



Youth & THE CITY

Youth & THE CITY

Modül 1 Akıllı Şehir Nedir ?

Öğrenme hedefleri

Akıllı şehir kavramlarını anlamak ve tanımlamak
Akıllı şehirlerin gelişimini ve uygulanmasını analiz etmek.



YOUTH & THE CITY

Kursun tanımı

Modül 1: Akıllı şehir nedir?

1.1 Akıllı şehirlerin tanımı.

1.2 Temel unsurların genel görünümü:
teknoloji, altyapı, sürdürülebilirlik ve insanlar.

1.3 Smart City 1.0'dan 3.0'a evrim:

- 1.0: Teknoloji tarafından desteklenen, endüstri tarafından yönetilen (çözümleri teknoloji belirler). 2.0: Hükümet
- tarafından yönetilen, hala yukarıdan aşağıya doğru olan girişimler. 3.0:
- Vatandaşlar tarafından desteklenen, halkla birlikte yaratılan.



1.1 Akıllı Şehirlerin Tanımı

Akıllı şehir, teknolojinin yardımcı olduğu bir şehirdir.

Herkesin günlük yaşamını iyileştirmek. Akıllı şehirler, binalarını, ulaşım sistemlerini, su sistemlerini, enerji sistemlerini ve kamu hizmetlerini teknolojiyle birbirine bağlar. Bu, şehrin şunları yapmasına yardımcı olur:

- ✓Kaynak ve enerji tasarrufu
- ✓Kamu hizmetlerini iyileştirme
- ✓Vatandaşların güvenliğini artırma
- ✓Çevreyi koruma

Örneğin, akıllı bir şehir sensörleri kullanarak hava kalitesini kontrol edebilir, trafik ışıklarını yönetebilir veya insanların ne kadar su kullandığını izleyebilir. Daha teknik bir ifadeyle, akıllı şehir, teknoloji, veri ve dijital araçların bir araya gelerek insanların yaşamlarını iyileştirdiği, kentsel hizmetlerin verimliliğini artırdığı ve çevreyi koruduğu bir kentsel alandır. Bu sayede şehir daha iyi işleyebilir, para tasarrufu yapabilir ve yeni zorlukların üstesinden gelebilir. Akıllı şehirler, ICT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) ve Nesnelerin İnterneti (IoT) kullanarak büyük miktarda veriyi çok hızlı bir şekilde toplar, inceler ve bunlara göre harekete geçer. OECD, akıllı şehirlerin "hayatı herkes için daha iyi, daha adil, daha verimli ve daha sürdürülebilir hale getirmek için dijital çözümler" kullandığını açıklamaktadır.



Avrupa Komisyonu, akıllı şehri “hizmetlerin insanlar ve işletmeler için daha iyi çalışması için dijital çözümler kullanan, geleneksel teknolojinin ötesine geçen, kaynak kullanımını iyileştiren, kirliliği azaltan ve daha temiz ve sağlıklı bir kent yaşamını teşvik eden” bir şehir olarak tanımlamaktadır. Gerçek bir akıllı şehir, gelişmiş ulaşım sistemlerine, daha iyi su ve sanitasyon hizmetlerine, enerji verimliliği sistemlerine sahip akıllı binalara, daha güvenli kamusal alanlara ve daha açık ve duyarlı belediye yönetimlerine sahiptir. Ayrıca, yaşlılar da dahil olmak üzere tüm grupların ihtiyaçlarını karşılar. **Hızlı özet:**

- Akıllı şehirler teknoloji ve verileri kullanır İnsanların
- günlük yaşamlarını iyileştirir. Kaynakları tasarruf
- eder ve çevreyi korur.



1.2 Temel unsurların genel açıklaması: teknoloji, altyapı, sürdürülebilirlik ve insanlar



Teknoloji

Teknoloji, akıllı bir şehrin temel dayanağıdır. Kentsel sistemleri ve veriye dayalı kararları destekler. Akıllı bir şehirdeki teknoloji şunları içerir:

- güçlü bilgisayarlar IoT
- cihazları güçlü ve
- güvenilir ağlar

Bu unsurlar, şehrin "beyni ve sinir sistemi" gibi birlikte çalışarak verileri toplar, analiz eder ve kararların alınmasına yardımcı olur. Bu teknoloji şunları destekler:

- gerçek zamanlı veriler (canlı veriler)
- siber güvenlik kaynakların daha iyi
- kullanımı

Örneğin, akıllı bir şehirdeki teknoloji şunları yapabilir:

- trafik ışıklarını araç akışına göre kontrol etmek toplu
- taşıma rotalarını planlamak binalarda enerji kullanımını
- yönetmek su kaçaklarını izlemek



Teknolojinin alt bileşenleri:

- ✓ IoT (Nesnelerin İnterneti) altyapısı: Binlerce sensör ve cihaz sürekli olarak veri toplar. Örneğin, hava kalitesini, trafiği veya enerji tüketimini ölçerler.
- ✓ Dijital platformlar ve sistemler Bunlar, şehir yöneticilerinin verileri anlamalarına ve doğru kararlar almalarına yardımcı olur; panellerde net bilgiler gösterilir.
- ✓ İletişim ağları Hızlı internet bağlantıları, verilerin şehir sistemleri, çalışanlar ve insanlar arasında gecikme olmadan akmasını sağlar.
- ✓ Yeni teknolojiler Yapay zeka, blok zinciri ve uç bilgi işlem, akıllı şehirlere yardımcı olan yeni araçlardır.

- AI, blockchain sorunlarını önceden tahmin edebilir ve verileri güvende tutar
- Kenar bilişim, verileri toplandıkları yere daha yakın bir yerde hızlı bir şekilde işler

Hızlı özet:

- Teknoloji, şehrin akıllı kararlar almasına yardımcı oluyor
- Sensörler ve ağlar anahtar rol oynuyor Daha hızlı ve daha iyi
- kararlar alınmasını sağlıyor.





Altyapı

Altyapı, bir şehrin fiziksel unsurlarını ifade eder: yollar, binalar, su boruları, elektrik şebekeleri. Akıllı bir şehirde, bu unsurlar teknoloji ile bağlantılıdır. Geleneksel yapılar ve yeni teknolojilerin bu karışımı, şehri daha güçlü, daha verimli ve daha sürdürülebilir hale getirir. Akıllı altyapı şunları yapabilir:

- kendi performansını takip etmek değişikliklere
- tepki vermek
- kaynakları tasarruf etmek

Örneğin, akıllı altyapı şunları yapabilir:

- Trafik ışıklarını değiştirerek trafik sıkışıklığını azaltmak
- Otobüs ve trenleri gerçek zamanlı olarak izlemek
- Faaliyetlere göre sokak aydınlatmasını ayarlamak



Subcomponentes de Infraestructura:

- ✓ Akıllı binalar, enerji tasarrufu sağlamak, ısıtma veya aydınlatmayı yönetmek ve insanları rahat ettirmek için otomatik sistemler kullanır.
- ✓ Ulaşım ağları, IoT ve AI kullanarak rotaları planlar, trafiği yönetir ve seyahatleri daha kolay ve güvenli hale getirir.
- ✓ Kamu hizmetleri sistemleri Akıllı su ve enerji sistemleri, kullanımı izler, sızıntıları bulur ve arzın talebi karşıladığından emin olur.
- ✓ Kentsel planlamanın entegrasyonu Dijital modeller ve canlı verileri kullanarak daha iyi kentsel genişlemeler ve iklime dirençli mahalleler tasarlamak. **Hızlı özet:**

- Altyapı, şehrin fiziksel yapısıdır. Daha iyi çalışmak için
- teknolojiyle bağlantılıdır. Şehrin kaynak tasarrufu yapmasına ve
- zorluklara uyum sağlamasına yardımcı olur.





Sürdürülebilirlik

La sostenibilidad significa proteger el medio ambiente, apoyar la justicia social y mantener la economía fuerte para el futuro.

Las ciudades inteligentes intentan:

- enerji verimli sistemler kullanmak
- kaynakları dikkatli kullanmak
- doğayı korumak
- çevre dostu ulaşım seçenekleri yaratmak

Bunu, çevre dostu binalar kullanarak, geri dönüşümü teşvik ederek ve gezegeni koruyan politikalar konusunda yerel topluluklarla birlikte çalışarak yapıyorlar.

Sürdürülebilirliğin alt bileşenleri:

- ✓ Çevre yönetimi Kirliliği izlemek, atıkları yönetmek ve doğayı korumak.
- ✓ Kaynakların optimizasyonu Teknolojiyi kullanarak atıkları azaltmak, su ve enerji tasarrufu sağlamak.
- ✓ İklim direnci Sel veya sıcak dalgaları gibi iklim risklerine karşı hazırlık yapmak ve bunlara yanıt vermek.
- ✓ Sürdürülebilir mobilite Elektrikli otobüsler, paylaşımlı bisikletler veya trenler gibi daha temiz ulaşım seçeneklerini teşvik etmek.

Hızlı özet: Akıllı şehirler gezegeni korur Kaynakları akıllıca kullanır Yeşil ve çevre dostu sistemlere odaklanır.





Kişiler

İnsanlar akıllı şehirlerin kalbidir. Teknoloji onlara yardımcı olmalı, onların yerini almamalıdır. Akıllı şehirler, karar alma sürecine insanları dahil eder, böylece kentsel hizmetler onların ihtiyaçlarını karşılar. Ayrıca hizmetlerin kullanımı kolay ve daha az

disponibles para todos, incluidas las personas con

İnsanlar alt bileşenleri:

- ✓ Vatandaş katılımı İnsanların fikirlerini paylaşmaları ve projeler hakkında oy kullanmaları için çevrimiçi araçlar veya yerel toplantılar kullanın.
- ✓ Dijital hizmetler İnsanların hizmet almak, sorunları bildirmek veya şehirle ilgili güncel bilgileri almak için uygulamaları veya web sitelerini kullanmalarına olanak tanıyın.
- ✓ Beceri geliştirme İnsanlara akıllı şehir araçlarını anlamak ve kullanmak için beceriler öğretin.
- ✓ Sosyal içerme Hiçbir grubun, özellikle dezavantajlı grupların akıllı şehirlerin faydalarından mahrum kalmamasını sağlamak.

Hızlı özet:

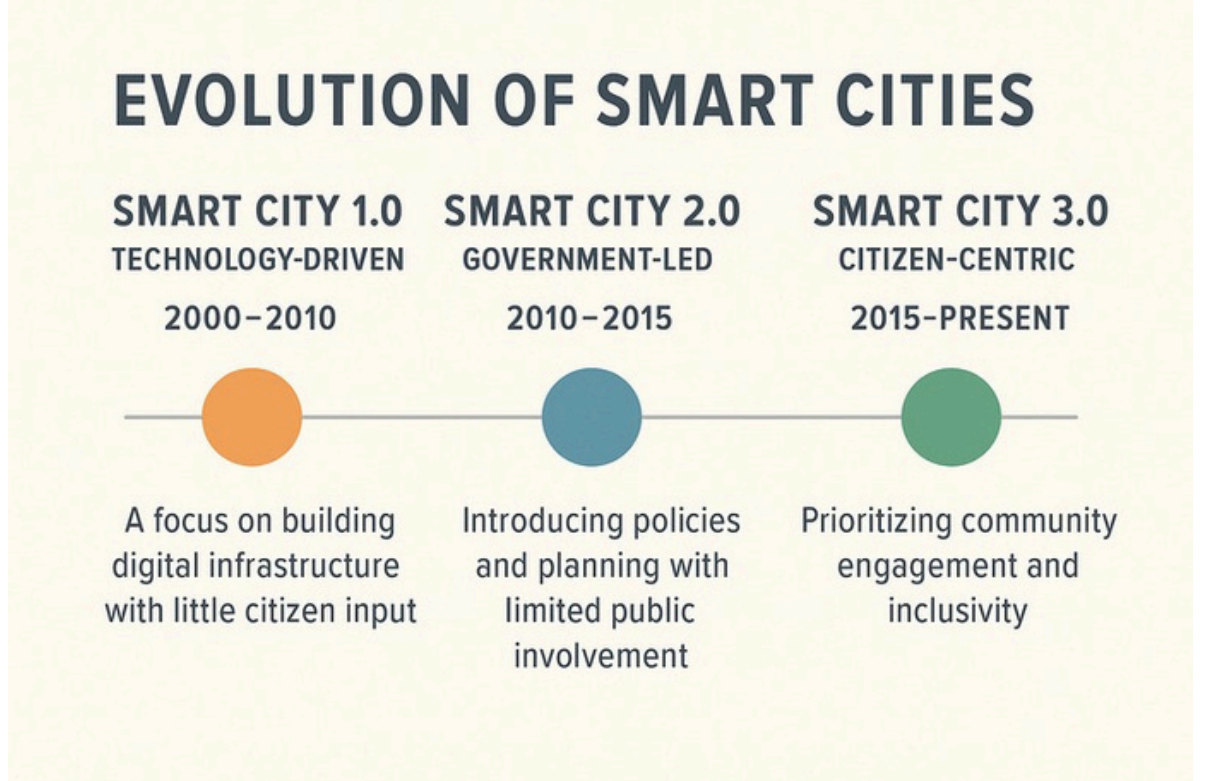
- Akıllı şehirler insanlar için inşa edilir
- Vatandaşlar kararların bir parçasıdır
- Herkes bundan faydalanmalıdır



1.3 Akıllı Şehirlerin Tanımı

Akıllı şehirler kavramı gelişmiştir.

Zaman içinde önemli ölçüde değişmiştir. Bu değişim, kentsel gelişim ve teknolojinin toplumdaki rolüne ilişkin artan bir anlayışın yansıması olan üç farklı nesil değişikliği ile karakterize edilmektedir. Her aşama, dijital çözümleri kentsel peyzajlara entegre etmek, belirli zorlukları ele almak ve kentsel nüfusun değişen ihtiyaçlarına uyum sağlamak için benzersiz bir yaklaşımı temsil etmektedir.



Akıllı şehir 1.0: teknolojiyle desteklenen (2000-2010) Bu aşamada, teknoloji şirketleri değişikliklere öncülük etti. Şehirlerin işleyişini optimize etmek için sensör ağları, veri merkezleri ve otomatik sistemler kurdular.

Örnek: Songdo, Güney Kore: gelişmiş teknoloji sistemlerine sahip yeni bir şehir. Ancak, insanları buraya yaşamaya çekmekte zorluk çekti. Neden? Çünkü sadece teknolojiye odaklanmıştı, gerçek insanların ihtiyaçlarına değil. 🏠 **Ders:** İnsanların ihtiyaçları karşılanmazsa, teknoloji tek başına yeterli değildir.



Akıllı Şehir 2.0 - Hükümet Öncülüğünde (2010-2015) Bu aşamada, belediye yönetimleri kontrolü ele aldı. Akıllı şehir stratejileri planladılar ve teknolojinin insanlara daha iyi hizmet verebilmesi için kamu politikaları belirlediler. **Örnek:** Barselona: Akıllı aydınlatma, akıllı otopark ve sensör ağı kurarak para tasarrufu sağladı ve istihdam yarattı. 👉 **Ders:** Yönetimler, teknolojinin kamu yararına hizmet etmesini sağlayabilir.

Akıllı Şehir 3.0 - Vatandaş Odaklı (2015-günümüz) Bu aşamada, vatandaşlar değişimi yönlendirir. İnsanlar, hükümet ve şirketler işbirliği yapar. Odak noktası, kapsayıcılık, katılım ve eşitliktir. **Örnek:** Viyana: Vatandaşların katkılarını, projeleri planlamak ve şehir bütçelerini yönetmek için kullanır. 👉 **Ders:** Akıllı şehirler, insanlar için ve insanlarla birlikte çalışmalıdır.

Hızlı özet:

- Önce teknolojik yaklaşım geldi (1.0) Ardından
- hükümetin müdahalesi geldi (2.0) Şimdi ise
- vatandaş odaklı bir yaklaşım var (3.0)



Öğrenme etkinliği

İdeal akıllı şehrinizi tasarlayın

Amaç: Genç katılımcılar, sürdürülebilir uygulamaları, teknolojik entegrasyonu ve vatandaşların refahını önceliklendirerek kendi "akıllı şehirlerini" tasarlayarak öğrendiklerini uygulayacaklar. Bu alıştırmada, eleştirel düşünmeyi, işbirliğini ve karar vermeyi teşvik ederken, modülün kavramlarını da pekiştirecektir. **Etkinliğin ana hatları Grupların oluşturulması ve rollerin dağıtılması** (10 dakika) Katılımcıları küçük gruplara ayırın, her grup bir şehir planlama ekibini temsil edecektir. Grubun her üyesine bir rol atayın:

- Belediye Başkanı: Projeyi denetler ve vatandaşların refahının öncelikli olmasını sağlar.
- Teknoloji Sorumlusu: Dijital araçların ve ağların entegrasyonuna odaklanır.
- Çevre Planlayıcısı: Altyapı ve politikalarda sürdürülebilirliği önceliklendirir.
- Toplum Temsilcisi: Vatandaşların planlama ve karar alma süreçlerine katılımını sağlar.

Akıllı bir şehrin unsurları hakkında beyin fırtınası (15 dakika)

Her grup, modülde tartışılan dört ana unsur olan Teknoloji, Altyapı, Sürdürülebilirlik ve İnsanlar temelinde, akıllı şehirlerinde olmasını istedikleri temel bileşenleri belirler. Gruplar, trafik yönetimi için IoT, akıllı enerji ağları, açık veri girişimleri, sürdürülebilir ulaşım ve topluluk katılım platformları gibi akıllı şehirlerin olası özelliklerinin bir kontrol listesini kullanır.



Kentsel planlama aşaması (20 dakika) Büyük bir kağıt veya çevrimiçi bir işbirliği aracı (örneğin Miro veya Jamboard) kullanarak, her grup kendi akıllı şehirlerinin haritasını çizer..

Katılımcılar mahalleleri, kamusal alanları ve temel hizmetleri tasarlarlar ve her bir unsurun (teknoloji, altyapı, sürdürülebilirlik ve insanlar) temsil edilmesini sağlarlar.

- Teknoloji Sorumlusu, IoT sensörleri, açık veri platformları ve yapay zeka sistemleri gibi dijital altyapı unsurlarını ekler.
- Çevre Planlayıcısı, yenilenebilir enerji, atık yönetimi ve iklim direnci stratejileri gibi sürdürülebilir uygulamaları entegre eder.
- Topluluk Bağlantısı, çevrimiçi portallar ve katılımcı bütçeler gibi etkileşimli vatandaş katılımı yöntemlerini içerir.

Sunum ve tartışma (her grup için 10 dakika) Her grup kendi akıllı şehirini sunar, tasarım seçimlerini, teknoloji ile sürdürülebilirlik arasında nasıl bir denge kurduklarını ve toplumu nasıl dahil ettiklerini açıklar. Her sunumdan sonra, diğer gruplar şehrin kapsayıcılığı, verimliliği ve çevresel etkisi üzerine sorular sorar veya yorumlar yapar.

Düşünme ve geri bildirim (10 dakika) Gruplar öğrendiklerini, ekip olarak nasıl karar verdiklerini ve farklı öncelikleri dengelemeye çalışırken karşılaştıkları zorlukları düşünürler. Kolaylaştırıcı, kilit noktaları özetler ve öğrenme sonuçlarını pekiştirir: akıllı şehir unsurlarını entegre etmek, sürdürülebilirliği önceliklendirmek ve vatandaşların refahını göz önünde bulundurmak. **Ele alınan öğrenme çıktıları:**

- Akıllı bir şehrin bileşenlerini anlama: Katılımcılar teknoloji, sürdürülebilirlik, altyapı ve topluluk katılımı konularındaki bilgilerini aktif olarak uygularlar.
- Karar verme ve eleştirel düşünme: Ekipler kaynaklar, teknoloji ve vatandaşların ihtiyaçları arasındaki dengeleri değerlendirmelidir.
- İşbirliği ve iletişim: Katılımcılar, roller üzerinde çalışırken takım çalışmasını uygulamalı ve kentsel planlamanın disiplinlerarası doğasını değerlendirmelidir.
- Vatandaş odaklı planlama: Ekipler, sakinlerinin refahını ve aktif katılımını önceliklendiren şehirler tasarlamaya odaklanır.



Anahtar terimler

1. Nesnelerin İnterneti (IoT)

Gerçek zamanlı olarak veri toplayan ve paylaşan birbirine bağlı cihazlar ağı. IoT, akıllı aydınlatma, hava kalitesi izleme ve trafik yönetimi gibi uygulamaları desteklediği için akıllı şehirler için çok önemlidir. **2. Veri analizi** Bilgi elde etmek ve karar vermeyi desteklemek için verileri inceleme süreci. Akıllı şehirlerde veri analizi, trafik akışı, enerji tüketimi ve kamu güvenliği gibi hizmetlerin optimize edilmesine yardımcı olur. **3. Vatandaş katılımı** Karar verme sürecine vatandaşların katılımı. Akıllı şehirler, kentsel yönetim ve topluluk projelerine aktif vatandaş katılımını kolaylaştırmak için platformlar kullanır. **4. Akıllı mobilite** Kentsel mobilitayı iyileştirmek, emisyonları azaltmak ve konforu artırmak için teknolojiyi kullanan ulaşım çözümleri, örneğin gerçek zamanlı toplu taşıma takibi ve elektrikli araçlar. **5. Sürdürülebilirlik** Uzun vadeli ekolojik sağlık, sosyal içerme ve ekonomik istikrarı teşvik eden uygulamalar. Akıllı şehirlerde bu, enerji verimliliği sistemleri, kaynak optimizasyonu ve ekolojik altyapıyı içerir. **6. Akıllı bina** Çevresel etkiyi azaltarak konfor ve verimliliği artırmak için otomatik enerji yönetimi, aydınlatma ve güvenlik sistemlerine sahip bina. **7. Açık veri** Şeffaflığı teşvik eden ve topluluğun şehir içindeki inovasyon ve problem çözme süreçlerine katılımını sağlayan, kamuya açık veriler.



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 yaklaşımları 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** Akıllı şehirlerin çeşitli yönlerini derinlemesine ele alan ve konu hakkında daha kapsamlı bilgiler sunan, özenle seçilmiş kitap ve çevrimiçi kursların listesi.
<https://www.introtosmartcities.com/recursos/>



Bibliografía

IEEE Akıllı Şehirler Kaynak Merkezi (tarih belirtilmemiş). Kaynaklar Akıllı şehirler için eğitim ve mesleki gelişim.
<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.intertosmartcities.com/resources/> adresinden alınmıştır.

