resim (JPG, JPEG, GIF, PNG), PDF ya da Microsoft Word Belgesi formatında dokümanlar yükleyebilirsiniz. 1 ek en fazla 5 MB olabilir, eklerinizin toplam boyutu ise en fazla 10 MB olabilir)



basit-tasarim-doku
mani.pdf

Sunum Materyali (Opsiyonel)

Zorunlu olMAmakla birlikte isteyen proje sahibi firmalar/proje yürütücüleri, aşağıdaki sunum seçeneklerinden birini hazırlayıp Proje Öneri Formuna ekleyebilirler (Bu bölümde sadece kuruluş tanıtımı şekline videolar yüklemeyiniz. Video klibiniz en fazla 10 MB olabilir. Sisteme yüklenecek videolar "flv" formatında olmalıdır. Farklı formattaki videolarınızı "flv" formatına *Format Factory* vb. programlarla dönüştürebilirsiniz. Yüklenecek sunum dosyası boyutu en fazla 5 MB olabilir):

- ☒ X Proje Sunumu (MSPowerPoint formatında olmalı, 10 slayt sayfasını geçmemelidir)
- ☐ O Proje Tanıtım Videosu (flv formatında olmalı, süresi 5 dakikayı geçmemelidir)
- ☐ O Hiçbiri

BİLGİ