



Youth & THE CITY

Youth & THE CITY

Modul 2 Akıllı şehirlerin temel bileşenleri 3.0

Öğrenme hedefleri

Akıllı şehirlerin temel bileşenlerini anlamak. Şehirlerin zaman içinde nasıl akıllı şehirler haline geldiğini keşfetmek.



YOUTH & THE CITY

Kursun tanımı

Modül 2: Akıllı şehirlerin temel bileşenleri
3.0

2.1 **Teknoloji:** IoT (Nesnelerin İnterneti), AI, veri analizi ve sensörler.

2.2 **İnsanlar:** Sivil katılım, kapsayıcılık ve ortak yaratım.

2.3 **Sürdürülebilirlik:** Yenilenebilir enerji, atık yönetimi, akıllı şebekeler.

2.4 **Yönetişim:** Açık veri, şeffaflık, karar alma sürecinde vatandaş katılımı.

2.5 **Mobilite:** Elektrikli araçlar, otonom ulaşım ve akıllı trafik yönetimi.



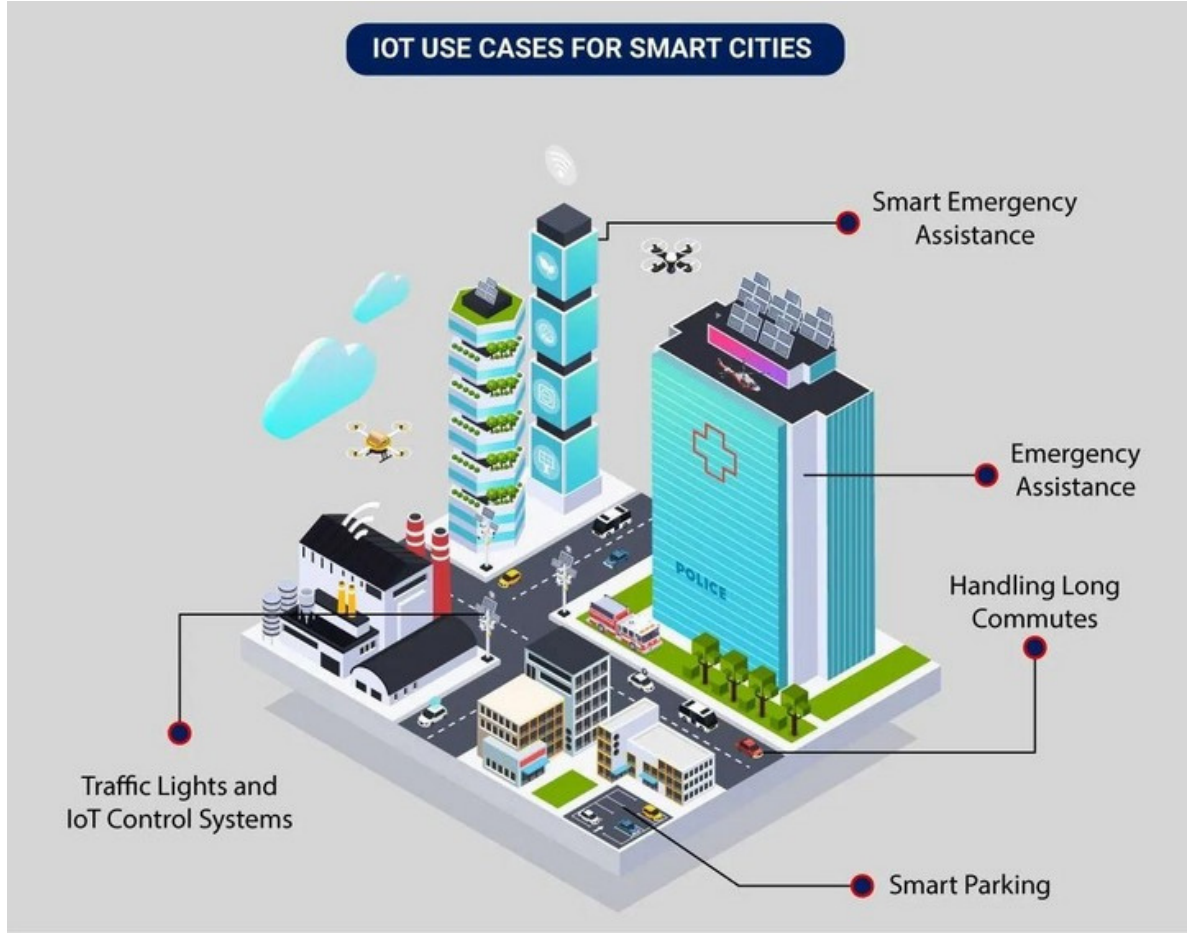
Akıllı Şehirler 3.0'a Giriş

Dünyanın dört bir yanındaki şehirler büyümeye ve kentleşme, iklim değişikliği ve kaynak yönetimi gibi zorluklarla mücadele etmeye devam ederken, yenilikçi çözümlere olan ihtiyaç hiç bu kadar acil olmamıştı. Akıllı Şehirler 3.0, basit teknoloji uygulamalarının ötesine geçerek, gerçek anlamda insan odaklı ve veriye dayalı kentsel ekosistemlere doğru ilerleyen kentsel gelişimin bir sonraki evrimini temsil ediyor. Bu yeni paradigma, Nesnelerin İnterneti (IoT), yapay zeka (AI) ve blok zinciri (blockchain) gibi en son teknolojileri, sürdürülebilirlik, vatandaş katılımı, ortak yaratım ve kapsayıcılığa güçlü bir vurgu ile birleştirir.



2.1 Teknoloji: IoT (Nesnelerin İnterneti), AI, veri analizi ve sensörler.

Smart Cities 3.0'da, AI ve IoT birbirine bağlı iki teknolojidir ve bir araya geldiklerinde, veriye dayalı akıllı ortamlar yaratarak kentsel deneyimi dönüştürebilirler. IoT, birbirine bağlı cihazlar ve sensörler aracılığıyla verileri sağlarken, AI bu verileri işler, analiz eder ve anlamlandırarak pratik bilgiler üretir, sistemleri optimize eder ve kararları otomatikleştirir. Bu sinerji, akıllı şehirlerin daha verimli, sürdürülebilir ve dayanıklı olmasını ve vatandaşların ihtiyaçlarına daha iyi yanıt vermesini sağlar.



Akıllı şehirler 3.0'da IoT ve AI'nın temel özellikleri:

- **Veri toplama ve analiz** : IoT cihazları (sensörler, akıllı sayaçlar, kameralar vb.) şehir genelinde entegre edilerek büyük miktarda veriyi gerçek zamanlı olarak toplar. Örneğin, sensörler trafik akışını izler, hava kalitesini izler, enerji tüketimini ölçer ve yollar, binalar ve atık yönetim sistemleri gibi kamu altyapıları hakkında bilgi sağlar. AI, bu büyük veri hacmini işleyerek ve kalıpları, eğilimleri ve anormallikleri belirleyerek devreye girer. Makine öğrenimi gibi teknikler sayesinde, AI sistemleri bu verilerdeki kalıpları tanıyabilir ve bu da şehirlerin daha iyi kararlar almasına, sorunları önceden tahmin etmesine ve kaynakları optimize etmesine yardımcı olur.

Akıllı trafik ve mobilite : Kameralar, trafik sensörleri ve araçlardaki GPS gibi IoT cihazları, trafik durumu, araç hareketleri ve yaya trafiği hakkında gerçek zamanlı veriler üretir. AI, bu verileri işleyerek trafik modellerini tahmin eder, trafik ışıklarının senkronizasyonunu optimize

- eder ve trafik sıkışıklığını yönetir. Ayrıca, kazaların veya trafik sıkışıklığının nerede meydana gelebileceğini tahmin edebilir, böylece daha hızlı müdahale ve daha iyi trafik yönetimi sağlanır.

Öngörücü Bakım ve Altyapı Yönetimi : IoT sensörleri, yollar, köprüler, su boruları ve elektrik şebekeleri gibi kentsel altyapının durumunu sürekli olarak izler. Bu sensörler, kullanım ve aşınma ile ilgili verileri gerçek zamanlı olarak merkezi bir yapay zeka sistemine gönderir. Yapay zeka, bu verileri temel alarak eğilimleri analiz edip anormallikleri tespit ederek altyapıda meydana gelebilecek arızaları öngörebilir.

- **Akıllı sağlık hizmetleri**: Giyilebilir cihazlar ve sağlık izleme sistemleri gibi IoT cihazları, hayati fonksiyonları, çevresel faktörleri ve fiziksel aktiviteyi izler. AI algoritmaları bu verileri analiz ederek vatandaşların sağlığını gerçek zamanlı olarak izler, sağlık krizlerini öngörür ve kişiselleştirilmiş sağlık müdahaleleri önerir.

Çevresel İzleme ve Sürdürülebilirlik : IoT sensörleri, hava kalitesi, su kalitesi, sıcaklık ve gürültü seviyeleri gibi çevresel parametreleri gerçek zamanlı olarak izler. Bu veriler, çevresel faktörleri analiz edip yorumlayabilen yapay zeka algoritmalarına gönderilir ve kirlilik

- seviyeleri, iklim modelleri ve diğer sürdürülebilirlik göstergeleri hakkında bilgi sağlar.



- **Akıllı enerji yönetimi** : Akıllı sayaçlar ve enerji sensörleri gibi IoT cihazları, evlerde, işyerlerinde ve kamu binalarında enerji tüketimini izler. Bu cihazlar, enerji tüketim alışkanlıkları hakkında gerçek zamanlı veriler sağlar ve bu veriler, AI sistemleri tarafından enerji dağıtımını optimize etmek ve israfı azaltmak için analiz edilebilir.

Akıllı şehirlerde IoT ve AI uygulamalarına örnekler:

Singapur, genellikle dünyanın en gelişmiş akıllı şehirlerinden biri olarak kabul edilir. Şehir, akıllı trafik yönetimi, atık yönetimi ve çevre izleme gibi çeşitli uygulamalar için kapsamlı bir IoT ağı kullanmaktadır. Smart Nation girişimi, sürdürülebilirliği, ekonomik kalkınmayı ve kamu hizmetlerini iyileştirmek için şehir genelinde dağıtılmış 1000'den fazla sensörden gelen verileri entegre etmektedir.



2.2 İnsanlar: Sivil katılım, kapsayıcılık ve ortak yaratım.

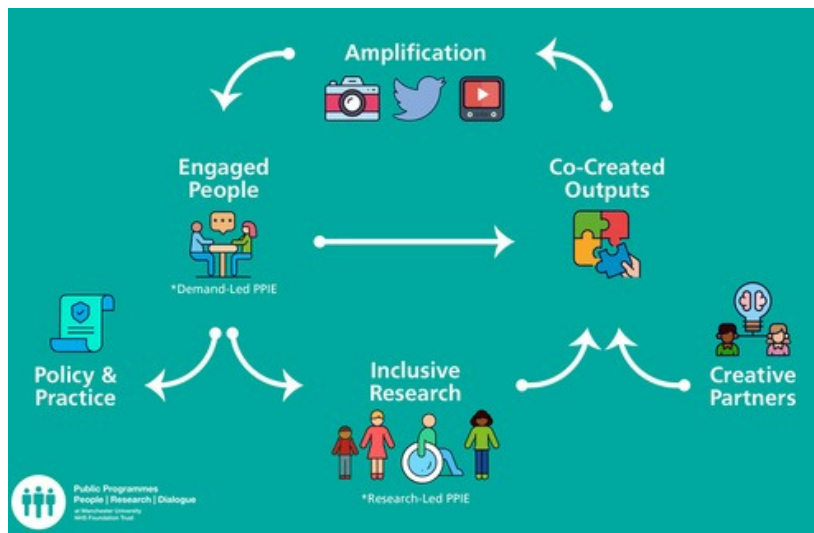
İnsanlar Akıllı Şehirler 3.0'ın merkezinde yer alır ve bu şehirlerin başarısının temel bileşeni, sivil katılımı, kapsayıcılığı ve ortak yaratımı teşvik etmektir. Teknoloji kentsel alanları dönüştürürken, bu alanlarda yaşayanların sadece hizmetlerin pasif alıcıları değil, çevrelerinin şekillenmesinde aktif katılımcılar olması çok önemlidir.

İnsan odaklı bu yaklaşım, akıllı şehirlerin daha kapsayıcı, eşitlikçi ve nüfuslarının çeşitli ihtiyaçlarına daha duyarlı olmasını sağlar.

Vatandaş katılımı, vatandaşların topluluklarını etkileyen karar alma süreçlerine katılımını ifade eder. Akıllı Şehirler 3.0'da bu katılım, vatandaşların görüş, yorum ve fikirlerini daha kolay ve sık bir şekilde paylaşmalarını sağlayan çevrimiçi platformlar, mobil uygulamalar ve sosyal medya gibi dijital teknolojilerle güçlendirilmektedir. Kapsayıcılık, sosyoekonomik durum, cinsiyet, yaş, etnik köken veya engellilik durumuna bakılmaksızın tüm nüfus kesimlerinin akıllı şehir teknolojilerinin faydalarından eşit şekilde yararlanmasını ve çevrelerinin şekillendirilmesine katılmasını sağlar.

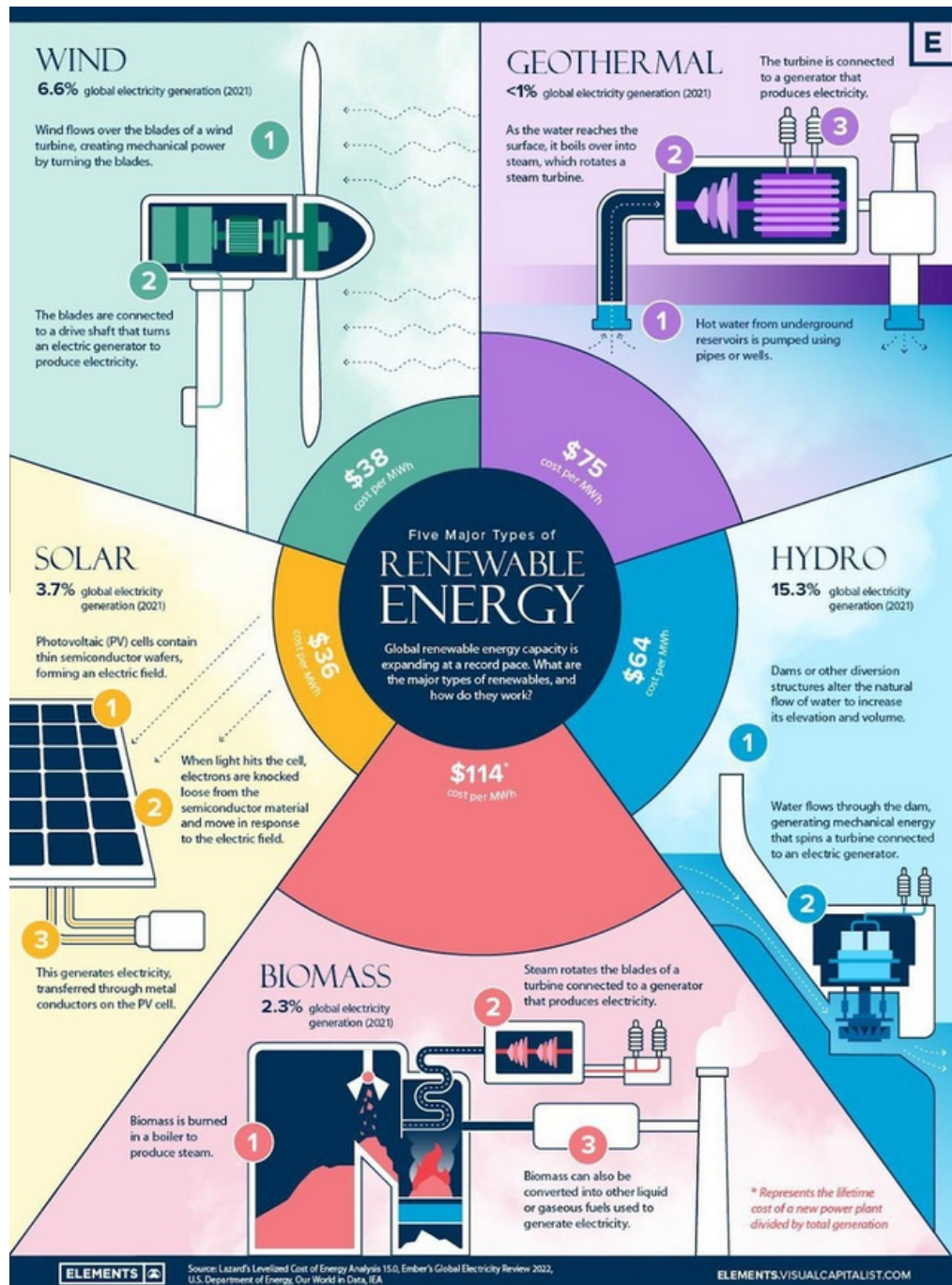
Ortak yaratım, belediye yetkilileri, şirketler, teknoloji geliştiricileri ve vatandaşların akıllı şehir çözümleri tasarlamak ve uygulamak için işbirliği yaptığı bir süreçtir. Bu işbirliğine dayalı yaklaşım, ihtiyaçları ve

Kentsel yeniliklerin kullanıcıların beklentilerine dayanması gerektiği.



2.3 Sürdürülebilirlik: Yenilenebilir enerji, atık yönetimi, akıllı şebekeler.

Sürdürülebilirlik, Akıllı Şehirler 3.0'da merkezi bir konudur ve iklim değişikliği, kaynakların tükenmesi ve çevresel bozulma gibi acil sorunların ele alınmasını gerektirir. Şehirler, çevresel sorunların başlıca nedenlerinden bazılarıdır, ancak aynı zamanda daha sürdürülebilir bir geleceğe giden yolda öncülük etme potansiyeline de sahiptirler.



Akıllı şehirler, karbon ayak izlerini azaltmak ve fosil yakıt kullanımından vazgeçmek için giderek daha fazla yenilenebilir enerji çözümlerini benimsiyor. Temel stratejiler şunlardır:

- Güneş enerjisi: Güneş panelleri entegre ediliyor kentsel altyapı (örneğin çatılar, cepheler, kamu binaları) temiz enerji üretmek için.
Rüzgar enerjisi: Bazı kentsel ortamlarda, küçük rüzgar türbinleri veya
- deniz rüzgar santralleri tamamlayıcı enerji kaynakları olarak araştırılmaktadır.
Jeotermal enerji: Bazı şehirler, özellikle bu kaynağın bol olduğu
- bölgelerde, binaları ısıtmak ve soğutmak için jeotermal sistemler kullanmaya başlamıştır.
- Hidroelektrik sistem: su enerjisini kullanarak elektrik üretir. En eski ve en köklü yenilenebilir enerji kaynaklarından biridir.
Biyokütle enerjisi, odun, tarımsal ürünler ve atıklar gibi organik maddelerden elde edilir. Biyokütle, ısı üretmek için yakılabilir veya
- etanol veya biyodizel gibi biyoyakıtlara dönüştürülebilir.

Örnekler: “İspanya’da pilot faaliyet: URBANEW: Kentsel yenilenme için yenilikçi ve sistematik çok sektörlü çözümler” Yedi İspanyol şehri, karbon emisyonlarını azaltmaya ve binaların enerji verimliliğini artırmaya yardımcı olmak için bir pilot program başlatacak. Amaç, konut, ticari, kamu ve özel binaların daha sürdürülebilir hale getirilmesidir. Bu şehirler, enerji yenilemesini teşvik etmek ve inşaat malzemelerini düşük karbonlu alternatiflerle değiştirmek için yerel aktörlerle işbirliği yapacak. Program ayrıca yerel ve çevre dostu malzemelerin kullanımını teşvik edecek ve kendi kendine tüketim modelleri ve enerji toplulukları dahil olmak üzere yenilenebilir enerji sistemlerinin kurulumunu destekleyecektir. (<https://netzerocities.eu/spains-pilot-activity-multi-stakeholder-innovative-and-systemic-solutions-for-urban-regeneration-spain/>)



Akıllı şehirler, atık yönetim sistemlerini optimize etmek için de teknolojiyi kullanır. Bu, atık üretimini en aza indirmeyi, geri dönüşüm oranlarını artırmayı ve atıkları enerji kaynağı olarak kullanmayı içerir. Amaç, atıkların çevre ve halk sağlığı üzerindeki etkisini en aza indirmektir. Etkili atık yönetimi şunları içerir:

- **Atıkları azaltmak:** insanları daha az tüketmeye ve daha fazla geri dönüşüm yapmaya teşvik etmek.
- **Geri dönüşüm:** Atıkları yeni ürünlere dönüştürerek hammadde israfını önlemek.
- **Kompostlama:** Organik atıkları (yemek artıkları gibi) doğal gübreye dönüştürmek.
- **Atıkların enerjiye dönüştürülmesi:** Fosil yakıtlara bağımlılığı azaltmak için atıkları elektrik veya ısı gibi enerjiye dönüştürmek.
- **Uygun şekilde imha edilmesi:** Kirliliği önlemek için atıkların güvenli ve sorumlu bir şekilde bertaraf edilmesini sağlamak.



Örneğin Singapur, gelişmiş atık yönetim sistemleriyle tanınır. Şehir, atıkların azaltılmasını, geri dönüşüm oranlarının iyileştirilmesini ve atıkların enerji üretimi için kullanılmasını teşvik eden bir "**Sıfır Atık Master Planı**"na sahiptir. **Akıllı şebekeler**, elektrik üretimini, dağıtımını ve tüketimini optimize etmek için dijital teknolojiyi kullanan gelişmiş elektrik şebekeleridir. Modern akıllı şehirlerin ihtiyaçlarına daha verimli, güvenilir ve uyarlanabilir olacak şekilde tasarlanmıştır. **Akıllı şebekelerin faydaları:**

- **Elektrik kesintilerinin azaltılması:** Ağ gerçek zamanlı olarak izleyip yöneten akıllı ağlar, elektrik kesintilerinin sıklığını ve süresini azaltmaya yardımcı olabilir.
- **Daha düşük enerji maliyetleri:** Enerji dağıtımını daha iyi kontrol ederek, akıllı şebekeler tüketicilerin elektrik maliyetlerini düşürmeye yardımcı olabilir.
- **Yenilenebilir enerjinin daha iyi kullanımı:** Akıllı şebekeler, yenilenebilir enerji kaynaklarının daha esnek ve verimli kullanımını sağlar.
- **Çevresel faydalar:** Enerji verimliliğini artırarak ve yeşil enerjiyi destekleyerek, akıllı şebekeler sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olur.

Örneğin, Amsterdam (Hollanda), "Amsterdam Akıllı Şehir" girişiminin bir parçası olarak, sakinlerin ve işletmelerin enerji tüketimini gerçek zamanlı olarak izleyip kontrol edebilecekleri bir akıllı ağ kurdu. Şehrin ağı, yenilenebilir enerji kaynaklarını verimli bir şekilde entegre edecek şekilde tasarlanmıştır. (<https://amsterdamsmartcity.com/>)



2.4 Yönetişim: Açık veriler, şeffaflık, karar alma sürecinde vatandaş katılımı.

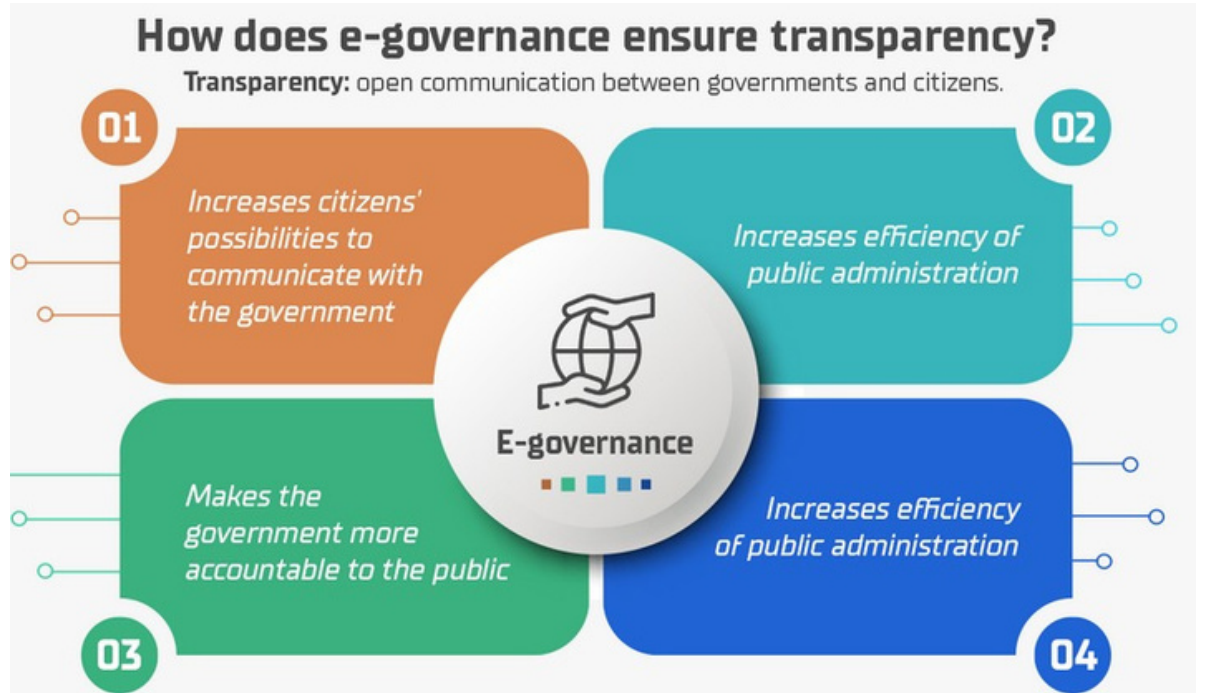
Smart Cities 3.0 bağlamında, **yönetişim**, şehirlerin kentsel zorlukları ele almak için teknolojiyi nasıl kullandıklarını şekillendirmeye yardımcı olurken, aynı zamanda kararların şeffaf, kapsayıcı ve sorumlu bir şekilde alınmasını sağladığı için temel bir unsurdur. Akıllı şehirler, trafik, enerji ve atık gibi kentsel sistemleri daha verimli yönetmek için Nesnelerin İnterneti (IoT), büyük veri ve yapay zeka gibi ileri teknolojilerden yararlanır. Sistemlerin düzgün çalışması için yönetim, bu teknolojilerin etik bir şekilde kullanıldığından, vatandaş katılımı ve veri gizliliği dikkate alındığından emin olmalıdır. Bu nedenle, akıllı şehirlerde yönetim, karar vermeyi iyileştirmek, şeffaflığı artırmak ve daha fazla vatandaş katılımını sağlamak için teknolojinin nasıl kullanıldığıyla ilgilidir. Temel bileşenler arasında açık veri, şeffaflık ve vatandaş katılımı yer alır. **Açık veri**, kentsel verileri halka ücretsiz olarak sunma uygulamasıdır. Bu, vatandaşların, araştırmacıların ve işletmelerin şehir sistemleri, altyapısı ve politikaları hakkında bilgiye erişmesini sağlar. Açık veriler, şeffaflığı teşvik etmek ve yeniliği desteklemek için kullanılır ve bireylerin ve kuruluşların bunları uygulama geliştirmeden kentsel sorunların çözümüne kadar çeşitli amaçlarla kullanmasına olanak tanır. Temel faydalar:

- **İnovasyon:** Açık veriler, yeni kurulan şirketleri ve geliştiricileri kentsel sorunları ele alan yeni çözümler üretmeye teşvik eder.
- **Şeffaflık:** Vatandaşlar hükümet verilerine erişebilir, bu da şehir yetkililerinin eylemlerinden sorumlu olmalarını sağlar. Verimlilik:
- **Açık veriler:** Şehir yönetimindeki verimsizlikleri belirlemeye yardımcı olur ve iyileştirmeler yapılmasına olanak tanır.



Akıllı Şehirler 3.0 bağlamında şeffaflık, hükümet ile vatandaşlar arasında güven oluşturmak, teknolojik yeniliklerin sorumlu kullanımını sağlamak ve kentsel yönetişimde hesap verebilirliği teşvik etmek için temel bir rol oynar. Akıllı şehirler, kentsel yaşamı yönetmek için verilere, teknolojiye ve dijital platformlara dayanır ve **şeffaflık**, bu araçların sadece birkaç kişiye değil, herkese fayda sağlayacak şekilde kullanılmasını garanti eder. Şeffaflık, hükümetin eylem ve kararlarının halka açık ve erişilebilir olmasını ifade eder. Vatandaşlara politikalar, bütçeler ve karar alma süreçleri hakkında bilgi sağlamayı içerir. Temel faydalar:

- Hesap verebilirlik: Hükümetler eylemleri hakkında net bilgi sağladıklarında, kararlarından hesap verebilirler.
- Güven: Vatandaşlar, karar alma sürecinde bilgilendirildiklerini ve sürece dahil edildiklerini hissettiklerinde yerel yönetimlerine daha fazla güven duyarlar.
- Kaynakların verimli kullanımı: Şeffaf bütçeleme ve harcama, kaynakların daha iyi yönetilmesini sağlar.



Vatandaş katılımı, şehir sakinlerini şehrin karar alma süreçlerine dahil etmeyi gerektirir. Bu, dijital platformları kullanarak oylama yapmak, açık işbirliği yapmak veya kamuoyu danışmaları düzenlemek gibi faaliyetleri içerebilir. Vatandaşlar aktif olarak katıldığında, şehirler topluluklarının ihtiyaçlarını ve endişelerini daha iyi yansıtan, daha bilinçli kararlar alabilirler.

Temel avantajlar:

- Kapsayıcı politikalar oluşturma: Kararların, marjinal gruplar da dahil olmak üzere toplumun tüm kesimlerinin katkılarıyla alınmasını sağlar. Daha iyi sonuçlar: Vatandaşlar kararlara katıldıklarında,
- ortaya çıkan politikaların onların ihtiyaçlarını karşılaması ve toplumun desteğini alması daha olasıdır. Güçlendirme: Vatandaşlara günlük yaşamlarını etkileyen politikalar ve projeler konusunda söz
- hakkı verir, böylece sonuçlara daha fazla dahil olduklarını hissetmelerini sağlar.

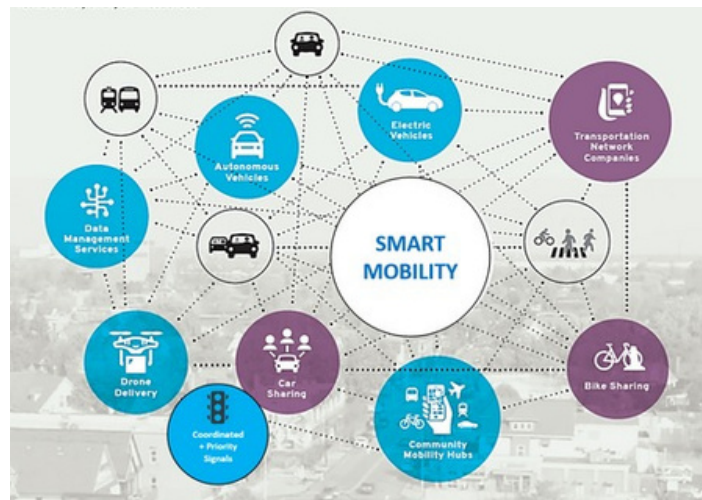
Örneğin, Paris, "Paris Katılımcı Bütçe" girişimi ile vatandaşların yönetişime katılımı konusunda öncü şehirlerden biridir. Her yıl, Parisliler yeşil alanlardan dijital altyapıya kadar şehri iyileştiren projeler önermeye ve oylamaya davet edilir.(<https://decider.paris.fr/decider/jsp/site/Portal.jsp>)



2.5 Mobilite: Elektrikli araçlar, otonom ulaşım ve akıllı trafik yönetimi.

Mobilite, Smart Cities 3.0'ın önemli bir unsurudur ve inovasyon ve teknoloji yoluyla kentsel ulaşım sistemlerini daha sürdürülebilir, verimli ve duyarlı hale getirmeye odaklanmaktadır. Akıllı mobilitenin temel bileşenleri arasında elektrikli araçlar (EV), otonom ulaşım ve akıllı trafik yönetim sistemleri bulunmaktadır. Bu inovasyonlar, trafik sıkışıklığını azaltmayı, karbon emisyonlarını düşürmeyi ve genel olarak kentsel yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. **Elektrikli araçlar** (EV), sürdürülebilir kentsel mobilitenin hızla temel bir unsuru haline gelmektedir. EV'ler benzin yerine elektrikle çalışır ve egzoz emisyonu üretmez, bu da şehirlerdeki hava kirliliğini ve sera gazlarını azaltmaya katkıda bulunur. Akıllı şehirler, EV'lerin yaygın olarak benimsenmesini teşvik etmek için altyapı ve politikalar uygulamaktadır.,

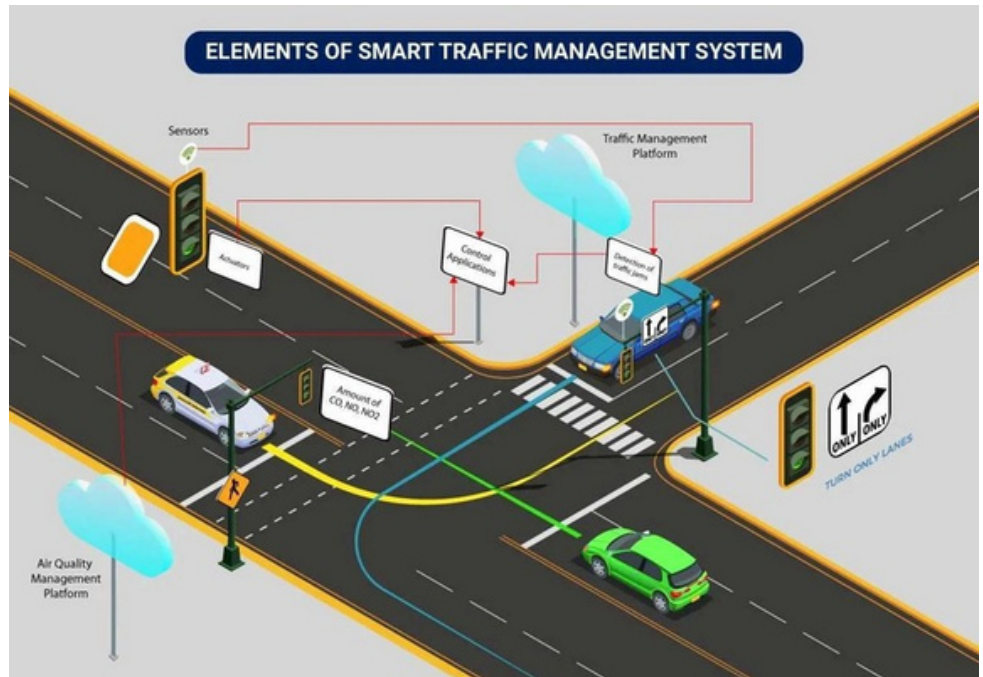
Otonom araçlar (VA) veya otonom otomobiller, akıllı kentsel mobilitede bir başka dönüştürücü teknolojidir. Bu araçlar, sensörler, kameralar, yapay zeka ve makine öğrenimini kullanarak insan müdahalesi olmadan seyahat ederler. VA'lar, güvenliği artırmayı, trafik sıkışıklığını azaltmayı ve araba kullanamayan kişilerin (örneğin yaşlılar veya engelliler) mobilitelerini artırmayı vaat ediyor. **Akıllı trafik yönetimi**, trafik akışını optimize etmek, trafik sıkışıklığını azaltmak ve genel ulaşım verimliliğini artırmak için teknolojiyi kullanır. Trafik koşullarını dinamik olarak izlemek ve yönetmek için araçlardaki sensörler, kameralar ve GPS cihazları tarafından toplanan gerçek zamanlı verilere dayanır.



Elektrikli araçlar, otonom ulaşım ve akıllı trafik yönetimi birçok potansiyel fayda sunsa da, bunların yaygın olarak benimsenmesi önünde bazı zorluklar da bulunmaktadır:

- **Altyapı yatırımı:** Şehirler, elektrikli araçları (örneğin şarj istasyonları), otonom araçları (örneğin araçlar ve altyapı arasındaki iletişim) ve akıllı trafik sistemlerini (örneğin sensörler ve kameralar) desteklemek için gerekli altyapıya büyük yatırımlar yapmalıdır.
- **Gizlilik ve veri güvenliği:** Trafiği yönetmek, araçları izlemek ve otonom ulaşımı kolaylaştırmak için verilerin büyük ölçekte kullanılması, veri gizliliği ve siber güvenlik konusunda endişeler doğurmaktadır.
- Vatandaşların kişisel bilgilerini korumak, akıllı şehirlerde mobilite için çok önemlidir.
- **Düzenleyici çerçeve:** Şehirler, otonom ve elektrikli araçların test edilmesi, güvenliği ve entegrasyonu konusunda net düzenlemeler getirmelidir. Hükümetler ayrıca akıllı trafik yönetim sistemlerinin tüm vatandaşlar için, dezavantajlı mahallelerde yaşayanlar da dahil olmak üzere, eşit ve erişilebilir olmasını sağlamalıdır.

Akıllı mobilite, Akıllı Şehirler 3.0'ın dönüştürücü bir bileşenidir ve kentsel ulaşım sistemlerini daha sürdürülebilir, verimli ve duyarlı hale getirir. Ancak bu yenilikler, şehirdeki tüm sakinler için güvenli, adil ve etkili olmalarını sağlamak için titiz bir planlama, yatırım ve düzenleme gerektirir.



Akıllı mobilite, Akıllı Şehirler 3.0'ın dönüştürücü bir bileşenidir ve kentsel ulaşım sistemlerini daha sürdürülebilir, verimli ve duyarlı hale getirir. Ancak bu yenilikler, şehirdeki tüm sakinler için güvenli, adil ve etkili olmalarını sağlamak için titiz bir planlama, yatırım ve düzenleme gerektirir.



Öğrenme etkinliği

Talimatlar: A sütunundaki her terimi B sütunundaki doğru açıklamasıyla eşleştirin.

Column A (Términos)

1. IoT (Nesnelerin İnterneti)
2. Yapay Zeka (AI)
3. Sürdürülebilirlik
4. Sivil katılım
5. Akıllı ağlar
6. Ortak yaratım
7. Yenilenebilir enerji
8. Mobilite
9. Şeffaflık
10. Veriler

B Sütunu (Açıklamalar) A) Dijital teknolojiyi kullanarak, özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarını entegre ederek elektrik dağıtımını ve verimliliğini iyileştiren bir sistem. B) Vatandaşların karar alma süreçlerine aktif olarak katılmaları ve geri bildirimleriyle şehrin gelişimine katkıda bulunmaları. C) Cihazların ve sensörlerin gerçek zamanlı olarak bilgi toplamasını ve kentsel yönetim için veriye dayalı kararlar almasını sağlayan teknolojiler. D) Güneş, rüzgar veya jeotermal enerji gibi karbon emisyonlarını azaltan bir enerji üretim yöntemi. E) Karbon ayak izini azaltarak ve kaynakları verimli kullanarak şehirlerin çevresel olarak sağlıklı kalma yeteneği. F) Verileri analiz etmek ve tahminlerde bulunmak için akıllı algoritmaların kullanılması, kentsel sistemlerin verimliliğini artırmak. G) Kentsel çözümler oluşturmak için vatandaşlar, işletmeler ve hükümetler arasında işbirliğine dayalı ortaklıklar. H) Güven ve hesap verebilirliği teşvik etmek için hükümetin eylem ve kararlarını halka açık ve erişilebilir hale getirme süreci. I) Fosil yakıtlara bağımlılığı azaltmak için temiz ve çevre dostu enerji kaynakları kullanma kavramı. J) Kararları desteklemek ve enerji kullanımı ve trafik yönetimi gibi şehir hizmetlerini optimize etmek için veri toplama ve analiz etme.



Öğrenme etkinliği

Cevapların anahtarı:

1. IoT (Nesnelerin İnterneti) - C) Cihazların ve sensörlerin gerçek zamanlı olarak bilgi toplamasını ve kentsel yönetim için veriye dayalı kararlar almasını sağlayan teknolojiler.
2. AI (Yapay Zeka) - F) Verileri analiz etmek ve tahminlerde bulunmak için akıllı algoritmaların kullanılması, kentsel sistemlerin verimliliğini artırır.
3. Sürdürülebilirlik - E) Karbon ayak izini azaltarak ve kaynakları verimli kullanarak çevre açısından sağlıklı kalma kapasitesi.
4. Yurttaşlık Taahhüdü - B) Vatandaşların karar alma süreçlerine aktif olarak katılmaları ve geri bildirimleriyle şehrin gelişimine katkıda bulunmaları.
5. Akıllı Şebekeler - A) Dijital teknolojiyi kullanarak, özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonu yoluyla elektrik dağıtımını ve verimliliğini iyileştiren bir sistem.
6. Ortak yaratım - G) Vatandaşlar, şirketler ve hükümetler arasında kentsel çözümler yaratmak için işbirliğine dayalı ortaklıklar.
7. Yenilenebilir enerji - D) Güneş, rüzgar veya jeotermal enerji gibi karbon emisyonlarını azaltan bir enerji üretim yöntemi.
8. Mobilite - I) Fosil yakıtlara bağımlılığı azaltmak için temiz ve çevre dostu enerji kaynakları kullanma kavramı.
9. Şeffaflık - H) Güven ve hesap verebilirliği teşvik etmek için hükümetin eylem ve kararlarını halka açık ve erişilebilir hale getirme süreci.
10. Veriler - J) Kararları desteklemek ve enerji kullanımı ve trafik yönetimi gibi şehir hizmetlerini optimize etmek için verilerin toplanması ve analizi.



Anahtar terimler

Yapay zeka (AI)

Makinelerin insan zekasını taklit etmesini, farklı alanlarda öğrenmesini, akıl yürütmesini ve kararlar almasını sağlayan teknoloji.

Nesnelerin İnterneti (IoT): Verileri paylaşmak ve daha akıllı ortamlar sağlamak için sensörler ve yazılımlar aracılığıyla fiziksel nesnelerin internete bağlanması.

Sürdürülebilirlik: Gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan mevcut ihtiyaçları karşılamak için kaynakların sorumlu kullanımı.

Sivil katılım: Toplumsal yaşamı iyileştirmek ve toplumu güçlendirmek için vatandaşların topluluklarına aktif katılımı.

Akıllı mobilite: Ulaşımı optimize etmek, daha verimli, güvenli ve daha az kirlетici hale getirmek için teknoloji ve sürdürülebilir çözümlerin kullanılması.



Harici kaynaklara bağlantılar

Open University'nin "Akıllı Şehirler" Kursu

Bu ücretsiz kurs, akıllı şehirler kavramını tanıtarak kentleşme, sistemik düşünme, vatandaş katılımı, altyapı, teknoloji, veri, inovasyon, liderlik, standartlar ve ölçüm gibi konuları ele almaktadır.<https://www.open.edu/openlearn/course/info.php?id=12221>

"Dünya Bankası Grubu'nun "Sürdürülebilir Kalkınma için Akıllı Şehirler"

raporu Bu ders, verileri, teknolojiyi ve paydaşların işbirliğini kullanarak sürdürülebilir, verimli ve vatandaş odaklı şehirler yaratmak için kentsel gelişimde yenilikçi yaklaşımlar

araştırmaktadır.<https://www.classcentral.com/course/desarrollo-sostenible-grupo-banco-mundial-smart-ci-52907>

IEEE Akıllı Şehirler Kaynak Merkezi Akıllı şehir teknolojileri konusunda eğitiminizi ve mesleki gelişiminizi iyileştirmek için teknik kaynaklara, videolara, belgelere ve daha fazlasına erişin.<https://resourcecenter.smartcities.ieee.org/>

Küresel Akıllı Şehirler İttifakı Kaynak Kütüphanesi Şehirler ve iş ortaklarının akıllı şehir yönetim politikalarını nasıl şekillendirdiklerine dair vaka çalışmaları, modeller ve çözümleri keşfedin.<https://www.globalsmartcitiesalliance.org/resources>

"Akıllı şehirler giriş" kaynak listesi A curated list of books and online courses that delve into various aspects of smart cities and offer deeper insights into the subject.<https://www.introtosmartcities.com/recursos/>



Kaynakça

IEEE Akıllı Şehirler Kaynak Merkezi (tarih belirtilmemiş). Eğitim ve mesleki gelişim için akıllı şehirler kaynakları. <https://resourcecenter.smartcities.ieee.org/> adresinden alınmıştır. IGLUS. (tarih belirtilmemiş). Akıllı Şehirler hakkında MOOC. <https://iglus.org/smart-cities-mooc/> adresinden alınmıştır. Açık Üniversite (tarih belirtilmemiş). Akıllı Şehirler: Açık Üniversite'nin ücretsiz kursu. <https://www.open.edu/openlearn/course/info.php?id=12221> adresinden alınmıştır. Dünya Bankası Grubu (tarih belirtilmemiş). Sürdürülebilir kalkınma için akıllı şehirler. <https://www.classcentral.com/course/sustainable-development-world-bank-group-smart-ci-52907> adresinden alınmıştır. Küresel Akıllı Şehirler İttifakı. (tarih belirtilmemiş). Kaynak kütüphanesi. <https://www.globalsmartcitiesalliance.org/resources> adresinden alınmıştır. IEC. (tarih belirtilmemiş). Akıllı Şehirler için Kaynaklar. <https://iec.ch/cities-communities/smart-cities-resources> adresinden alınmıştır. edX. (tarih belirtilmemiş). Akıllı Şehirlerin Temelleri. <https://courses.edx.org> adresinden alınmıştır. Akıllı Şehirler'e Giriş. (tarih belirtilmemiş). Akıllı şehirlerin temelleri hakkında kaynak listesi. <https://www.introtosmartcities.com/resources/> adresinden alınmıştır.

