

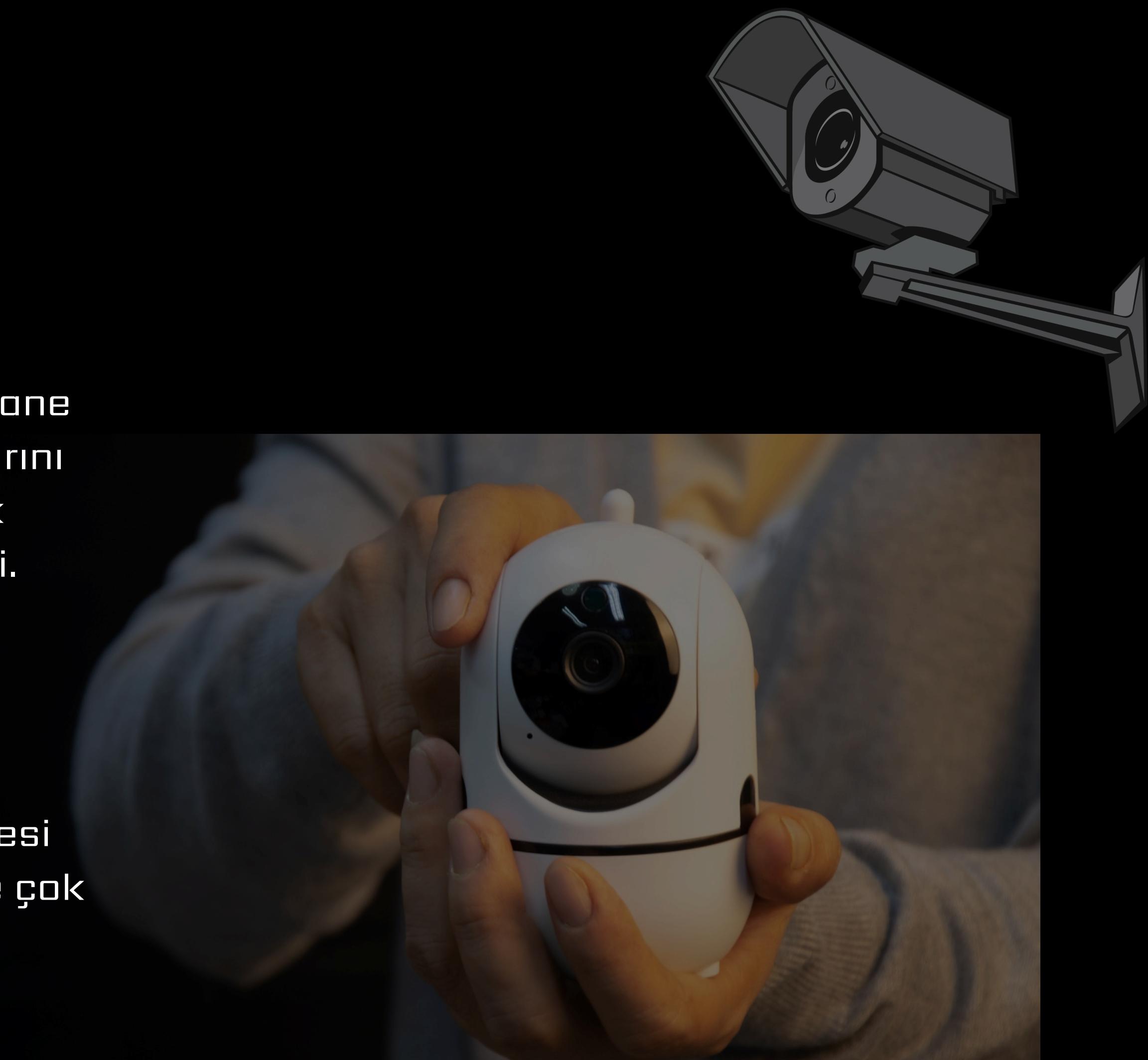


# Görüntü İşleme ile Hatalı Hareket Tespiti

Ecrin  
**KARABAYRAKTAR**

# SORUN

- Yurt, okul, alışveriş merkezleri, hastane vb gibi yerlerdeki güvenlik kameralarını kontrol eden kişilerin; manuel olarak birden fazla ekranı takip edememesi.
- Örneğin; 30 tane kameraları kontrol etmekle sorumlu kişi, 5 kameroada gözüken sıkıntılı bir durumu anında görmesi zordur ve yetkililere bildirmesi geç olabilir bu da olaya müdahalede çok zaman kaybettirir.

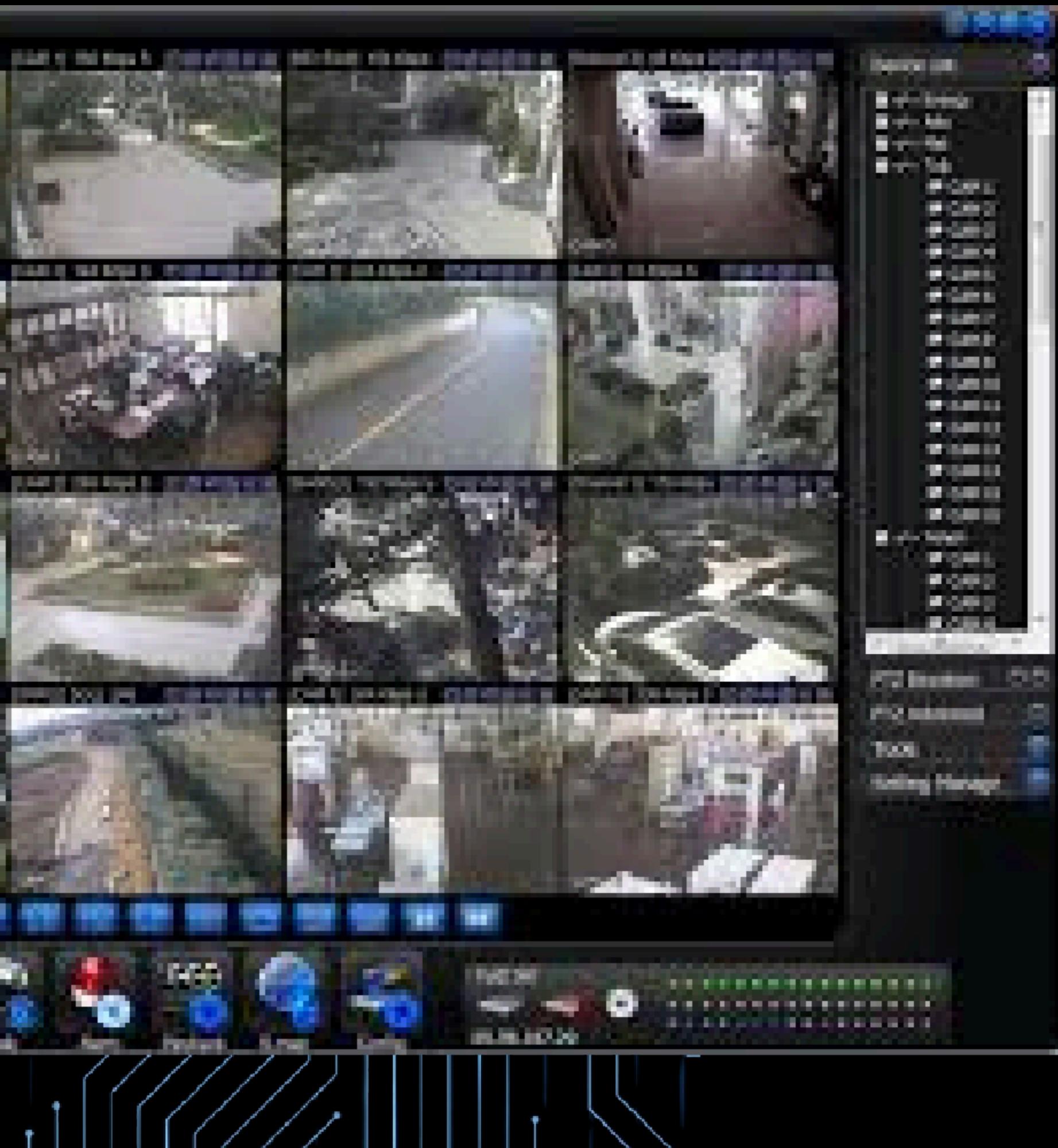


# AMAC

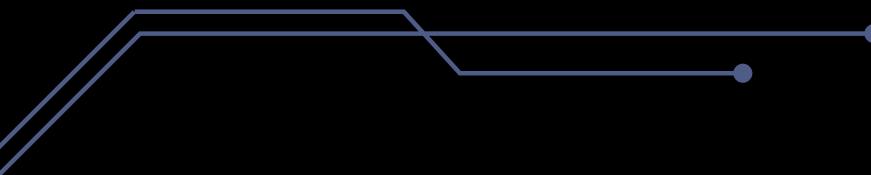
- Yetkililerin bu işini daha da basit hale getirip; oluşan kötü durum veya sorun teşkil eden olayların başlamasına hızlıca müdahale edip bağlı olduğu kurum için daha güvenli sağlıklı bir ortam oluşmasına yardımcı olmak.



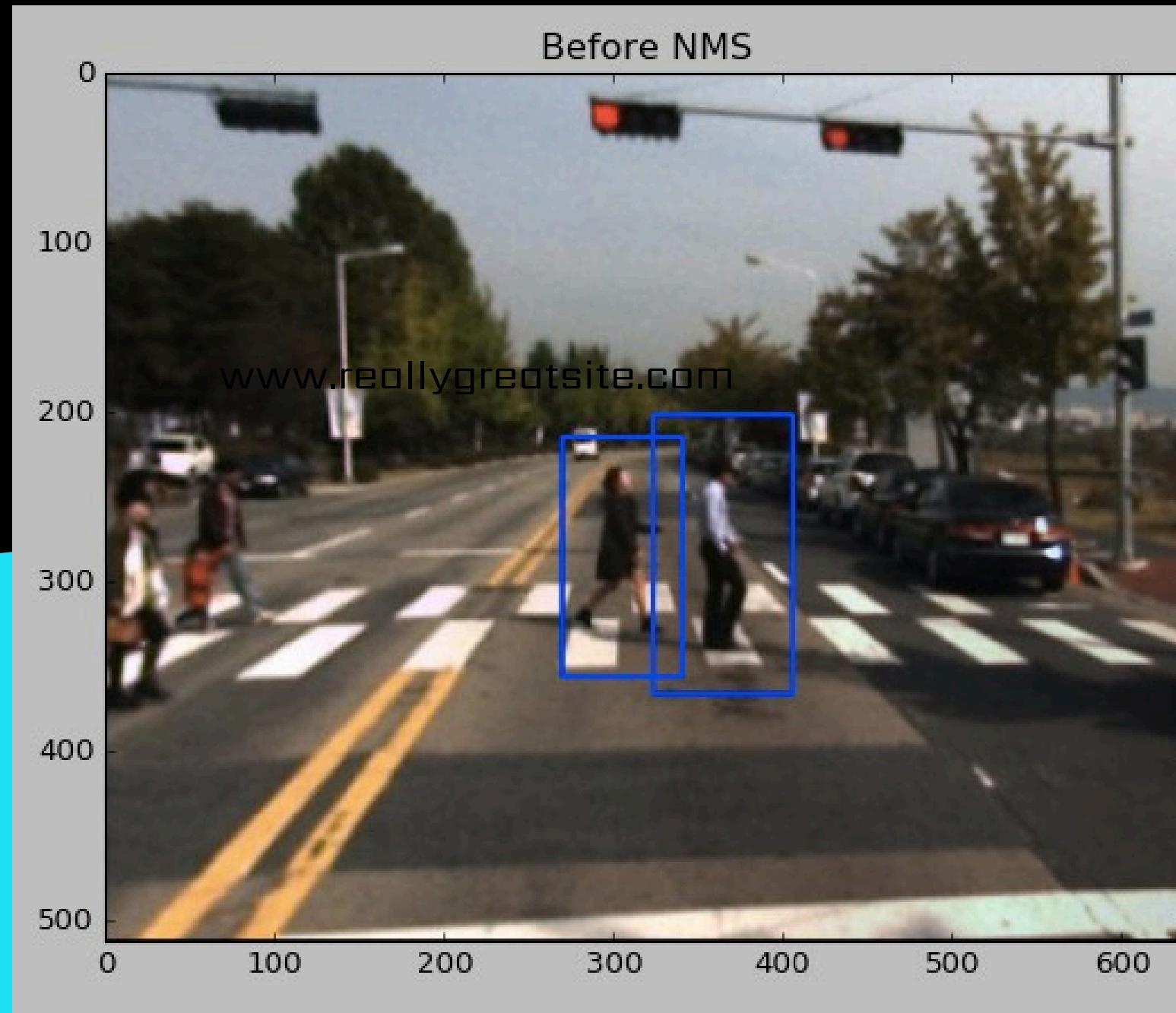
# YÖNTEM



- Görüntü işleme sayesinde normal olası ve anormal durumları tanıtip; anormal durumları tespit edebilen yapay zeka, bir sorun algılandığında yetkililerin ekranındaki kameraların görüntülerinin yansıldığı ekranda, o kameralara ait olan kutucukta veya şeitin etrafında beliren bir uyarı işaretti veya sesi ile yetkiliye hızlıca haber vermiş olacak. Bu şekilde daha net olarak sorunları tespit edebilen kişi hızlıca müdahale edecek.



- Ayrıca, uyarı verildikten sonra yalnızca ekranında gözüken sembol, renk de dikkatten kaçabileceğinden dolayı fiziksel bir çıktı ( ses, ışık ) alabilmek için plc programlama kullanılabilir.



A huge amount of video data  
of smartphone use while walking



Learning



Detection



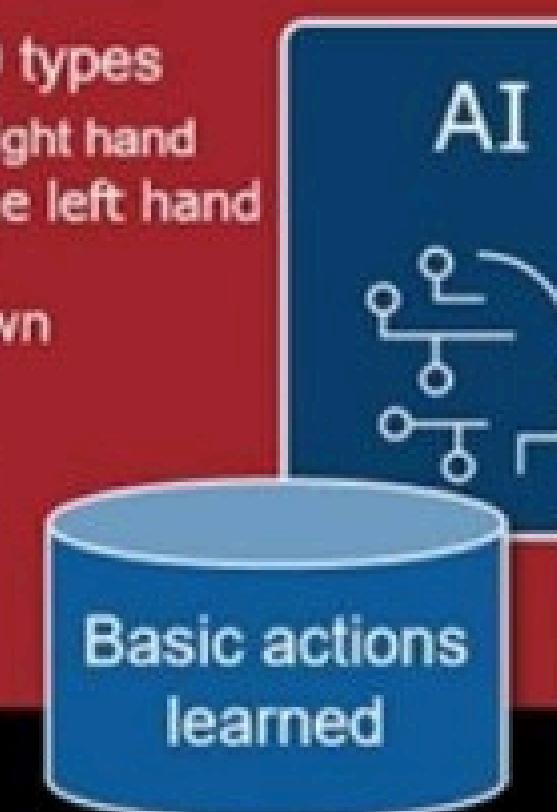
WARNING

Conventional technology



- Huge amounts of data not required
- Approx. 100 types
  - Raising the right hand
  - Lowering the left hand
  - Looking up
  - Looking down
  - Crouching
  - Walking...

Actlyzer



Basic actions learned

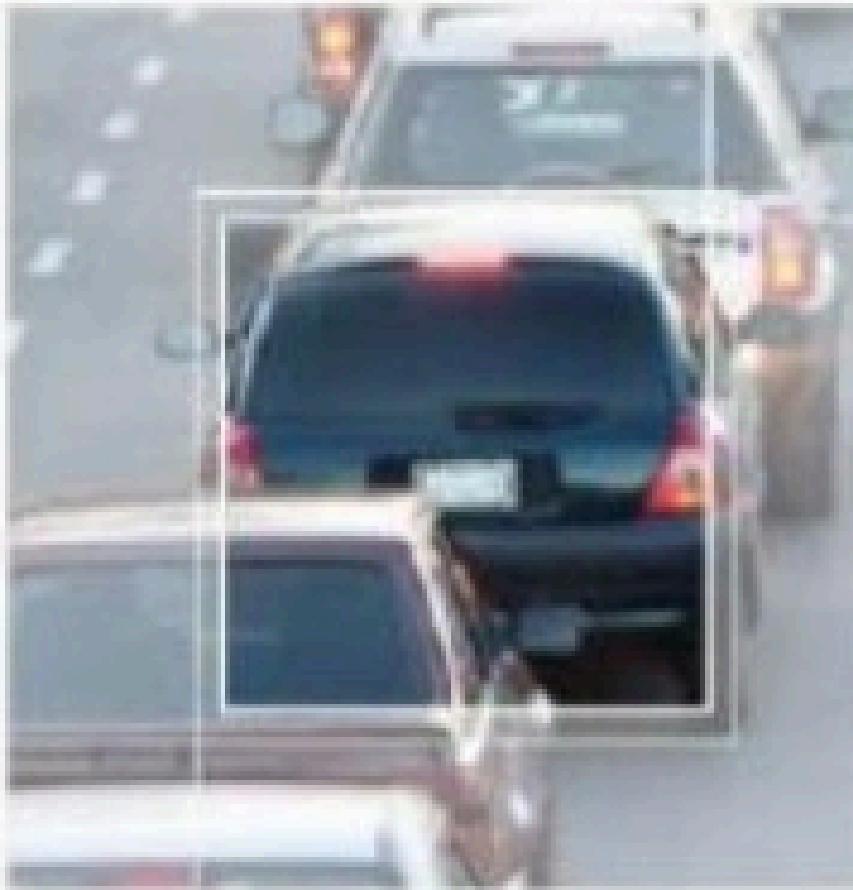


Rules for  
Recognizing  
behavior

Detection

Rules for the combination  
of basic actions

Şekil 11. Tehlikeli ya da şüpheli hareket algılama sisteminin detayları

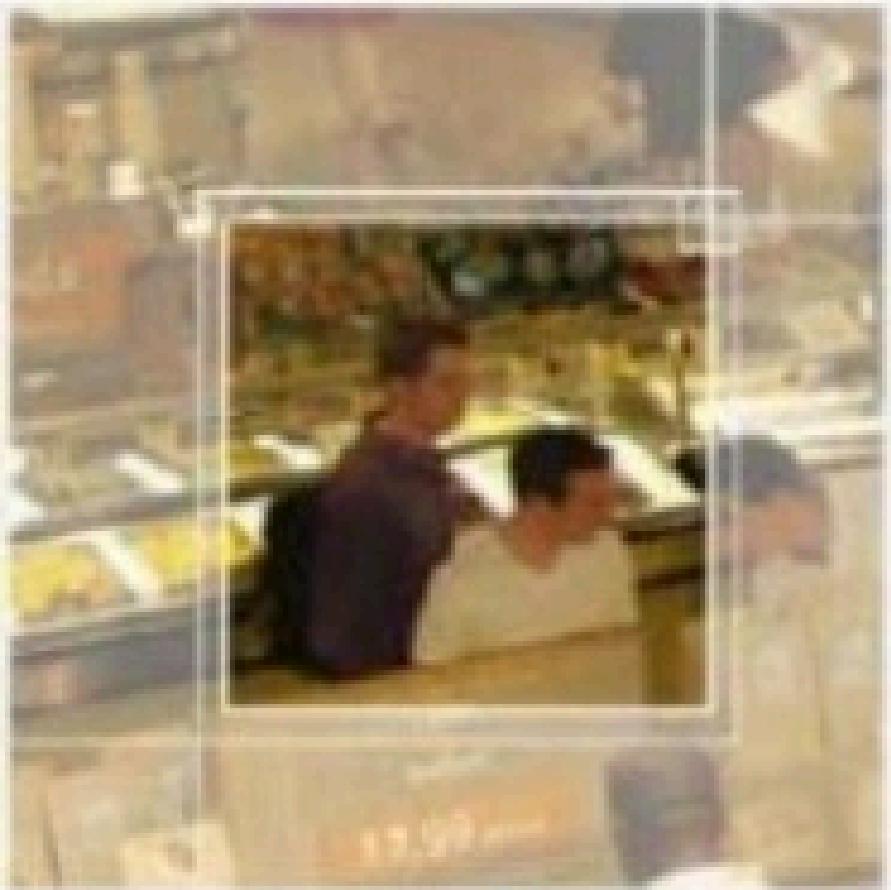
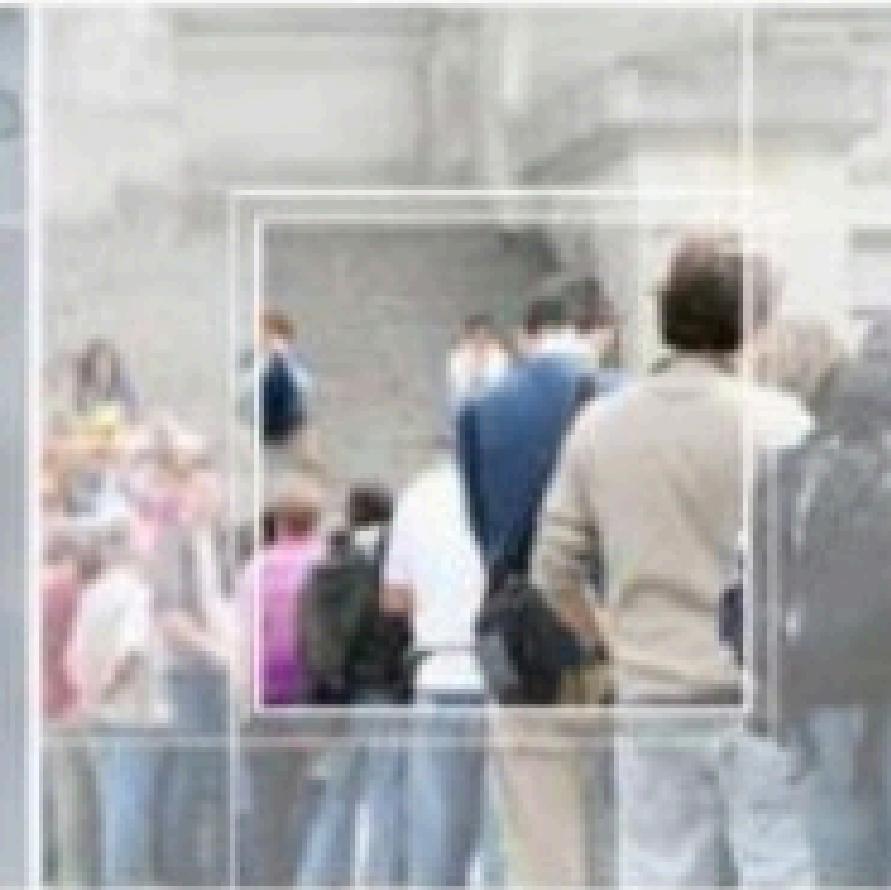


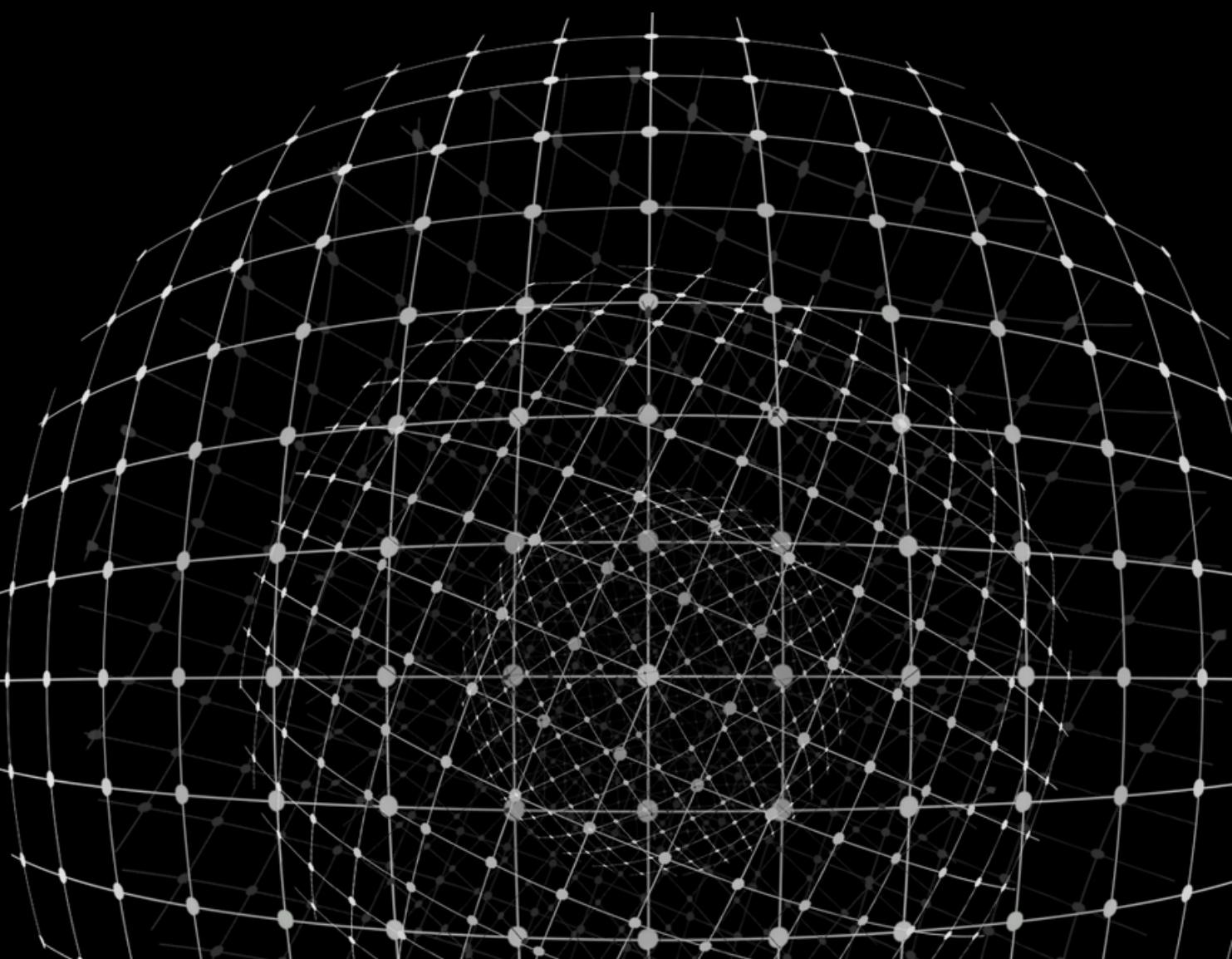
Plaka tanıma

Belirlenen kuralların  
Analizi

Sınıflandırma ve  
Kümeleme

Şüpheli İnsan Davranışı  
Analizi





Şekil 13. Şüpheli birey/eşya algılama

[DESTEK VE BELGELER](#)[İLETİŞİM](#)

## Takip ve analiz gerçek zamanlı müdahaleyi mümkün kılar

Birçok kuruluş kritik varlıklarını yetkisiz erişime karşı video gözetim veya CCTV sistemleri kullanarak korur ve güvenlik ekipleri neler olup bittiğini takip etmek için video akışlarını izler. Ancak bir yayına odaklanırken, başka bir yayında neler olup bittiğini gözden kaçırınmak çok kolaydır. Ve olağanüstü veya şüpheli bir faaliyet meydana gelirse, güvenlik ekibi olayı saptamak için saatlerce kayıt yapmak zorunda kalabilir. O zamana kadar, bir sorunu önlemek veya sorumlu kişiyi tespit edip durdurmak için çok geç olabilir.

Artık akıllı IoT tabanlı Mobotix video kameralarımızı görüntüleme IoT platformumuz FORXAI ile birleştiren akıllı bir video analitik çözümü ile fiziksel ortamınızın güvenliğini artırabilirsiniz. FORXAI, kamera görüntülerinin ve videoların sahada veya bulutta anında yapay zeka tabanlı analiz işlemeye tabi tutulmasını sağlar. Şüpheli Davranış Tespiti çözümümüz sadece olup bitenleri kaydetmek yerine, anormal faaliyetleri ve şüpheli davranışları otomatik olarak tespit edip izliyor ve güvenlik ekibini gerçek zamanlı olarak harekete geçebilmeleri için uyarıyor.

# TEŞEKKÜRLE

ECRİN KARABAYRAKTAR

MOHAMAD ALCHEKH

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ - MIS