

# Dersin içeriği

- Yapay Zeka
- Makine Öğrenmesi
- Derin Öğrenme
- **Nesnelerin İnterneti**
- Dijital Dönüşüm
- Artırılmış ve Sanal Gerçeklik
- Dijital vatandaşlık
- Robotik

# Internet of Things (IoT) / Nesnelerin İnterneti

- “Başarılı, rekabetçi bir şirket yönetirken verilerin merkezi önemi konusunda net ve giderek artan bir anlayış bulunmaktadır. Şimdi, en üst düzey yöneticilerle konuştuğumuzda, verilerin stratejik önemini ve bu bağlamda AI ve IoT'nin oynadığı rolü zaten anlıyorlar.” **Melvin Greer, Baş Veri Bilimcisi, Intel**
- “Kaliteyi, verimi, nasıl daha hızlı pazara sunabiliriz, maliyette verimi nasıl sağlayabiliriz? Şimdi bunu geliştirme sürecimizde, Ar-Ge'mizde ve fabrikalarımızda dahili olarak yapmamıza yardımcı olmak için yapay zeka şemalarını kullanıyoruz.» **Gautam Khera, Kıdemli Müdür, Western Digital**

# Nesnelerin İnterneti

- "IoT verileriyle çalışan kuruluşların, ondan gerçek değeri elde etmek istiyorlarsa yapay zeka ve analitiğe ihtiyaç duyduklarını fark ettiklerini görüyoruz. Başarılı IoT işlemlerinin çoğunun aslında AIoT işlemleri olduğunu söylemenin adil olduğunu düşünüyorum. " **Oliver Schabenberger, COO ve CTO, SAS**
- "Bunu bir piramit gibi düşünüyoruz, en tepesinde yapay zeka ve makine öğrenimi tekniklerini kullanan gerçekten gelişmiş bazı uygulamalar var." **Chris Donovan, Cleveland Clinic'te Kurumsal Analitik İcra Direktörü**

# Nesnelerin İnterneti

- **Internet of Things (IoT) / Nesnelerin İnterneti**
- Çeşitli nesneler için görevleri otomatikleştirmek ve hayatı kolaylaştırmak için iletişim kurma, veri paylaşma ve birlikte çalışma araçları sağlamak,
- Günlük yaşamı, iş hayatını ve küresel ekonomiyi dönüştürecek etkiye sahip olarak genel anlamda her şeyin her şey ile iletişimi,
- Dünyanın dört bir tarafında çalışan milyarlarca fiziksel cihazın internet bağlantısı ile birbirleri arasında veri toplanması ve paylaşılması tanımı
- Robotların gündelik işlerin yapılmasına katkılarının artırılarak beyin işlevinin daha ileri teknolojik işlem ve buluşlar için artması şeklinde

tanımlanabilir.

# Nesnelerin İnterneti

**Başka bir cihazla birlikte çalışabilen neredeyse her cihaz, nesnelerin internetini anlatır.**

Örneğin;

1. ekmek kızartma makinesinin ya da kahve makinesinin çalar saat ile iletişimde kalması, böylece her sabah kahvaltı her zaman aynı saatte hazır olabilir
2. akıllı saat veya telefon ile, evin iç sıcaklık değerini uzaktan ayarlayabilmek veya değiştirebilmek

# Nesnelerin İnterneti

- **Fiziksel nesnelerin** internet üzerinden bağlantı kurarak birlikte çalışabildikleri ve bu sayede **küçük parçaların toplamından daha büyük değerler** oluşturarak büyük sistemlerle bağlantı kurabildikleri iletişim ağıdır.
- Bir ürün veya hizmetin sunumunda eksiksiz sistemler oluşturmak için gerekli esneklikleri ve her ortama uygun sağlama yetenekleri kullanarak çok çeşitli endüstriyel uygulamalarda veri toplamak, otomasyon, işlem algılama, ağ oluşturma ve robotik uygulamalar için mevcut ve gelişmekte olan teknolojiyi akıllı cihazlar ve güçlü etkinleştirme şeklinde kullanır.

# Nesnelerin İnterneti



# Nesnelerin İnterneti

- En önemli özellikleri arasında **yapay zeka, bağlantılar, sensörler, haberleşme ve küçük cihazlar** kullanımı yer alır.
- **Yapay Zeka**- IoT, neredeyse her şeyi "akıllı" kılar, yani veri toplama, yapay zeka algoritmaları ve bağlandığı ağların gücüyle hayatın her yönünü geliştirir.
- **Bağlantı** - Ağ oluşturma teknolojileri, ağların artık yalnızca büyük sağlayıcılara bağlı olmadığı çok daha küçük ve daha ucuz bir ölçekte sistem cihazları arasında küçük ağları oluşturur.
- **Algılayıcılar/Sensörler** - IoT'yi standart bir pasif cihaz ağından gerçek dünya ile bütünleşebilen, aktif bir sisteme dönüştüren tanımlayıcı araçlar olarak hareket ederler.
- **Haberleşme** - Günümüz bağlantılı teknolojiyle etkileşim IoT ile aktif haberleşerek içerik, ürün veya hizmet katılımı için yeni bir yaklaşım sunar.
- **Küçük Cihazlar** - Daha küçük, daha ucuz ve daha güçlü halde ve haberleşebilen her tür cihaz.



# Nesnelerin İnterneti

- **Avantajları :**
- İş, sağlık ve sosyal hayat uygulamaları ile yaşamı kolaylaştırması
- Genel iş süreçlerini izlemek
- Müşteri deneyimini geliştirmek
- Zamandan ve paradan tasarruf
- Çalışan verimliliğini arttırmak
- İş modellerini entegre etmek ve uyarlamak
- Daha iyi iş kararları vermek ya da daha fazla gelir elde etmek
- **Dezavantajları :**
- Gizlilik,
- Teknolojiye aşırı güven,
- İş kaybı

# Nesnelerin İnterneti

- **Bir IoT Sistemi temelde,** algılama, ağ ve uygulama katmanlarından oluşur.
  - 1. Algılama katmanı:** Veri toplama, sensörlerin, denetleyicilerin ve diğer sistemlerin bilgi topladığı noktalar.
  - 2. Ağ ve güvenlik katmanı:** Veri toplama cihazlarının, verileri bir araya getirip iletebilmeleri için bağlandıkları fiziksel ağ. Verileri korumak için, güvenlik genellikle katman boyunca uygulanır.
  - 3. Uygulama katmanı:** Kullanılabilir bilgileri çıkarmak için verilerin analizi ve analitik motorları aracılığıyla çalıştırıldığı nokta.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Mühendislik, Sanayi ve Altyapı**
- Üretim, pazarlama, hizmet sunumu ve güvenliği iyileştirmeyi içerir.
- IoT, çeşitli süreçleri izlemek için güçlü bir araç sağlar; ve gerçek şeffaflık, iyileştirme fırsatları için daha fazla görünürlük yaratır.
- IoT'nin sağladığı derin kontrol seviyesi, açık müşteri ihtiyaçları, uygun olmayan ürün, ekipmandaki arızalar, dağıtım ağındaki sorunlar ve daha fazlası gibi olayları içeren bu fırsatlar üzerinde hızlı ve daha fazla eylem sağlar.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Akıllı Ürün Geliştirmeleri**
- Gerçek zamanlı daha zengin iç görüler ve farklı iletişimler sağlar.
- Piyasa bilgisi doğrudan pazar kullanımından ve alıcılardan gelir.
- Güvenilir ve ayrıntılı bilgiler sağladığı için yeni veya modeli değiştirilmiş ürünlerin piyasaya sürülmesiyle ilgili riskleri de azaltır.
- Ürünlerin piyasaya sürülmesinden önce, sırasında ve sonrasında gerekli olan yoğun pazar araştırması için ayrılacak zamanı ve kaynakları önemli ölçüde azaltır.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Ev ve İşyeri**
- Bazı işlerin otomatik olarak yapılması ve unutulmaması genel memnuniyeti ve verimliliği artırır
- Ev ve çalışma ofisindeki işleri optimize etmek için ev ve ofis alanını özelleştirmeyi sağlar (eve veya ofise girenlerin yüz tanınması ya da aydınlatma ve sıcaklığı tercihe göre ayarlamak, cihazları açma ve çalışmaya hazır duruma getirme)

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Medya, Pazarlama Ve Reklamcılık**
- Sistemin her müşterinin ihtiyaçlarını ve ilgi alanlarını analiz ettiği ve bunlara yanıt verdiği özelleştirilmiş bir deneyim içerir.
- Kuruluşların müşteri ihtiyaçlarını veya tercihlerini daha iyi analiz etmesine ve bunlara yanıt vermesine olanak tanır.
- Yalnızca ilgili içerik ve çözümleri sunarak iş üretkenliğini ve stratejisini geliştirir ve tüketici deneyimini iyileştirir.
- Daha fazla davranış gözlemleyerek ve bunları farklı şekilde analiz ederek genel davranış kalıplarını, satın alma alışkanlıklarını, tercihlerini, kültürlerini ve diğer özelliklerini dikkate alır.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Ticari Tarım**

- Günümüzün gelişmiş ticari çiftlikleri yapay zeka kullanarak üst teknoloji ve biyoteknolojiden yararlanmaktadır, ancak IoT, hassas otomasyon ve daha fazla analize erişim sağlamaktadır.
- Böylece sistemler mahsul, toprak, çevre ve daha fazlasındaki ortaya çıkan değişiklikleri algılar.
- Büyük ve zengin veri koleksiyonlarının analizi yoluyla standart süreçleri optimize ederler.
- Ayrıca, sağlık tehlikelerinin oluşmasını önler ve daha iyi kontrol sağlar.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Tedarik ve Lojistik**
- Pazar taleplerinde ekonomik durum, satış performansı, sezon, tedarikçi niteliği, üretim tesisi şartları, dağıtım olanakları gibi bir dizi etkeni belli bir denge içinde değerlendirir.
- Tedarikle ilgili harcamaların depolama ile birlikte azaltılması için verilerin güncel ve akışkan olmasını temin eder.
- Potansiyel ve kayıpların insan değerlendirmeleri ve kararları yerine ince ayrıntıların daha çok sistem düzeyinde yönetilmesiyle hız ve kazanım sağlar.
- Taleplerin yüksek veya düşük olmasına bakılmaksızın tedarik zincirini oluşturan ürünleri daha iyi değerlendirebilir ve kontrol edebilir.



# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Düşük Maliyetler, Optimize Edilmiş Kaynak Kullanımı, Atık Azaltma**
- Geleneksel işçilik ve araçların yerini alarak insan emeği gerektiren bakım kontrolleri veya testler küçük algılayıcılar ile uzaktan gerçekleştirilebilir.
- Kaynak kullanımını ve işçiliği optimize etmek ve çeşitli atık türlerini, örneğin enerji ve malzemeleri ortadan kaldırmak için operasyon analitiğini geliştirir.
- Sadece belirli bir tesisteki bir noktadaki süreci değil, tüm süreci kaynak noktasından sonuna kadar analiz ederek iyileştirmenin daha etken ve verimli olmasını sağlar.
- Ağdaki israfı azaltır

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Geliştirilmiş Tesis Güvenliği:**
- Tipik bir tesis, süreçler, cihazlar ve ürünlerin oluşturduğu karmaşık yapısı nedeniyle bir dizi güvenlik ve tehlike riskleri ile karşı karşıyadır.
- IoT, daha iyi kontrol ve görünürlüğü tüm cihazların çalışma süreçlerini kontrol ederek sağlar.
- Bazı kritik malzemenin izlenmesi sadece verim için değil aynı zamanda tehlike riski oluşturacak arızaları da denetim altında tutar.
- Kritik kusurların analizine, onarımına veya düzeltilmesine yardımcı olur.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Cihazlarda Verim Güvenilirliği**
- IoT tarafından sağlanan analitik veri kontrol eylemi sistemlerin güvenilirliğinin sağlanmasına yardımcı olur.
- IoT, sistemin aşırı yüklenmesini veya verimsiz çalışmasını önler.
- Benzer şekilde sistem verimine ve sabit çalışma düzenine yönelik olası tehditleri tespit ederek arıza süresi, hasarlı ekipman ve yaralanmalar gibi kayıplara karşı koruma sağlar.
- Nanoteknoloji alt yapısı da devreye konduğu zaman tamirat ve arızaların giderilmesi de ileriki çalışmalarda mümkün olacağı düşünülmektedir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Ürün Güvenliği (Gıda)**
- Doğal tohum, verimli toprak, sulamak, bakım ve aşırı dış şartlardan korumak aşamaları kontrol edilebilir.
- Aşamalar arasındaki zararlı böcek saldırısı, gereksiz kimyasal kullanımı, hasat zamanı doğru tespit edilebilir.
- Depolama ve uygulanacak ise olgunlaştırma aşamalarının safhaları, ortam şartlarının dengelenmesi gibi ürün kalitesini yükselten kademeler sisteme eklenebilir.
- Ürünün en iyi zamanda tüketime sunulması ile daha iyi gelir olanaklarına ulaşmak ya da atık oluşması önlenilebilir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Ürün Güvenliği (Gıda Dışı)**
- Üretim hattında istenmeyen arızalar oluşabilir ve ürün bir şekilde hatalı şekilde son tüketiciye ulaşabilir.
- Bazen üretim ile hiç ilgisi olmayan nedenler sonucu pazarda sorunlar yaşanır ve ürünlerin geri çağırılması yapılabilir.
- Ürünün kat ettiği yolda yapılan basit kontroller, görünürlük her aşamada denetleme altında olacağı için defolu ürün iyi bir planlama ile sıfırlanabilir.
- Sadece bu kısımda ürünün tek sefer imal edilmesi, gittiği mağazada son tüketiciye güvenle ulaştırılması, geri gönderim, yasal işlemler, marka isminin aşınmasının önüne geçilebilir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Enerji (Konut)**
- Enerji kullanımının uygunluğu yalnızca cihaz düzeyinde değil, evin tüm sisteminin genel bir analizinin yapılabilmesini olanaklı kılar.
- Böylece ışıkların gerekli olanlarının yanması, güç ayarları, kullanıcı sayısı ve paylaşılan kullanılan mekân alanına göre ayarlamalarda gelişmiş pek çok seçenek sunar.
- Cihazların hatalı kullanımları, hasar bildirim ve gerekeli değişim zamanını ve verimli çalışma bilgilerini kolaylıkla temin eder.

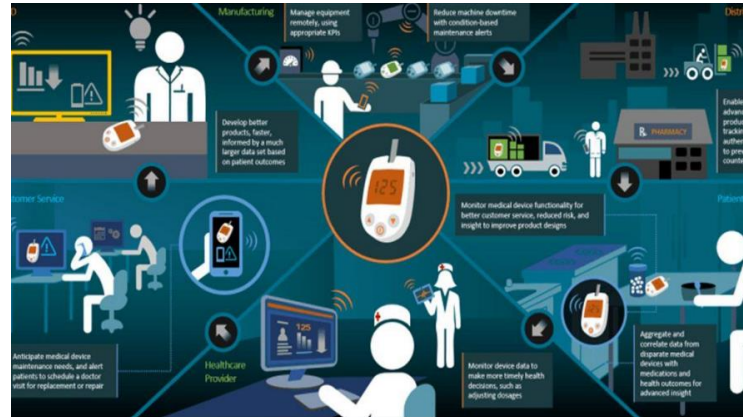
# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Enerji (Ticari)**
- Her boy ve kapasitede kuruluşların enerji ihtiyaçlarının karşılanması aşamasında işletmelerde israfı önleyerek hatırı sayılır kazanımlar elde edilebilir.
- Ofislerde konfor ile ilgili olan ama fabrikalarda üretim için kullanılan her türlü cihazın verimli çalışmasını temin edecek basit uygulamalar kullanılabilir.

# Nesnelerin İnterneti

## Kullanım Alanları: Sağlık

- Sağlık hizmetleri uygulamaları mevcut teknolojiyi ve genelde uygulanan tıp pratiğini geliştirici etkiye sahiptir.
- Dünyadaki gerçek vakalardan elde edilen tüm verileri profesyonellerin erişimine ve kullanımına açar ve böylece farklı milliyet, cins, ırk değerlendirmeleri yaparak en kısa teşhis olanağı yaratır.
- Uzaktan erişimle teşhis, tedavi ve gerekli ortam hazırlanarak ameliyat yapma imkânı tanır.
- Tıbbi bakım konusunu geliştirmek ve sonraki aşamada nanoteknoloji kullanarak vücutta yenilenmeler ve düzeltmelere zemin hazırlar.





# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Araştırmalar**

- Mevcut araştırmalar gerçek bilgiler ve verilerle ihtiyac olan her araştırmacının kullanımına sunar böylece büyük bir bilgi paylaşımı yapılabilir.
- Gerçek zamanlı saha verileri, analizleri ve testlerin sonuçlarını toplayıp paylaşım ile çok değerli bilgilere ulaşılmasına olanak sağlar.
- Dünyanın çeşitli ülkelerindeki birçok konuda uzman insanların araştırmalarına bir merkezden ulaşarak bu bilgilerin paylaşılması büyük bir olanaktır.
- Bugün çoğu yöresel veya ırk ile bağlantılı olduğu kabul edilen hastalıkların bu geniş platformda değişik açılardan ele alınmasıyla daha ileri sonuçlara ulaşılması olasıdır.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Cihazlar:**
- IoT, mevcut teknolojiyi farklı çözümler kullanarak etkin tedavi potansiyelini ortaya çıkarır.
- Sistem içinde var olan tüm cihazların kullanım becerilerini her vaka için seçerek mantıksal çözüm önerileri sunar.
- Bazen oluşan cihaz hatalı kullanımı veya yetersiz fonksiyon uygulaması gibi kusurları ortadan kaldıracak ve belli bir süre sonra neredeyse hatasız işlemler yapabilecektir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Bakım ve Takip**

- Bir ağ ve içindeki birimlerle iletişim olan IoT, sistem içindeki her elemanın doğru ve hassas kontrolü yapabildiği için bu konuda büyük faydalar sağlayabilir.
- Günlük yaşantımızın içinde olan giyilebilir cihazlar kullanarak her veriyi kontrol ve takip edebilir teknik özelliklere sahiptir.
- Cihazlar içinde gizli olan hissediciler insan sağlık bilgilerini takip etme kabiliyetleri ile kalp atış hızı, adım sayısı, kandaki oksijen seviyesi gibi ölçümleri kolaylıkla yapabilmektedir.
- Evde veya sağlık tesisinde yaşayan insanların örneğin kalp krizi riski ve demans sorunlarının takibi yapılarak erken müdahale kolaylaşacaktır.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Acil Servis**
- Kayıt ve tanıma sisteminin kapsayıcı yapısı nedeniyle acil servise gelen hastanın tanınması ve kayıtları en çabuk yapılacak işlemleri kolaylıkla sıraya koyacak özelliktedir.
- Özellikle kritik sıvı kayıpları, kırılma, organ hasarları, yıpranma ve deformasyonu olan vakalarda zaman kazanarak çok hızlı neticelenecek müdahale olanağı vardır.
- Eğer olay yerinden hastaneye taşınması söz konusu ise hem en uygun güzergâh seçimi hem arada geçen sürede hastaya ne yapılacağı kararı ile zaman kazanmak olasıdır

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Çevresel İzleme**

- Çevre koruma, aşırı hava değişiminin izlenmesi, su güvenliği, nesli tükenmekte olan türlerin korunması, ticari çiftçilik gibi konulara ve daha fazlasına olanak tanır.
- Her konuyla ilgili çeşitli çevresel değişikliklerin algılanması, ölçülmesi, veri kaydı olarak işlenerek depolanması önemlidir.
- İnsan emeğine olan gereksinimi en aza indirerek dış şartlardan bağımsız olarak karmaşık olabilecek kayıtlar ve testleri algılama sistemleriyle büyük işler başarır.
- Olağanüstü hava şartları, kirlenme, bozulma, zararlı seviyeye ulaşma süreleri gibi tehditlerin belirlenmesinde ve olası felaket önlenmesi aşamalarında kullanılır.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Çevresel İzleme (Devam)**
- Proje aşamasından başlayan tasarım çalışmalarında veriler şehrin kaynaklarını, tesislerini ve imkânlarını, şehir sakinleri için trafik, park yeri, sinyalizasyon, atık yönetimi gibi konularda hayatı kolaylaştıracak şekilde yönlendirilebilir.
- Ulaşım çeşitliliği, kamu hizmetleri, enerji tüketimi vatandaş için optimize edilirken malzeme israfı ve üretim maliyetleri tüm süreçlerde azaltılabilir.
- Şehrin içinde çok sayıda kamera kayıtları ve diğer cihazlarla algılayıcıdan toplanan veriler, bilgiler çok olumlu bir şekilde değerlendirilebilir.
- Zaman içinde ilave edilecek hizmet birimleri, yollar, tesisatlar büyük plan içerisine uyumlu olarak yerleştirilebilir, tadilat ve tamiratlarda öngörülebilir planlar ortaya konabilir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Yiyecek/İçecek – Mutfaklar**
- Covid19 öncesi gıdanın ham madde halinden ürün ve tüketim şekline kadar yolda sağlık ve atıklar ile ilgili tedbirler alınarak bazı tasarruf yollarının açılmasının çalışmaları başlamıştı.
- Covid19 sırasında ise daha önceden planlanmış olan bu mutfaklar, yalın üretim yöntemleri, sipariş almak, temassız teslim ve ödeme becerileri geliştirilmiştir.
- Yiyeceklerin teslimatı ile ilgili çok yaratıcı sistemler kullanılmaya başlanarak hem çalışanların risk katsayıları düşürüldü hem de servis elemanı masrafları sıfırlandı.
- Tüm cihazlarda enerji ve su tasarrufu yapacak yazılımlar kullanılarak masrafların büyük oranda düşürülmesi ve böylece kazanımın düştüğü sürecin daha az hasarlı kapatılması hedeflenebilir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Kullanım Alanları: Turizm**

- Temassız kullanım olanakları ile uçuşların kişiselleştirilmesi, otel rezervasyonu ve ön büroya uğramadan odaya giriş olanaklıdır.
- Müşteri bilgilerine göre oda çeşidi, kat tercihi, yastık türü gibi özel seçenekleri yanında müşterinin kendi cihazı ile oda kapısını açabilmesi, ısıtma, aydınlatma ve televizyon kumandası uygulaması olasıdır.
- Havaalanlarında uçuş biniş kartı almak, çıkış kapısına yönelmek, bagaj konumu bilgisi, bekleme zamanı değerlendirme alternatifleri gibi bilgiler kolaylıkla sağlanabilir.
- Turistlere nerede oldukları, yakındaki toplu taşıma hizmetleri bilgisi, ilgi alanlarına göre çevrede ilgi çekebilecek etkinliklerin programı mesaj ile gönderilebilir.



# Nesnelerin İnterneti

- **UYGULAMALAR**

- **August (Akıllı Kilit):** Akıllı kilit sayesinde, kapıda kalmadan cep telefonu kullanarak eve girebilir ve daha sonra kapı kilitlenebilir. Bu kilit anahtar ihtiyacını ortadan kaldırır. Sistem kayıtlarına bakabilir ve evin yakınında olmadan telefon sayesinde istenilen kişiye erişim izni verebilir.
- **Babolat:** Akıllı raket, tenis topuna vuruş hızını, açısını, hangi elle / stille vurduğunuzu takip eder, uygulama üzerinden istatistikleri anlık olarak söyler.
- **BigBelly:** Güneş panelleri ile çalışır, çöp konteynırı dolduğu zaman temizlik görevlilerine haber göndererek etkili çöp toplamaya olanak sağlar.
- **Kamu Aydınlatması:** Kamu aydınlatması, çevre analizi alanında nesnelerin interneti örnekleri arasında yer alır. IP tabanlı ışıklar akıllı şehirlerin olmazsa olmazları arasında yer alır. Akıllı kamu aydınlatmaları, merkezi kontrol istasyonlarından kontrol edilebilir. Aynı zamanda dış mekan LED armatürleri istenilen enerji seviyesine göre de ayarlanabilmektedir

# Nesnelerin İnterneti

- **Dropcam:** Evin içindeki kameralarla akıllı telefon ya da PC üzerinden izlenir ve yakınlaştırma özelliği ve buluta kayıt özelliği ile kullanıcıya kolaylık sağlar
- **WeMo (Akıllı Priz):** Normal bir prize takılabilen bu ürüne herhangi bir cihazın fişini takabilir ve istenilen zaman aralığında güç açıp kapatılabilir.
- **Petnet (Akıllı Evcil Hayvan Besleyici):** Akıllı besleyici uygulama, evcil hayvanı için en doğru mama türünü seçimine yardımcı olmaktadır. Evde mama stoğu bittiğinde tedarikçi ile iletişime geçerek mama siparişi vermektedir. Akıllı telefon ile kontrollerini yapabilir ve evden uzakta olursa bile evcil hayvanın mama yedip yemediğın incelenebilir.
- **Healthpatch Sağlık Monitörü:** Bu cihaz hastaneye gitmeden muayene olmayı sağlamaktadır. Bu cihaz sayesinde EKG çekilebilir, kalp atım hızı, solunum hızı, vücut sıcaklığı vb. ölçülebilmektedir. Ayrıca vücut duruşunu kontrol ettirebilir, düştüğünüz anda sağlık çalışanlarına haber gönderebilir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Edyn:** Bahçeler için geliştirilmiştir, toprağa ne ekmeniz, nasıl ekmeniz ve toprağı hangi aralıklarla sulamanız gerektiğı konusunda önerilerde bulunur.
- **Evreka:** Yerli bir girişimdir ve akıllı şehirler konsepti altında, çöplerin daha efektif bir şekilde toplanmasını sağlar
- **Hapifork:** Akıllı çatal, hızlı yediğinizde ya da gün içerisinde fazla yemek tükettildiğinde kullanıcıyı uyarır ve düzenli beslenmeye destek olur.
- **MiCoach (Akıllı Top):** Atılan kaç penaltının gol olduğunu, kaç kilometre hız ile vurulduğunu ve hangi ayakla kaç gol atıldığı gibi bilgiler takip edilebilir.
- **Araba Takip Adaptörü:** Arabanın içine yerleştirilen bir adaptör sayesinde arabanın durumunu takip edilir. Yapılan kilometreyi ölçebilir, kaç saat araç kullanıldığını öğrenebilir, yakıt masrafı ve verimliliğı hesaplayabilir, konumu kullanıcıya bildirebilmektedir.

# Nesnelerin İnterneti

- **Nest (Akıllı Termostat):** Evin / ofisin sıcaklığını dışarıdan kontrol edebilir, bünyesindeki duman dedektörü ile herhangi bir acil durumda sizi uygulama üzerinden haberdar eder. Bu sayede enerji verimliliği de sağlamaktadır. Bu termostatin mobil uygulama sayesinde ısıtma içinde zaman aralıklarını ayarlanır. Isıtma veya soğutma sisteminde yaşanan herhangi bir durum oluştuğunda kullanıcıya bildirim göndermektedir.
- **Ring:** Akıllı zil üzerinden, evinize kimlerin geldiği kullanıcı evin dışında olsa bile akıllı cihazlarla görebilir ve takip edilir.
- **Smart Things:** Akıllı telefonun desteklediği ev cihazlarıyla uyumlu olarak sabah kahvesi hazırlanır, eve gelince ışıklar veya müzik sistemi otomatik açılabilir.
- **Waterbee:** Akıllı sulama sistemi, sensörleri ile su tüketimini azaltıp toprağın durumu hakkında bilgi veriri topladığı veriyi analiz edip, sulamayı düzenler.
- **Z-Trap:** Çiftçiler için ekim yaptıkları bölgedeki böcek varlığı ve yoğunluğunu takip ederek önlem alınmasını temin eder, ürünlerini koruyabiliyor.