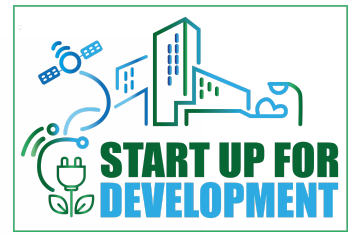


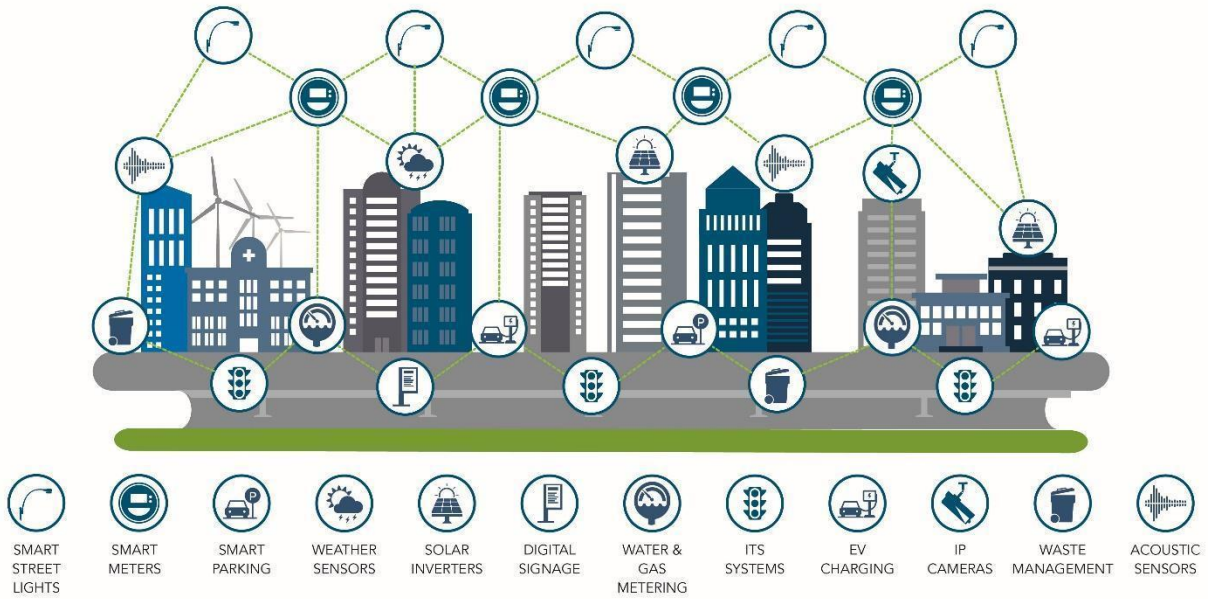


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



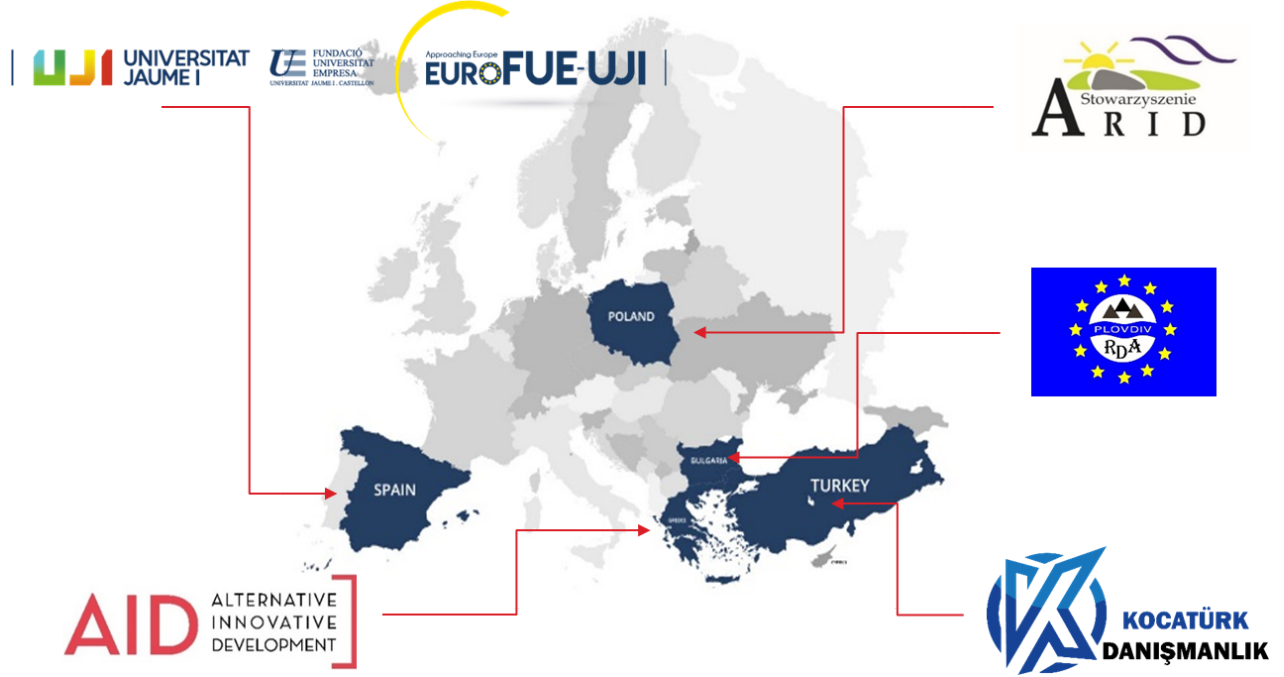
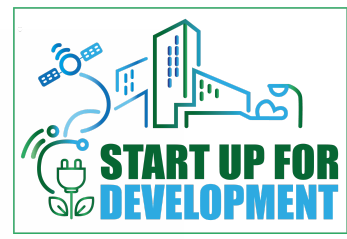
MODÜL 5

AKILLI YAŞAM





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



[HTTPS://STARTUPERASMUS.EU](https://startuperasmus.eu)

ÜRETİCİ: START-UP PROJE ORTAKLARI

BAŞVURU SAHİBİ KOORDİNATÖR: FUNDACIÓN UNIVERSITAT JAUME I-EMPRESA (ES)

PROJE PARTNERLERİ:

Kocatürk Danışmanlık Özel Eğitim Hizmetleri Turizm ve Proje Hizmetleri Ticaret Sanayi Limited Sirketi (TR)

STOWARZYSZENIE ARID (PL)

Regional Development Agency with Business Support Centre for Small and Medium-sized Enterprises (BG)

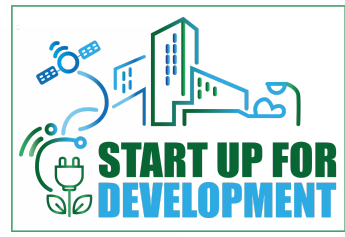
ENALLAKTIKI KAINOTOMA ANAPTYXI ASTIKI MI KERGOSKOPIKI ETAIREIA (GR)

Proje Numarası: 2020-1-ES01-KA204-082611

Bu yayın sadece yazarın görüşlerini yansıtmaktadır ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



İÇİNDEKİLER:

GENEL MODÜLE GENEL BAKIŞ 7

ÜNİTE 1. GENEL BAKIŞ 8

1.1. Kısa Açıklama 8

1.2. “Akıllı Yaşam” Terim Tanımları 9

1.3. Akıllı Yaşam 10 Örnekleri

1.3.1. Akıllı Binalar 10

1.3.2. Akıllı Ev 11

1.3.3. Akıllı vakum robotu kasası 12

1.3.4. Akıllı Yönetim 13

1.3.5. Akıllı Şeyler 13

1.3.6. Akıllı Tıp (Sağlık) 14

1.3.7. Daha akıllı bölgeler için akıllı yaşam 15

1.3.8. Vaka Çalışması: Yunanistan uzak bölgeler için drone ile uyuşturucu teslimatını test ediyor 15

ÜNİTE 2: Akıllı Yaşam İhtiyacı 16

2.1. akıllı yaşam şimdi 16

2.2. Akıllı Yaşama Genel Bakış 17

2.3. Teknoloji, akıllı şeyler ve insan 18

2.3.1. evlat edinme 18

2.3.2. Kabul 18

2.3.3. ödenek 19

2.4. Akıllı Telefon Örneği 19

2.5. AKILLI CİHAZLAR 20

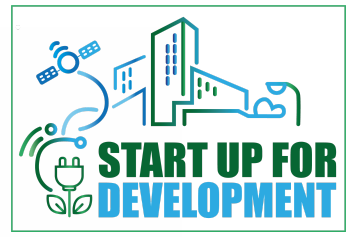
2.5.1. AKILLI SAAT 20

2.5.2. AKILLI ARABA 22

2.5.3. TESLA Vakası 23



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ÜNİTE 3: Nesnelerin İnterneti 24

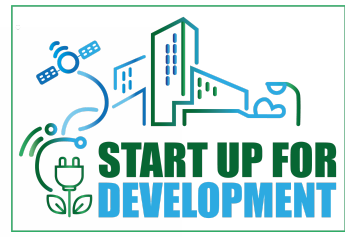
3.1. yeni dönem 24

3.2. Nesnelerin Teorisi ve İnterneti (IoT'ler) 24

3.3. IoT'ler: nedir? 25

3.4. IoT örnekleri 25

3.5. Ek Kaynaklar ve Videolar 26



AÇIKLAMA VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ:

Dijital hizmetler ve bilişim uygulamaları bireyler, toplum ve hükümet arasında yeni bir yaşam ve etkileşim biçimi haline geldi. Teknolojinin insan kaynakları ile harmanlanması, kamu hizmetlerinin ve işlerin sunumunda kolaylık, hız ve doğruluk ile karakterize edilen, stil ve formda hızlandırılmış bir tempoda ve kolayca hareket eden akıllı bir yaşamın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu modül, akıllı şehrin altı bileşeninden biri olarak kabul edilen akıllı yaşam üzerine odaklanacaktır. Diğer beş modül şunları içerir:

- Zeki insanlar,
- akıllı mobilite,
- akıllı ekonomi,
- akıllı çevre ve
- akıllı hükümet

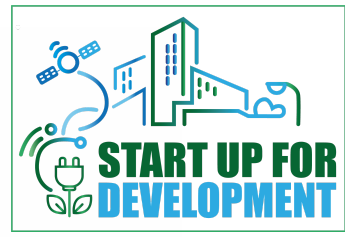
Tüm akıllı yaşam faaliyetleri de akıllı şehir sistemi ile entegre bu altı bileşene sahiptir. Şehirlerin metropol, megakent, meta şehir ya da küçük ya da çok büyük kıta yerleşimi olmasına göre büyüklüklerine göre kendine has özellikleri vardır. Bir trend olarak akıllı yaşamın, konutlardan işyerlerine ve insanların şehirler içinde taşınma şekline kadar günlük yaşamın çeşitli yönlerinde gelişmiş standartları içerdiği kolayca anlaşılır. Binaların inşası bağlamında trend, yenilikçi, daha hızlı, daha ucuz ve daha verimli inşaat teknolojileri, malzemeleri, süreçleri ve konseptlerinin artan varlığıyla tanımlanabilir.

BEKLENEN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:

Bu modülün sonunda, öğrenci Akıllı Ev, Akıllı Sağlık, Akıllı Bina, Akıllı Cihazlar vb. gibi Akıllı Yaşam Konseptinin çeşitli yönlerini tartışabilmeli ve tartışabilmelidir. Bu modül, öğrencilerin akıllı yaşamın boyutlarını ve günümüz modern yaşamında akıllı yaşamı oluşturan unsurları anlamalarına yardımcı olacaktır. Bu modül, materyaller, değerlendirmeler ve eğitim faaliyetleri ile kendi kendine öğrenmeyi gerektirir. Kursiyerlerin temel amacı, okuyarak, egzersiz yaparak, uygulayarak ve bilgilerini değerlendirerek öğrenmektir. Ayrıca modül teori, vaka çalışmaları ve örnekler kullanır ve çeşitli akıllı ve yenilikçi teknolojiler sunar. Son olarak, modülün sonunda, öğrencilere okuma sürecinde kolaylık sağlamak için birkaç ek kaynak içeren bir liste bulunmaktadır.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Modül çalışmasının sonunda ve içerdği etkinlikleri gerçekleştirdikten sonra, öğrenci aşağıdaki bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazanabilecektir:

Bilgi:

- Akıllı yaşamın temel boyutlarını tanımlayın
- Akıllı yaşamla ilgili şeyleri bilin ve onlardan nasıl yararlanacağınızı öğrenin.
- Akıllı yaşam açısından akıllı şehirlerin doğası hakkında derin bir anlayış kazanın.
- Bu modülde öğrenilen akıllı yaşamla ilgili materyallerin potansiyel uygulamalarını anlayın.

Yetenekler:

- Akıllı yaşam kavramını tanıy ve yorumlar.
- Akıllı yaşamın günlük yaşamlarındaki önemini değerlendirin.
- Akıllı Yaşam Yönleri ve Koşullarını Tartış ve Paylaş

Yeterlilikleri:

- Akıllı yaşam konusunda edindiği bilgileri akranları ve ilgili bireylerle paylaşabilme
- Akıllı yaşam ve doğru yönetimi ve kullanımı ile ilgili farkındalık yaratmak
- Edindiği bilgileri kendi günlük yaşamlarında kullanmak için mesleki yeterlilikler

ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ VE YÖNTEMLERİ

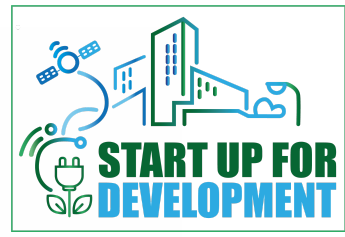
Bu modülde kullanılan yöntemler proje koordinasyon grubu tarafından önerilenlerdir.

Çalışma yöntemleri şunlardır:

- Tartışmalı ders (çevrimiçi/çevrimdışı)
- Eğitim seminerleri (çevrimiçi/çevrimdışı)
- Kendi kendine çalışma (çevrimiçi/çevrimdışı)
- interaktif aktiviteler
- Vaka Analizi



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

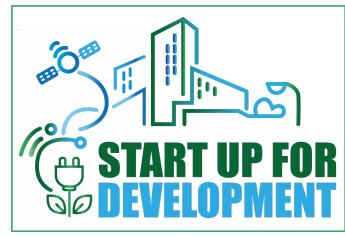


GENEL MODÜLE GENEL BAKIŞ

Dijital hizmetler ve bilişim uygulamaları bireyler, toplum ve hükümet arasında yeni bir yaşam ve etkileşim biçimi haline geldi. Teknolojinin insan kaynakları ile harmanlanması, kamu hizmetlerinin ve işlerin sunumunda kolaylık, hız ve doğruluk ile karakterize edilen, stil ve formda hızlandırılmış bir tempoda ve kolayca hareket eden akıllı bir yaşamın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu modül, akıllı şehrin altı bileşeninden biri olarak kabul edilen akıllı yaşam üzerine odaklanacaktır. Diğer beş modül şunları içerir:

- Zeki insanlar,
- akıllı mobilite,
- akıllı ekonomi,
- akıllı çevre ve
- akıllı hükümet

Tüm akıllı yaşam faaliyetleri de akıllı şehir sistemi ile entegre bu altı bileşene sahiptir. Şehirlerin metropol, megakent, meta şehir ya da küçük ya da çok büyük kıta yerleşimi olmasına göre büyüklüklerine göre kendine has özellikleri vardır. Bir trend olarak akıllı yaşamın, konutlardan işyerlerine ve insanların şehirler içinde taşınma şekline kadar günlük yaşamın çeşitli yönlerinde gelişmiş standartları içerdiği kolayca anlaşılır. Binaların inşası bağlamında trend, yenilikçi, daha hızlı, daha ucuz ve daha verimli inşaat teknolojileri, malzemeleri, süreçleri ve konseptlerinin artan varlığıyla tanımlanabilir.



ÜNİTE 1. GENEL BAKIŞ

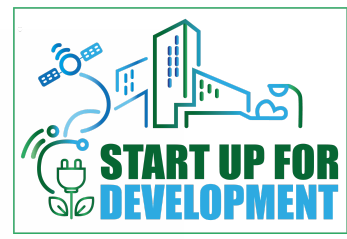
1.1. Kısa Açıklama

Günümüzün modern dünyasında, şehirlerin sürekli değişen bir çevreden kaynaklanan yeni fırsatlarla birlikte bir dizi yeni zorlukla uğraştığı bir gerçektir. Şehirlerin bu çevreyi net bir şekilde anlaması gerekir, bu nedenle bu zorluklar ve fırsatlarla başa çıkmaya ve en iyi ve en etkili şekilde yararlanarak yaşam kalitelerine ve yükseltmelerine katkıda bulunmaya hazırdırlar. Günümüzde şehirler, önceki modüllerde de belirtildiği gibi akıllı olarak adlandırılmakta ve dijital ve telekomünikasyon teknolojileri ve uygulamalarının yararına kullanılmasıyla geleneksel bir yerden daha modern ve verimli bir hale dönüştürülmüştür. sakinleri ve işletmeleri. Literatüre göre, akademisyenlerin çoğu Giffinger ve diğerleri tarafından geliştirilen akıllı şehir çerçevesini benimsemiştir. (2007), içinde 6 ana boyutu gösterdiği:

- akıllı ekonomi,
- Zeki insanlar,
- akıllı yönetim,
- akıllı mobilite,
- akıllı çevre
- akıllı yaşam

Toplum giderek daha bağlantılı hale geldikçe, akıllı ev teknolojileri ve akıllı yaşam vaadi, bilgisayar bilimi, mühendislik, sosyal bilimler, tasarım ve ilgili sağlık odaklı klinik bilimler (örneğin, gerontoloji) gibi çeşitli disiplinlerde araştırma ilgisini motive etmeye devam ediyor. Bu alanlarda araştırma hedefleri, teknolojik yenilikleri ilerletmekten, belirli bir uygulama alanını keşfetmeye, belirli bir kullanıcı popülasyonunu araştırmaya kadar değişebilir. Ancak bu farklılıklara rağmen, bilim adamları ve araştırmacılar, hedef kullanıcıların sorunları, ihtiyaçları ve deneyimleri hakkında bilginin yaratılması ve/veya tüketilmesinin herkes tarafından paylaşıldığı görüşündedir. Kullanıcı merkezli akıllı ev (canlı) teknolojilerinin araştırılması ve tasarımında hem araştırma hem de tasarımda zengin bilgi ve metodolojik uzmanlık alışverişi için kullanılmayan bir fırsat olduğuna inanıyoruz.

Bu nedenle, bu modülün amaçları doğrultusunda, akıllı yaşam ile ilgili son boyuta odaklanacağız. Daha doğrusu birinci ünite, örnekler, iyi uygulamalar, videolar ve ilgili görseller ve görsel materyaller sağlayarak akıllı yaşamın tanımını ana hatlarıyla belirtmeyi amaçlar.



1.2. “Akıllı Yaşam” Terim Tanımları

İyi bir yaşam kalitesi söz konusu olduğunda farklı standartlar ve tanımlar olsa da, akıllı bir şehir, farklı tesislerin yanı sıra yüksek kaliteli uygun fiyatlı konutların sağlanması yoluyla toplumun her kesiminden insanın ihtiyaçlarını karşılayabilmelidir. ve bir şehrin sahip olduğu işlevler (Govada ve diğerleri, 2020). İnsanlar, sosyal statüleri veya gelirleri ne olursa olsun, uygun fiyatlı kaliteli konutlarda yaşayabilmeli, kapsayıcı olmalı ve toplum üyelerine karşı ayrımcılığa maruz kalmamalıdır. İnsanlar, kaliteli kamusal açık alanlara sahip, eğitime, istihdama ve sağlık tesislerine erişilebilen güvenli bir kentsel ortamda yaşıyor olmalıdır. Şehirler, insanlara mutlu ve sağlıklı bir yaşam tarzı ile birlikte gelişmelerini ve özlemlerini gerçekleştirmelerini sağlayan besleyici bir ortamda konforlu bir şekilde yaşamaları için seçenekler sunmalıdır (Govada ve diğerleri, 2020).

Akıllı yaşam tanımı, bireylerin yaşam biçimlerini olumlu yönde etkileyen bilgi teknolojileri ve bilgisayar sistemlerini içermelidir. Akıllı yaşam, insanları ve yaşam kalitelerini ön planda tutmaktan gelir. Şehir, doğal kaynaklar ve altyapı ile ilgili daha iyi meslek seçenekleri ve dolayısıyla daha iyi yaşam kalitesi sunan çeşitli parametreler sağlayabilir ve sunabilir. Birçok bilim adamı ve araştırmacı da akıllı yaşama atıfta bulundu. Akıllı Yaşam, bir trend olarak, evlerden ve konutlardan işyerlerine, hatta insanların şehirler içinde taşınma şekline kadar, günlük yaşamın çeşitli yönlerinde iyileştirilmiş standartları içerir. Özellikle akıllı yaşam, birçok günlük aktiviteyi ve yaşam planlamasını basitleştirmek ve iyileştirmek için yazılım ve Nesnelerin İnterneti'ni (IoT'ler) kullanır. Akıllı yaşam terimi, birbirinin yerine geçecek şekilde “akıllı yaşam” olarak da kullanılmaktadır.

Akıllı Yaşam, insanlara yeni yaşam biçimlerinden yararlanma fırsatı veren gelişmeleri kapsayan bir trend. Hayatı daha verimli, daha kontrol edilebilir, ekonomik, üretken, entegre ve sürdürülebilir kılmayı hedefleyen özgün ve yenilikçi çözümleri içerir. Bu, konutlardan ve işyerlerinden insanların şehirler içinde taşınma şekline kadar günlük yaşamın tüm yönlerini kapsayan bir eğilimdir. Kısacası Akıllı Yaşam, verimlilik, ekonomi ve karbon ayak izinin azaltılması için çabalarken, yaşamın çeşitli yönlerinde iyileştirilmiş standartları içerir.

Daha doğrusu, Akıllı Yaşam aşağıdaki yönlere odaklanır:





Tablo 1. Akıllı Yaşam Yönleri

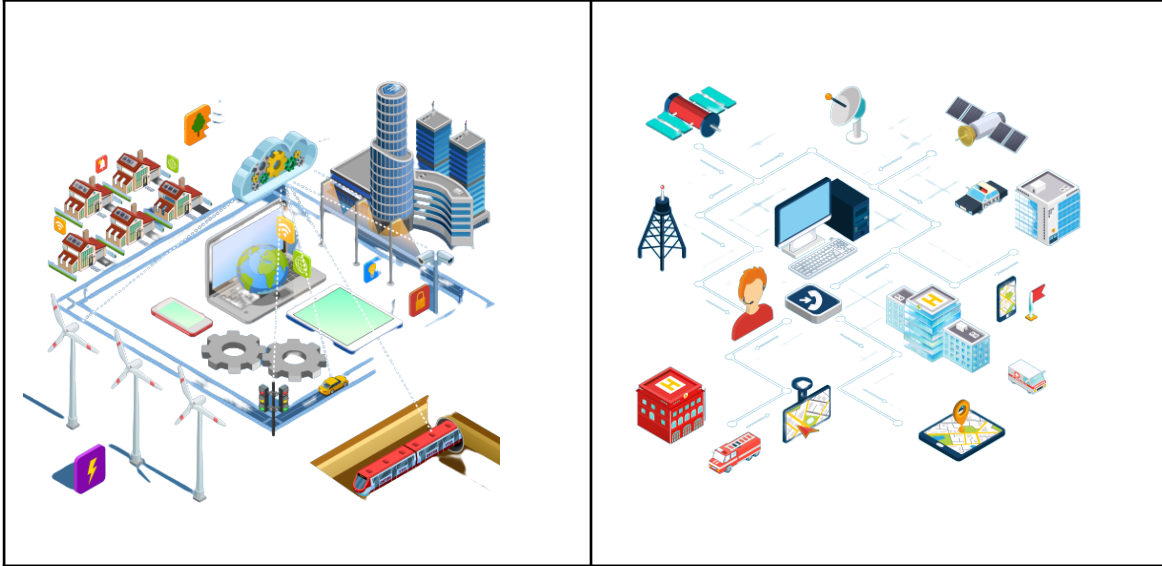
1.3. Akıllı Yaşam Örnekleri

1.3.1. Akıllı Binalar

Bina inşaatı açısından trend, yenilikçi, daha hızlı, daha ucuz ve daha verimli inşaat teknolojileri, malzemeleri, süreçleri ve konseptlerinin artan varlığıyla tanımlanabilir. Akıllı bina inşa etmek, bina yaşam döngüsünün proje, inşaat ve işletme aşamalarında verimlilik, kullanıcılara konfor ve sürdürülebilirlik sağlamak için bilgi teknolojisi ve akıllı sistemleri uygulamaktır. Akıllı binalar ve altyapı, birbirine bağlı teknolojilerin altyapıda ve etkileşimde bulundukları ekipmanda uygulanmasını da tanımlar. Ayrıca, ev binaları açısından, Akıllı Ev, sakinlere binanın işlevleri üzerinde ayrıntılı izleme ve kontrol sağlamak için gelişmiş otomasyon sistemleri içerir.

İhtiyaç duyulan yiyecek siparişlerini derleyin (diyet, yemek planlaması ve davetli misafirlerin programı ile koordineli). Akıllı bir binada bu tür siparişler, şehrin akıllı trafik sisteminden belirlendiği üzere, trafiğin düşük olduğu bir zamanda planlanan toplu teslimat için bir mağazaya gönderilebilir.

Başka bir örnek, içeri giren ve çıkarılan her şeyin kimliklerini okuyarak bir buzdolabının ve diğer yiyecek depolarının içeriğini takip etmeyi ifade eder. Sistem aynı zamanda, örneğin okul günlerinin sonundaki verileri bir ebeveyne, mevcut trafik koşullarını göz önünde bulundurarak çocuğunu almak için ne zaman gitmesi gerektiğini söylemek için de kullanabilir.



Resim 1. Akıllı bina ve akıllı altyapı örnekleri



1.3.2. Akıllı ev

Akıllı Ev (veya Akıllı Yaşam) gelişmelerinin ve pazarının aldığı (ve alacağı) ilginin yoğunluğu ve çeşitliliği, sürekli büyüyen, ancak dağınık bir literatüre neden oldu. Konsept, ev sakinlerinin konforunu, rahatlığını, güvenliğini ve eğlencesini teşvik etme ortak amacına sahip olsa da, Akıllı Ev ile ilgili gelişen literatür tamamen tutarsızdır. Ek olarak, Akıllı Ev bilgi birikimini temsil etmek amacıyla iyi yapılandırılmış birkaç inceleme yayını, ya belirli bir teknoloji yönüne ya da sektöre özgü gelişmelere odaklanmaktadır. Örnekler, yardımcı teknolojiler, e-sağlık projeleri, tasarım gereksinimleri, laboratuvarlar, yaşlanan toplumlar için teknolojiler, enerji yönetimi, konum tabanlı sistemler ve Akıllı Ev'deki kullanıcı çalışmaları hakkında incelemelerdir.

Akıllı Ev (Aldrich, 2003), bilgisayar ve bilgi teknolojisi ile donatılmış, kullanıcıların ihtiyaçlarını öngören ve bunlara yanıt veren, içinde teknolojinin yönetimi yoluyla konfor, rahatlık, güvenlik ve eğlenceyi teşvik etmeye çalışan bir konut olarak tanımlanabilir. ev ve ötesindeki dünyayla bağlantılar. Özellikle güvenlik ve güvenlik açısından akıllı evlere başvurduğumuzda, yaşayanların yaşam tarzlarını takip ederken tehlikeli bir durumun yaşanacağını ortaya koyuyor. Konfor açısından ise akıllı evlerin, oda sıcaklığının otomatik olarak oturana göre ayarlanması durumunda bilgi vermesi durumunu kastediyoruz.

“Öteki dünyayla bağlantı” parça tanımı, ev aletlerinin salt 'otomasyonu' yerine mevcut ve yeni bilgi hizmetlerinin dış dünyayla etkileşimli olarak bağlandığı 'bilgilendirici' ev kavramını vurgular. Smarts uygulamalarının konut veya ev ile sınırlı olmadığı düşüncesi, Akıllı Ev teriminin sınırlı olduğunu ve Akıllı Yaşam teriminin daha doğru olabileceğini açıkça ortaya koymakta ve akıllı uygulamaların akıllı bir yaşama hizmet ettiğini ve odaklandığını göstermektedir. bir ev ortamı.



Image 2. Examples of smart homes



1.3.3. Akıllı vakum robotu kasası

Akıllı bir vakum robotu otonomdur ve uzaktan kontrol edilebilir. Daha spesifik olarak, Otonom hareket IR sensör mekanizması kullanılarak gerçekleştirir ve GUI kontrolleri ile manuel olarak kontrol edilir. Kir sensörleri, engel sensörleri (ultrasonik sensörler kullanılarak engellerin mesafesinin algılanması muhtemeldir), hızlı eğim/iniş sensörleri (bu kızılötesi, merdivenleri ve dik yokuşları algılamak için kullanılabilir, sensörün zemine monte edildiği yerden yükseklik), haritalama sensörleri. Ayrıca pilin voltajını göstermek için bir pil göstergesi içerir. Akıllı vakum robotu, Wi-Fi erişim noktasına bağlanarak ve port numarası girilerek uygulama üzerinden başlatılır. Robot çalıştırıldıktan sonra üç adet ultrasonik sensör, motor sürücüsü devreye girer ve robot mantığına göre yönlendirilir.



1.3.4. Akıllı Yönetim

“Yönetim”, bir ulusun işlerini yönetmek için siyasi, ekonomik ve idari otoritenin kullanılmasıdır. Vatandaşların ve grupların çıkarlarını dile getirdikleri, yasal hak ve yükümlülüklerini yerine getirdikleri ve farklılıklarına aracılık ettikleri karmaşık mekanizmalar, süreçler ve kurumlardır”. Akıllı yönetim, hesap verebilirliği ve şeffaflığı artırmak için yönetim konularının performansını iyileştirmeyi amaçlar. E-devlet, verimlilik gündemi ve mobil çalışma senaryolarını içerir. Aynı şekilde akıllı yönetim de şehirlerdeki kamu hizmetlerinin geleceği ile ilgilidir. Akıllı yönetimin temel amacı, daha fazla verimlilik, topluluk liderliği, mobil çalışma, iyi altyapı ve inovasyon yoluyla sürekli iyileştirme ile ilgilidir. Akıllı Yönetim, temel olarak, metropollerde veya akıllı şehirlerde daha iyi planlama ve karar vermeyi kolaylaştırmak ve desteklemek için teknolojiyi kullanmakla ilgilidir. Demokratik süreçleri iyileştirmek ve kamu hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde sunulma biçimlerini dönüştürmekle ilgilidir.

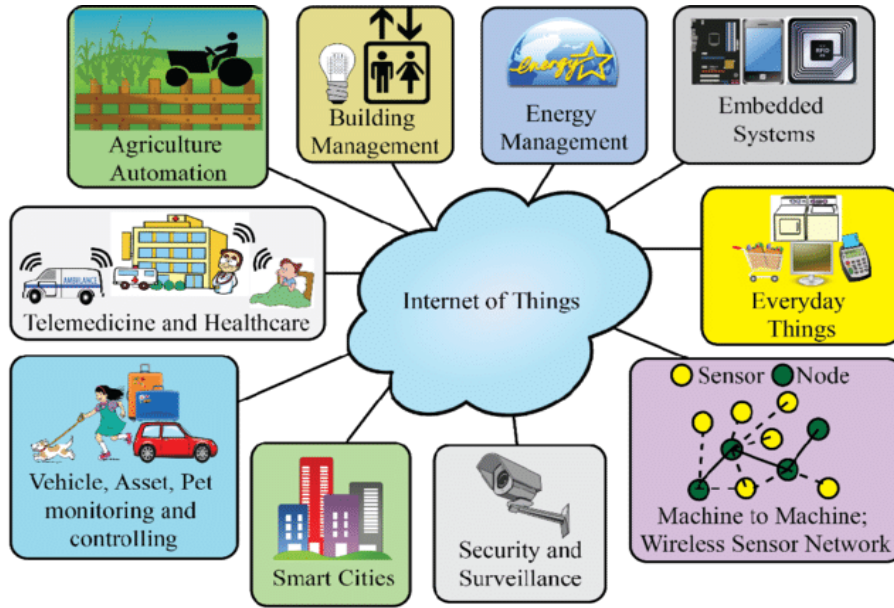
1.3.5. Akıllı Şeyler

Daha derin bir araştırma yapıldıktan sonra, akıllı şeylerin fiziksel dünyanızdaki şeyleri İnternet'e bağlamayı kolaylaştırabileceği çerçevesinde, akıllı şeylere özel bir vurgu



yapıldığı bulunmuştur. Akıllı şeyler, bağlantılı şeylerin dünyasını bireylerin parmaklarının ucuna getirir. Akıllı Şeyler daha kullanışlı, güvenli, güvenli ve verimli. Örneğin, akıllı şeyler, gerektiğinde ulaşım süresini göz önünde bulundurarak toplantıları planlayan bir sistemle bağlantılı akıllı bir takvimi içerebilir. Akıllı Şeyler işleri daha akıllı hale getirebilir, otomatikleştirebilir, izleyebilir ve kontrol edebilir. Bazı algılama yeteneklerine sahip web'e bağlı herhangi bir fiziksel nesneye akıllı diyoruz. Bunlar:

- Kullanıcıları ve aralarındaki sosyal bağlantıları tespit edin



- Kullanıcı verilerine erişin
- Kullanıcının ağ topolojisine, tercihlerine ve özelliklerine göre sosyal bağlamı çıkarın
- Sosyal bağlam ve kullanıcı modeline göre sosyal hedefler çıkarsama
- Davranışlarını koordine edin
- Bağlam odaklı bir çıktı sağlayın.

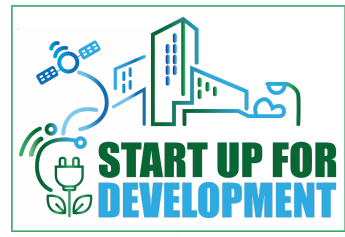
Resim 3. Akıllı şeylere örnekler

1.3.6. Akıllı Tıp (Sağlık)

Akıllı tıp, günlük yaşama, beslenmeye ve egzersize hassas tıbbın uygulanması gibi şeyleri içerir. Nesnelerin İnterneti (bundan sonra bahsedeceğiz) sağlık uygulamaları için gerçekten yararlı olabilir. İnsanlar, insan vücudundaki çeşitli tıbbi parametreleri ölçebilen ve izleyebilen sensörleri kullanabilirler. Bu uygulamalar, hastanın hastanede olmadığı veya yalnız olduğu zamanlarda sağlığını izlemeyi hedefleyebilir. Daha sonra



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



doktora, akrabalara veya hastaya gerçek zamanlı geri bildirim sağlayabilirler. McGrath ve Scanail (2014), bir kişinin sağlığını izlemek için vücuda takılabilen farklı sensörleri detaylandırdı.

Piyasada birçok giyilebilir algılama cihazı bulunmaktadır. Kalp atış hızı, nabız, kan basıncı, vücut ısı, solunum hızı ve kan şekeri seviyeleri gibi farklı parametreleri ölçebilen tıbbi sensörlerle donatılmıştır. Bu giyilebilir ürünler arasında akıllı saatler, bileklikler, izleme yamaları ve akıllı tekstiller yer alıyor.



Resim 4. Akıllı tıbbi uygulama örnekleri

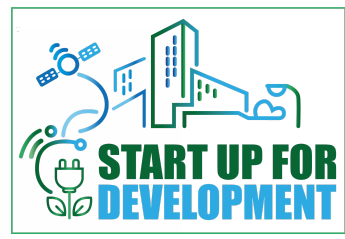
1.3.7. Daha akıllı bölgeler için akıllı yaşam

Şehirler ve bölgeler gelecekte daha fazla değişecek. Farklı aktörler arasında ağ oluşturmak için olası dijital çözümlerin iyi düşünülmüş bir kullanımı, neyin daha akıllı ama her şeyden önce yaşamaya değer olduğunu yapılandırmaya yardımcı olabilir. Akıllı şehirler stratejilerini zaman ve paradan tasarruf etmek, bireylerin yaşam kalitelerini iyileştirmek, BİT teknolojilerinin kullanımı, yenilikçi süreçler ve uzun vadeli destek yoluyla olumsuz çevresel etkileri azaltmak gibi belirli öncelikler doğrultusunda belirlemektedir. İlgili paydaşlarla ortaklaşa optimal çözümler için sistematik arama.

Ortaklık ve toplum gibi ilgili tüm taraflarca paylaşılan bir strateji geliştirmek için birlikte çalışarak, akıllı bir bölge için ortak bir çizgi elde edilebilir. Akıllı bölgeler, orada yaşayan insanlar için zamandan ve paradan tasarruf etmek için modern teknolojiyi kullanır. Akıllı Bölge, yeni teknolojileri akıllıca uygulayarak, süreçleri başka türlü düzenleyerek veya akıllıca, geleceğe yönelik kararlar alarak görevleri ve zorlukları çözen bir bölge olarak anlaşılır.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



1.3.8. Vaka Çalışması: Yunanistan, uzak bölgeler için drone ile uyuşturucu teslimatını test ediyor

Akıllı şeyler, akıllı yaşam ve IoT faydalarının ve uygulamasının en son örneği Yunanistan'da gerçekleşti. Daha doğrusu, Trikala şehri Salı günü, ıssız yerlere çevre dostu bir şekilde ilaç ulaştırmak için bir drone test ederek insansız aracı 200 kişilik bir köye gönderdi.

Dört rotor kanatlı kırmızı insansız hava aracı, kuzeybatı Yunanistan şehri Trikala'dan havalandı ve Leptokarya'ya 3 kilometre (0,5 mil) uçtu. Bir eczanenin dışına ve bir çiftçinin tarlasına inerek iki durak yaptı. Bir eczane çalışanı, drone'daki bir saklama bölmesinden ilacı boşalttı ve ilaç tekrar havalandı.



Daha fazla bilgi ve fotoğraf materyali için bağlantıyı ziyaret edebilirsiniz:

<https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/greece-tests-drone-rug-delivery-remote-regions-2021-09-21>

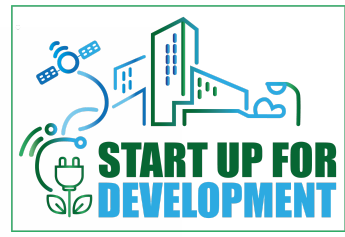
ÜNİTE 2: Akıllı Yaşam İhtiyacı

2.1. günümüzde akıllı yaşam

Kentleşme sonu olmayan bir olgudur. Bugün dünya çapındaki insanların %54'ü şehirlerde yaşıyor, bu oranın 2050 yılına kadar %66'ya ulaşması bekleniyor. Genel nüfus artışıyla birlikte kentleşme, önümüzdeki otuz yıl içinde şehirlere 2,5 milyar insan daha ekleyecek. Şehirlerimizin kaynaklarını zorlayan bu hızlı genişlemeye ayak uydurmak için çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik şart. Yüz doksan üç ülke, Eylül 2015'te Birleşmiş Milletler'de Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) gündemi üzerinde anlaşmaya vardı. Bununla birlikte, vatandaşlar ve yerel yetkililer, hızlı girişimler başlatmak için kesinlikle daha çeviktir ve akıllı şehir teknolojisi, başarı ve bu hedeflere ulaşmak için çok önemlidir.

Ayrıca günümüzün değişen ve çeşitlenen yaşam tarzları ve değerleri, beyaz eşya ürünleri ve yaşam tarzı hizmetleri alanlarında tüketici ihtiyaçlarını dönüştürüyor. Dijital teknolojideki ilerlemeler, daha önce imkansız olan yeni yaşam tarzı hizmetlerinin ortaya çıkmasına da yol açıyor. Öte yandan, dünya genelinde yaşlanan nüfus, gıda kaybı ve günlük yaşamı etkileyen diğer sosyal zorluklar ortaya çıkıyor.

Dijital alanlara yönelik artan talep, kullanıcıların istedikleri zaman istedikleri her şeyi sunmalarına olanak tanıyan bu alanların isteğe bağlı doğası tarafından desteklenebilir. Dolayısıyla çeşitli yaşam tarzı hizmetlerinin ortaya çıkmasıyla birlikte tüketici ihtiyaçları, yaşam tarzları ve değerleri değişmektedir. Odak, şeylerden deneyimlere, mülkiyetten kullanıma ve paylaşım ekonomisine ve isteğe bağlı



hizmetlere doğru değişiyor. Ürünleri sağlamanın geleneksel yolları artık yeterli olmayacak.

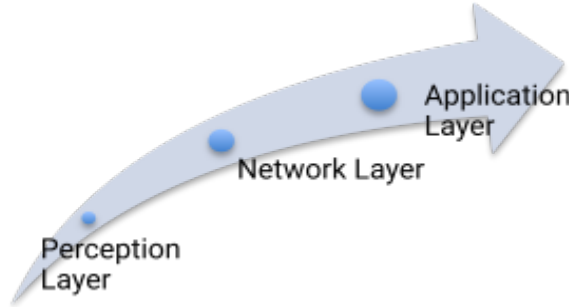
Tüketicileri anlamak, Akıllı Yaşam vizyonuna ulaşmanın başlangıç noktasıdır ve burada dijital teknolojilerin kullanımı çok önemli bir rol oynamaktadır. İnternet veya akıllı telefonlar ile veri alışverişi işlevlerine sahip bağlı cihazlar, artan çamaşır yükü boyutlarını ve kullanıcılar tarafından büyük ölçüde fark edilmeyen diğer ev işleriyle ilgili değişiklikleri belirleyebilir.

Bunlar, 5G, AI, IoT, büyük veri ve bulut bilişim gibi en son teknolojilerde elde edilen en son başarıları, ev aletleri ve tüketici elektroniği endüstrisi ile entegrasyonlarının yanı sıra teknoloji destekli endüstri ekolojisinin evrimini tam olarak sergiliyor.

2.2. Akıllı Yaşama Genel Bakış

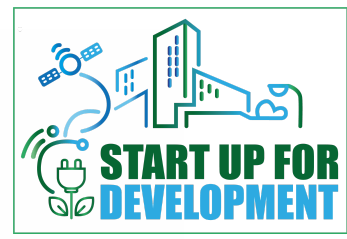
Birkaç araştırmacı, akıllı bir şehrin inşası için bir vizyon geliştirdi. Su et al. (2011), akıllı şehir inşasını üç katmanda görselleştirir:

- İlk katman, kameralar, GPS, Sensör ağı gibi çeşitli veri kaynaklarından farklı verilerin toplandığı “Algı Katmanı”dır.
- İkinci katman, 1. katmandan toplanan verilerin veri depolama merkezine iletilmesinden sorumlu olan “Ağ Katmanı” anlamına gelir ve
- Üçüncü katman 3, veri depolama merkezinde bulunan büyük verilerin analizi ve işlenmesi için uygulamaları içeren “Uygulama Katmanı” olarak adlandırılır.



Şekil 1. Üç katmanlı akıllı şehir inşaatı

2020 yılına kadar Avrupalıların dörtte biri 60 yaşın üzerinde olacak ve bu durum sağlık, ekonomi ve sosyal güvenlik sistemlerimizi etkileyecek. EC'ye göre, Avrupa, yaşlanan AB nüfusu nedeniyle sağlık hizmetlerine yaklaşık %10 GSYİH harcıyor. Sonuç olarak, AB Sağlık 2020 şunları amaçlamaktadır: “nüfusun sağlığını ve refahını önemli ölçüde iyileştirmeyi, sağlık eşitsizliklerini azaltmayı, halk sağlığını güçlendirmeyi ve evrensel, adil, sürdürülebilir ve yüksek kaliteli insan merkezli sağlık sistemlerini sağlamayı”.



Akıllı Ev, Akıllı Şehirler için temel yapı taşıdır ve Akıllı Şehirlerin kurulması, hızlı küresel kentleşme için temel bir etkinleştiricidir. 2050 yılına kadar, dünya nüfusunun %66'sı kentsel alanlarda yaşarken, nüfusu 10 milyon veya daha fazla olan "mega-şehirlerin" sayısı da aynı hızla artıyor. Kaynakları etkin ve akıllı bir şekilde paylaşmak için Akıllı Şehirlerin inşasında insan merkezli bir tasarım yaklaşımı benimsenmiştir, ancak akıllı ofisler, akıllı fabrikalar gibi kamusal alanlarda kişisel davranışları toplamadan ve öğrenmeden bireysel sakinlere özel hizmetler sunmak zordur. ve toplu taşıma. Akıllı ev, gizlilik koruması düzgün bir şekilde uygulandığında Akıllı Şehirlerin kişisel verileri elde etmesine yardımcı olan en iyi mekandır.

Akıllı ev daha olgunlaştığında gelecekte daha fazla gereksinimin ortaya çıkacağına inanılırken, bu araştırmadan elde edilen başlıca gereksinimlerin şunlar olduğu tespit edilmiştir:

- heterojenlik
- kendi kendine yapılandırılabilir
- genişletilebilirlik
- Bağlam Farkındalığı
- kullanılabilirlik
- Güvenlik ve Gizlilik Koruması
- istihbarat

2.3. Teknoloji, akıllı şeyler ve insan

İnsan davranışı ve teknoloji arasındaki ilişkiye farklı açılardan bakılabilir. Örneğin, sosyolojik perspektiften, teknoloji kullanımına ve toplum üzerindeki etkilerine (Poole & DeSanctis, 1990), sosyal-psikolojik perspektiften, teknoloji kullanımının açıklayıcı faktörlerine bireysel düzeyde bakılır. sosyo-kültürel perspektifte, sosyal inşacılık önemli bir rol oynar ve insanlar ve teknoloji birlikte inşa eder ve perspektif perspektifinden insan-teknoloji ilişkileri incelenir. Tüm bu bakış açıları, insan davranışı ve teknoloji arasındaki ilişkiyi anlamamıza özel ve değerli bir katkı sağlar.

Bireyler yeni teknoloji ve yeniliklere güvenmek ve kullanmak konusunda temkinli ve isteksiz olabilir. Daha doğrusu, belirli bir sıra var.

2.3.1. Benimseme

Yeniliklerin yayılması teorisi (Rogers, 1995; Valente, 1994), yeni bir yeniliğin (bir nesne, fikir, uygulama veya hizmet) bir sosyal sistem içinde yayılma sürecini sosyolojik bir perspektiften tanımlar. Yeni yenilikler, benimsenen yeniliğin sonuçları önceden bilinmediğinden belirsizlikler içerir. Sonuç olarak, insanlar bu yenilik hakkında hem nesnel hem de öznel bilgi aramaya motive olurlar.



2.3.2. Kabul

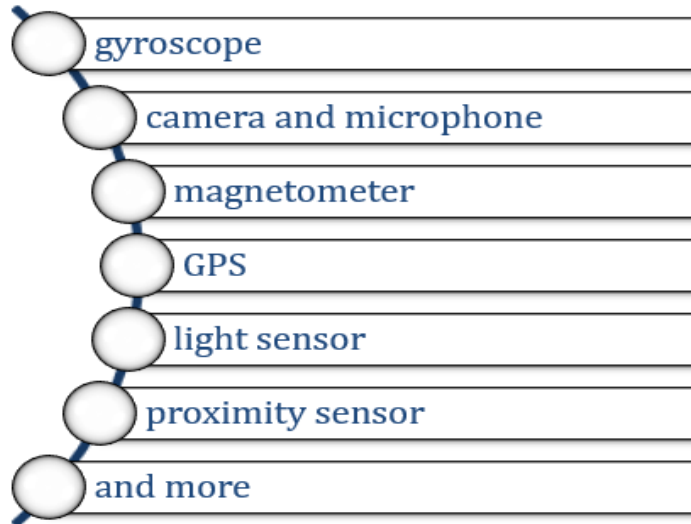
Teknoloji kabulü, yeni bir teknolojinin farkına varmasıyla başlayan ve o teknolojinin kullanımını günlük yaşamına dahil etmesiyle biten süreci kapsar. Bu, kabul sürecinin daha geniş olduğu ve yalnızca benimseme süreci yerine birden fazla aşama içerdiği anlamına gelir. Ayrıca sadece benimseme aşamaları ile değil, uygulama aşamaları, kullanım ve etkileri ile de ilgilidir.

2.3.3. ödenek

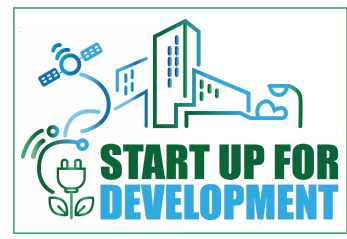
Teknoloji kabulü gerçekleştiğinde, teknolojinin fiili kullanımı, insanların teknolojiyi tasarımcıların amaçladığından farklı şekilde kullanmaya başlamasına neden olabilir. Bu, teknolojinin yeniden yapılandırılmasıdır. Yeni teknolojinin benimsenmesi, bu teknolojinin (uzun vadeli) kullanımının belirli etkiler ürettiği ve bunun da bireyin içinde hareket ettiği farklı bağlamları etkilediği bir uygulama süreciyle sonuçlanan olumlu bir benimseme süreciyle başlar.

2.4. Akıllı telefon örneği

Akıllı telefonlar akıllı şeylerdir. Akıllı telefonların içine gömülü birçok sensör türü vardır. Özellikle akıllı telefon, bir dizi yerleşik iletişim ve veri işleme özelliğine sahip çok kullanışlı ve kullanıcı dostu bir cihazdır. Akıllı telefonların insanlar arasında artan popülaritesi ile araştırmacılar, gömülü sensörler nedeniyle akıllı telefonları kullanarak akıllı IoT çözümleri oluşturmaya ilgi gösteriyor. Gereksinimlere bağlı olarak bazı ek sensörler de kullanılabilir. Anlamlı sonuçlar üretmek için sensör verilerini kullanan akıllı telefonda uygulamalar oluşturulabilir. Modern bir akıllı telefonun içindeki sensörlerden bazıları aşağıdaki gibidir.



Tablo 2. Kullanım için akıllı telefon uygulamaları



- (1) Jiroskop, telefonun yönünü çok hassas bir şekilde algılar. Oryantasyon, sismik bir kütle belirli bir yönde hareket ettiğinde kapasitif değişiklikler kullanılarak ölçülür.
- (2) Kamera ve mikrofon çok güçlü sensörlerdir, çünkü görsel ve işitsel bilgileri yakalarlar ve bunlar daha sonra çeşitli bağlamsal bilgi türlerini tespit etmek için analiz edilip işlenebilirler. Örneğin, kullanıcıların mevcut ortamını ve sahip oldukları etkileşimleri çıkarabiliriz. Ses verilerini anlamlandırmak için ses tanıma ve akustik özellikler gibi teknolojilerden yararlanılabilir.
- (3) Manyetometre manyetik alanları algılar. Bu, dijital bir pusula olarak ve metallerin varlığını algılamak için uygulamalarda kullanılabilir.
- (4) GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi), akıllı uygulamalar için en önemli bağlamsal bilgi parçalarından biri olan telefonun konumunu tespit eder.
- (5) Işık sensörü, ortam ışığının yoğunluğunu algılar. Ekranın parlaklığını ayarlamak ve ortam ışığının yoğunluğuna bağlı olarak bazı işlemlerin yapılması gereken diğer uygulamalar için kullanılabilir. Örneğin, bir odadaki ışıkları kontrol edebiliriz.
- (6) Yakınlık sensörü, IR ışınları yayan bir kızılötesi (IR) LED kullanır. Bu ışınlar bir nesneye çarptığında geri döner. Örneğin, konuşurken telefonun yüze ne zaman yakın olduğunu belirlemek için kullanabiliriz. Ayrıca, bir nesne telefona yaklaştığında bazı olayları tetiklememiz gereken uygulamalarda da kullanılabilir.

Bazı akıllı telefonlarda ayrıca sırasıyla sıcaklığı, atmosferik basıncı ve nemi ölçmek için bir termometre, barometre ve nem sensörü bulunur.

2.5. Akıllı cihazlar

2.5.1. akıllı saat

Akıllı saatler, zamanı göstermekten çok daha fazlasını yapabilir ve bağlamsal güncellemeler, NFC (Yakın Alan İletişimi), mobil para, navigasyon, sağlık ve fitness vb. gibi çok sayıda başka uygulamayı potansiyel olarak destekleyebilir. Öncelikle akıllara akıllı telefonların tam olarak ne olduğu ile ilgili sorular geliyor.

Akıllı saat, birçok akıllı giyilebilir cihaz türünden biridir. Giyilebilir cihaz, kullanıcının kişisel alanına yerleştirilmiş, giyilebilen, taşınabilen veya vücuda takılabilen (Giri ve Srivatsa, 2018) elektronik bir bilgi işlem cihazıdır. cihaz (Chuah ve diğerleri, 2016). Akıllı saatler, katma değerli özellikler sağlayabilen birçok kablosuz sensörle donatılmıştır. Sensörlerden bazıları şunları yapabilir:

- kayıt etkinliği,
- kalp atış hızı,
- kandaki oksijen oranı ve



- uyku kalitesi.

Çoğunun dokunmatik ekranı vardır ve Bluetooth, GPS ve Wi-Fi gibi kablosuz iletişim teknolojilerini ve GSM kartını destekler, böylece cihaz bağımsız bir akıllı saat olarak bir akıllı telefonla eşleştirilmediğinde kendi kendine internete bağlanabilir. (Fred & Luximon, 2016). Akıllı saatler hem kullanışlı hem de moda. Yerleşik ağ, GPS ve diğer sensörlere sahip bir akıllı saat, birçok kullanım durumuna hitap edecek ve fitness giyilebilir cihazlar gibi mevcut cihazların bazılarının pazar payını potansiyel olarak tüketecektir.

Akıllı saatler şunları sağlayabilir:

- **En çok ihtiyaç duyduğunuz anda faydalı bilgiler:**

Kişiler, en sevdiğiniz sosyal uygulamalardan en son gönderileri ve güncellemeleri, tercih ettiğiniz mesajlaşma uygulamalarından sohbetleri, alışveriş, haber ve fotoğraf uygulamalarından gelen bildirimleri ve daha fazlasını alabilir.

- **Konuşulan sorulara net cevaplar:**

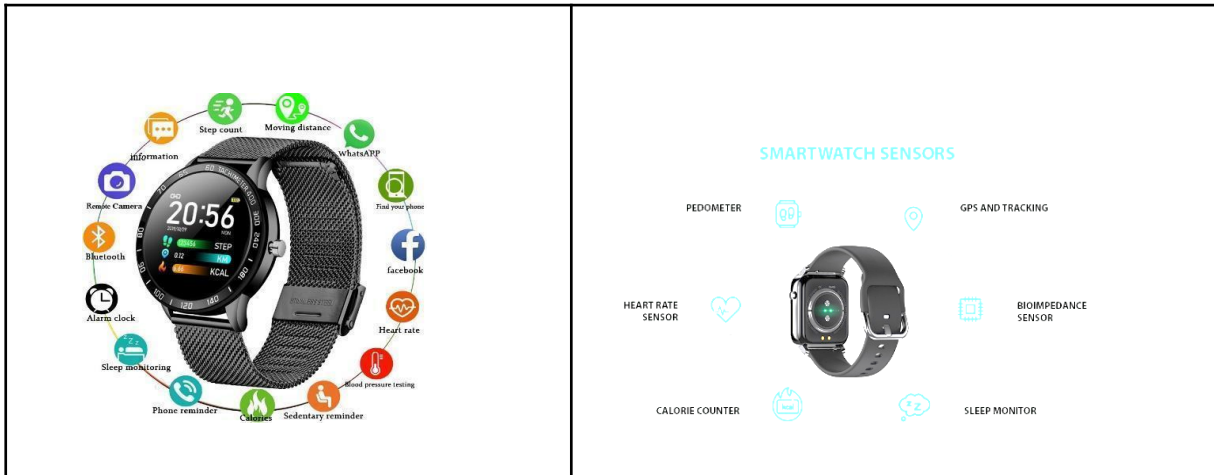
Bir avokadoda kaç kalori olduğu, uçağınızın saat kaçta kalktığı ve oyunun skoru gibi sorular sormak için "Ok Google" demeniz yeterli. Veya taksi çağırmak, kısa mesaj göndermek, restoran rezervasyonu yaptırmak veya alarm ayarlamak gibi işleri halletmek için "Ok Google" deyin.

- **Sağlığınıza ve zindeliğinizi daha iyi izleme yeteneği:**

Akıllı saatlerin sağlık bilişimi araştırma alanına hızla girdiği gerçeğini de dikkate almaya değer. Fitness uygulamaları, koşunuz, bisikletiniz veya yürüyüşünüz için bileğinize gerçek zamanlı hız, mesafe ve zaman bilgisi verebilir.

- **Çok ekranlı bir dünyanın anahtarı:**

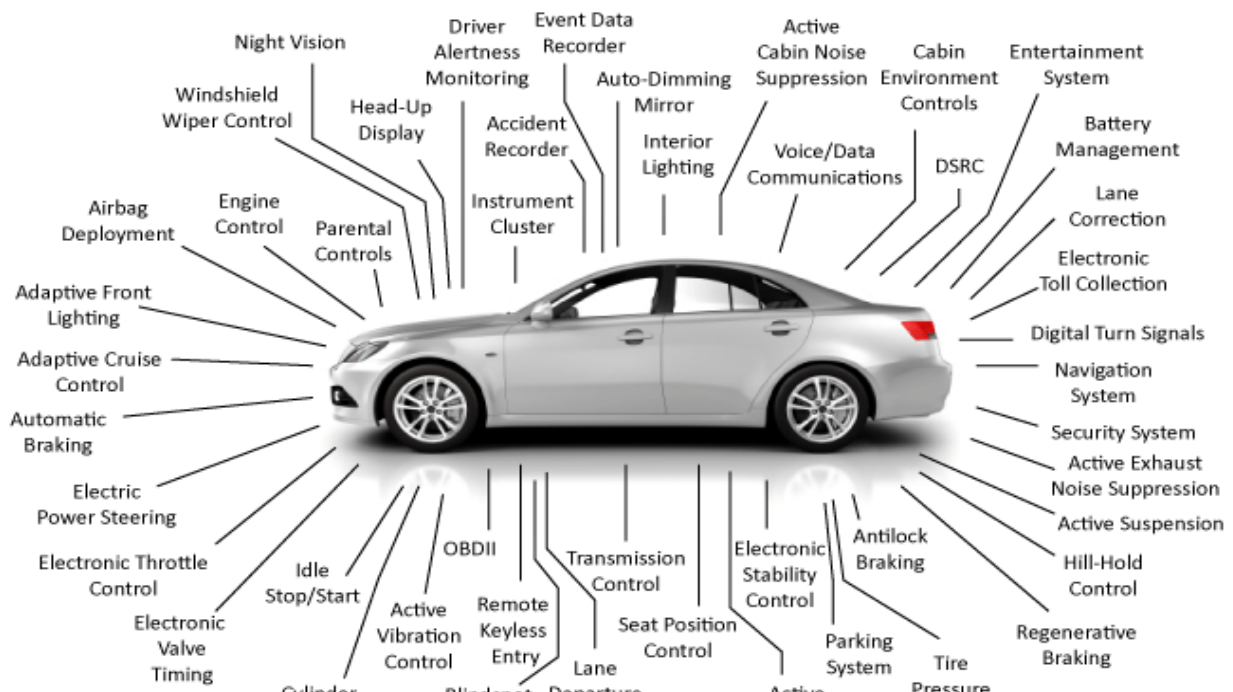
Diğer cihazlara erişim ve kontrol sağlarlar. Örneğin, bireyler telefonlarında bir müzik çalma listesi başlatabilir veya en sevdikleri filmi TV'ye yayınlayabilir.

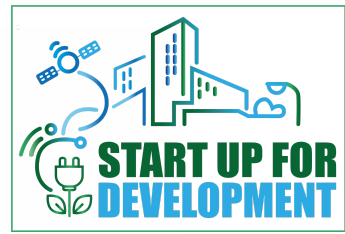




2.5.2. akıllı araba

Küresel ısınma ve enerji kısıtlamaları gibi sorunlara artan ilgi nedeniyle, otomobil üreticilerinden düşük karbonlu bir toplum elde etmek için yakıt verimliliğinde her zamankinden daha fazla iyileştirme yapmaları ve ulaşım sektörünün petrole olan bağımlılığını azaltmaları isteniyor. Böylece elektrikli motorlarla çalışan Elektrikli Araçlar (EV'ler) ve Plug-in Hibrit Elektrikli Araçlar (PHEV'ler) tanıtıyorlar. Küresel endüstri eğilimi, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini araçlara entegre ederek son derece akıllı hale getirilecek, akıllı arabalar olarak bilinen yeni nesil araçların geliştirilmesine yöneliktir. Şimdiye kadar operasyonel olarak diğer trafikten bağımsız olan yeni EV'ler, PHEV'ler ve geleneksel araç türlerinin yakında Akıllı Ulaşım Sistemi (ITS) altyapılarına karşılıklı olarak bağlanacağı tahmin edilmektedir. Uzun Vadeli Evrim (LTE) bağlantılarına ve diğer kablosuz yüksek hızlı veri iletişim biçimlerine bağlanacaklar. Bu tür bağlantı önlemleri, bireysel otomobillerin ve kamyonların diğer akıllı araçlarla, karayolu altyapılarının unsurlarıyla ve akıllı topluluklarla ileri geri iletişim kurmasını sağlayacaktır.





Resim 6. Bir Akıllı Araba Örneği

2.5.3. TESLA Örneği

Tesla, tüm araçlarından ve sürücülerinden elde ettiği verileri, sürücünün elinin enstrümanlar üzerindeki konumu ve bunları nasıl çalıştırdığı hakkında bilgi alabilen dahili ve harici sensörlerle etkin bir şekilde kullanır. McKinsey ve Co'daki araştırmacılar, araçtan toplanan veri pazarının 2030 yılına kadar yılda 750 milyar dolar değerinde olacağını tahmin ediyor.

Veriler, bir yol boyunca trafik hızındaki ortalama artıştan sürücülerin harekete geçmesine neden olan tehlikelerin konumuna kadar her şeyi gösteren yüksek veri yoğunluklu haritalar oluşturmak için kullanılır. Buluttaki makine öğrenimi, tüm filoyu eğitmekle ilgilenirken, bireysel bir araç düzeyinde, uç bilgi işlem, aracın şu anda hangi işlemi yapması gerektiğine karar verir. Yerel bilgi ve içgörülerini paylaşmak için yakındaki diğer Tesla araçlarıyla ağ oluşturabilen otomobillerle üçüncü bir karar verme düzeyi de mevcuttur. Otonom araçların yaygın olduğu yakın bir gelecek senaryosunda, bu ağlar büyük olasılıkla diğer üreticilerin araçlarıyla ve trafik kameraları, yol tabanlı sensörler veya cep telefonları gibi diğer sistemlerle de arayüz oluşturacaktır.

Akıllı Arabalar Hakkında İyi Şeyler

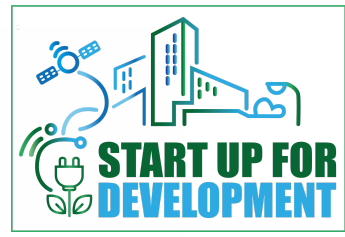
#1 – Akıllı arabalar normal büyüklükteki arabalar kadar gürültülü değildir. Gürültü kirliliği, kentsel yayılmada yaşamanın en büyük sorunlarından biridir, bu nedenle gürültü kirliliğine katkıda bulunmayan bir araba kullanabilmek kesinlikle bir artıdır.

#2 – Otopark söz konusu olduğunda çok daha az yer kaplarlar. Aslında, bazı Akıllı arabalar paralel park etmek yerine dikey olarak park edilebilir. Hatta bazıları, gerekirse dar bir noktaya kaldırılabilir kadar hafiftir!

#3 – Havaya daha az kimyasal kirlilik eklerler. Bunun nedenlerinden biri, normal büyüklükteki arabalar kadar fazla yakıt kullanmamalarıdır. Aslında, çok daha az kullanırlar. Ayrıca, bu mikro arabaların bazıları hibrit arabalar, hatta elektrikli.

Akıllı Arabaların Bazı Dezavantajları

#3 – Akıllı arabalar bir kazada çarpma anında ezilebilir. daha büyük, ağır bir araçla kaza yaparsanız güvenli olmayabilir. Karayolu Güvenliği Sigorta Enstitüsü'nden Adrian Lund'a göre, Smart otomobilin tridion çerçevesi yolcuları koruyacak olsa da, tüm otomobil üreticileri, otomobillerini sürüşü en güvenli hale getiren otomobil tasarımında en son teknolojiye sahip olduklarını söylüyorlar. Bu nedenle, bu iddialar bir tuz tanesi ile alınmalıdır.



ÜNİTE 3: Nesnelerin İnterneti

3.1. yeni dönem

Dijital çağda, eskiden sayısallaştırılmamış, endüstriyel çağ ürünleri, sözde şeyler, akıllı şeyler olarak adlandırılan etkileşim için yeni işlevler ve olanaklar sunmak için BİT (donanım ve yazılım) ile donatılıyor (Fortino). ve Trunfio, 2014). Geliştirmeleri, donanımın uygun maliyetli minyatürleştirilmesi ve işlemcilerin artan gücü ile desteklenir (Serpanos ve Wolf, 2018). Akıllı şey ve akıllı cihaz terimleri genellikle eş anlamlı olarak kullanılır. Akıllı ürün terimi, akıllı şeyin bir ürün veya hizmet olarak sunulduğunu varsayar. Akıllı ürünler, ürün benzeri veya bir platform olabilir. Birkaç yazarı özetleyen Beverungen ve ark. (2019), teknolojik açıdan çoğu akıllı ürünün benzersiz bir tanımlayıcı, bir konumlandırma cihazı (örn. Ayrıca, bu akıllı ürünlerin tüketici tarafından görülmeyebileceğini ve yalnızca gerektiğinde veya arıza durumunda tespit edilebileceğini özetlerler. Püschel et al. (2016), ana amaç ve çevrimdışı işlevsellik gibi özellikleri içeren dört boyutu farklılaştırarak genel akıllı ürün yeteneklerini sistematize eder; veri kullanımı ve veri kaynağı; etkileşim uyumluluğu, ortak, çokluk ve yön ile hareket etme ve algılama yetenekleri.

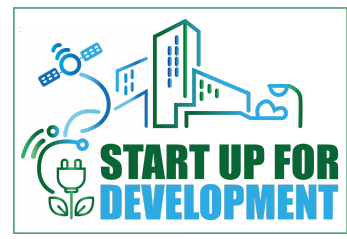
Nesnelerin İnterneti (IoT), bu akıllı ürünlerin genel etkileşimini tanımlar (Atzori ve diğerleri, 2010; Serpanos ve Wolf, 2018). IoT, “fiziksel nesnelerin ağ bağlantılı topluma sayısallaştırılması ve İnternet destekli entegrasyonu”na işaret eder (Kees ve diğerleri, 2015). “Mevcut ve gelişen, birlikte çalışabilir bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı (fiziksel ve sanal) şeyleri birbirine bağlayarak gelişmiş hizmetler sağlayan küresel bir altyapı [...]” olarak kabul edilebilir (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği, 2012). IoT'ler, ağ oluşturma, iletişim, güç depolama, güvenlik ve BT perspektifinden sinyaller için teknolojiler ve iş modeli türleri hakkında bir araştırma konusu olmuştur. Telekomünikasyon, bilişim, elektronik ve sosyal bilimlerde çok tartışılan çok disiplinli bir konudur (Atzori ve diğerleri, 2010).

3.2. Nesnelerin teorisi ve interneti (IoT'ler)

IoT fikri zamanla gelişti ve yeni etkinleştirici teknolojilerin ortaya çıkmasıyla tahmin edilebileceği gibi önümüzdeki yıllarda da devam edecek olan başarılı dönüşümlerden geçti. Örneğin, bulut bilişim, bilgi merkezli ağ oluşturma, büyük veri, sosyal ağ gibi yeni kavramların ortaya çıkışı, IoT fikrini zaten kısmen etkiledi ve etkilemeye devam ediyor ve yeni fütüristik paradigmlar şimdiden ufukta (Akyıldız & Jornet, 2010)

İnsanların kiminle konuştuğuna bağlı olarak, Nesnelerin İnterneti (IoT) farklı şekillerde tanımlanır ve hayatın birçok yönünü kapsar. Özellikle, bağlantılı evlerden ve şehirlerden bağlantılı arabalara ve yollara, bir bireyin davranışını izleyen ve “push” hizmetleri için toplanan verileri kullanan cihazlara kadar (Karimi & Atkinson, (beyaz kağıt)).

IoT, ağ bağlantılı cihazlar ve altyapılar için hızla daha geniş bir ilgi alanına dönüşen sensör ağlarından ve izlemeden doğdu. Nesnelerin İnterneti terimi artık daha geniş bir



şekilde kullanılırken, günümüzde IoT'nin gerçekte neleri kapsadığına dair ortak bir tanım veya anlayış yoktur (Wortmann & Fluchter, 2015).

3.3. IoT'ler: nedir?

A IoT için tanım şu şekilde olacaktır: “bağlı nesneleri birbirine bağlayan ve bunların yönetimine, veri madenciliğine ve ürettikleri verilere erişime izin veren bir grup altyapı” (Dorsemaine ve diğerleri, 2015)

Öte yandan, Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU), örneğin, Nesnelerin İnternetini “Bilgi Toplumu için küresel bir altyapı olarak tanımlar; -formasyon ve iletişim teknolojileri”

(ITU, 2012)

Aynı doğrultuda, IoT için en iyi tanımın şu olacağı düşünülmektedir: “Otomatik organize etme, bilgi, veri ve kaynakları paylaşma, durumlar karşısında tepki verme ve hareket etme kapasitesine sahip açık ve kapsamlı bir akıllı nesne ağı. ve çevredeki değişiklikler”

(Madakam, Ramaswamy, & Tripathi, 2015)

Anlaşılabacağı gibi, aynı zamanda çok sayıda alternatif tanım önerilmiştir. Bu tanımlardan bazıları, IoT ile bağlantılı hale gelen şeylere vurgu yapmaktadır. Diğer tanımlar, İnternet protokolleri ve ağ teknolojisi gibi IoT'nin İnternet ile ilgili yönlerine odaklanır. Üçüncü tür ise, örneğin büyük hacimli bilgilerin depolanması, aranması ve organizasyonu ile ilgili olarak IoT'deki anlamsal zorluklara odaklanır (Atzori ve diğerleri, 2010).

“Nesnelerin İnterneti” ifadesi, orijinal MIT Auto-ID Merkezi'nin kurucuları tarafından, 1999'da Kevin Ashton'a ve 2001'de David L. Brock'a özel olarak atıfta bulunularak yaklaşık 10 yıl önce icat edildi.

3.4. IoT örnekleri

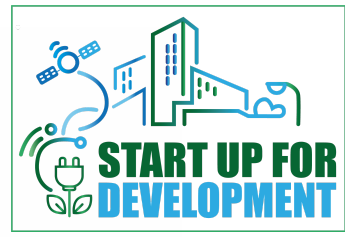
IoT'lerin bir sonucu olarak, yeni bir çağın eşiğinde olduğumuz söyleniyor - akıllı nesneler veya akıllı şeyler olarak adlandırılan baş döndürücü bir dizi, örneğin akıllı toz, akıllı TV'ler, akıllı arabalar, akıllı binalar içeren bir çağın , akıllı şehirler, akıllı ev aletleri, akıllı giysiler vb. IoT'lerin bileşenleri zaten dağıtılıyor. Aşağıdaki gibi bir dizi örnek vardır:

Tüketiciler, kameralarla donatılmış ve/veya Yakın Alan İletişimi kullanan web özellikli cep telefonlarını giderek daha fazla kullanıyor. Bu telefonlar, kullanıcıların alerjen bilgileri gibi ürünlerle ilgili ek bilgilere erişmesine olanak tanır.

Barkodlarla desteklenen farmasötik ürünler, her ürünün hastaya ulaşmadan önce doğrulanmasını sağlar. Bu, sahteciliği, geri ödeme sahtekarlığını ve dağıtım hatalarını



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



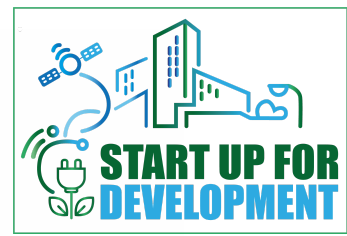
azaltır. Tüketici ürünlerinin izlenebilirliği konusunda genel olarak benimsenen benzer bir yaklaşım, Avrupa'nın sahtecilikle mücadele ve güvenli olmayan ürünlere karşı önlem alma becerisini geliştirecektir.

Enerji sektöründeki birçok kamu hizmeti şirketi, tüketicilere gerçek zamanlı olarak tüketim bilgisi sağlayan ve elektrik sağlayıcılarının elektrikli cihazları uzaktan izlemesine olanak tanıyan akıllı elektrik ölçüm sistemlerini uygulamaya başladı. Lojistik, imalat20 ve perakende gibi geleneksel endüstrilerde 'akıllı nesneler' bilgi alışverişini kolaylaştırır ve üretim döngüsünün etkinliğini artırır.

3.5. Ek Kaynaklar ve Videolar

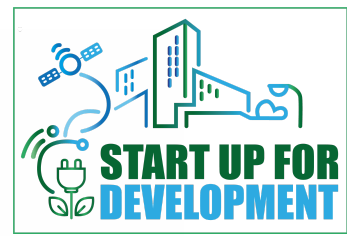
Burada, öğrenci daha fazla öğrenme ve bilgi için çeşitli videoların bir listesini bulabilir.

1. <https://youtu.be/OAlhfvud9ts>
2. <https://youtu.be/m45SshJqOP4>
3. <https://youtu.be/POHYyP4EbzE>
4. <https://youtu.be/ipdTLJclKWl>
5. <https://youtu.be/VyBkLzBuKsw>
6. Binaları Akıllı Yapmanın Basit Bir Yolu Akıllı Yatırımcıları Çekmenin Basit Bir Yoludur
(https://www.wipro.com/blogs/wipro-insights/my-future-_a-smart-life/)



KAYNAKÇA

- Aguayo, M. O., & Coady, N. F. (2001). The Experience of Deafened Adults: Implications for Rehabilitative Services. *Health & Social Work*, 26(4), 269-276. doi:10.1093/hsw/26.4.269
- Akyildiz, & Jornet, (2010). The internet of nano-things. *IEE Wireless Communications*, vol. 17, no. 6, pp. 58–63
- Aldrich FK. Smart Homes: past, present, and future. In: Harper R (ed.) *Inside the Smart Home*. London, UK: Springer, 2003, pp. 17–39.
- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The internet of things: A survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787–2805
- Beverungen, D., Müller, O., Matzner, M., Mendling, J., & Vom Brocke, J. (2019). Conceptualizing smart service systems. *Electronic Markets*, 29(1), 7–18
- Chuah, Stephanie Hui-wen, Philipp A. Rauschnabel, Nina Krey, Bang Nguyen, Thurasamy Ramayah, and Shwetak Lade (2016) "Wearable Technologies: The Role of Usefulness and Visibility in Smartwatch Adoption." *Computers in Human Behavior* 65: 276–284.
- Dorsemayne, B., Gaulier, J.-P., Wary, J.-P., Kheir, N., & Urien, P. (2015). Internet of things: A definition & taxonomy. 2015 9th International Conference on Next Generation Mobile Applications, Services and Technologies. <https://doi.org/10.1109/ngmast.2015.71>
- Smart Living for Smart Hong Kong Sujata S. Govada, Widemar Spruijt, Timothy Rodgers, Leon Cheng, Hillary Chung, and Queenie Huang
- Giffinger, R., & Pichler-Milanović Nataša. (2007). Smart cities: Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna University of Technology.
- Giri, A., & Srivatsa, S.K., (2018). A Case Study on Wearable Devices: Smart Watch. 3 (1): 771–775.
- Govada, S. S., Spruijt, W., Rodgers, T., Cheng, L., Chung, H., & Huang, Q. (2020). Smart living for smart hong kong. *Smart Living for Smart Cities*, 75–135. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4615-0_2
- Jornet, J. M. & Akyildiz, I. F. (2012). The internet of multimedia nano-things. *Nano Communication Networks*, vol. 3, no. 4, pp. 242–251.
- Fortino, G., & Trunfio, P. (Eds.). (2014). *Internet of things based on smart objects*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-00491-4>
- Fred, H., & Luximon T., (2016). Examining the Usability of Message Reading Features on Smartwatches. *International Journal of Humanities and Social Science Invention* 5 (4): 68–76
- Karimi, K. and Atkinson, G., What the Internet of Things (IoT) Needs to Become a Reality
- Kees, A., Oberländer, A. M., Röglinger, M., & Rosemann, M. (2015). Understanding the internet of things: A conceptualization of business-to-thing



- (B2T) interactions. In23rd European Conference on Information Systems (ECIS)
- McGrath, M. J., & Scanail, N. C. (2014). Sensor Technologies: Healthcare, Wellness, and environmental applications. Apress Open.
 - Rogers, E.M., (1995). Diffusion of innovations (4th edition). New York: Free Press.
 - Serpanos, D., & Wolf, M. (2018). Internet-of-Things (IoT) systems. Internet-of-Things (IoT) systems. Cham: Springer International Publishing.
 - Su, K., Jie, L., & Hongbo, F. (2011). Smart city and the applications.2011 International Conference on Electronics, Communications and Control (ICECC), Ningbo, China, IEEE
 - Orlikowski, W. J., (1992). The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. Organization Science, 3(3), 398-427.
 - Poole, M. S., & DeSanctis, G., (1990). Understanding the use of group decision support systems: the theory of adaptive structuration, In J. Fulk & C. Steinfield (Eds.). Organizations and Communication Technology (pp. 173-193). Newsbury Park, CA: Sage.
 - Püschel, L., Röglinger, M., & Schlott, H. (2016). What's in a smart thing? Development of a multi-layer taxonomy. In37th International Conference on Information Systems (ICIS),1–19
 - Valente, T. W. (1994). Network models of the diffusion of innovations. Cresskill, NJ: Hampton.
 - Wortmann, F., & Flüchter, K. (2015). Internet of things. Business & Information Systems Engineering, 57(3), 221–224. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0383-3>