



NovVision

Görüntü İşleme Teknolojisi

İnsanların sorunlarını verimli ve faydalı bir şekilde çözmelerine yardımcı olacak teknolojiler geliştirmektedir.



İnsanların sorunlarını verimli ve faydalı bir şekilde çözmelerine yardımcı olacak teknolojiler geliştirmektedir.



GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNOLOJİLERİMİZ

Görsel Bilgileri kullanılmasına yardımcı olan derin öğrenme tabanlı bilgisayarlarla görme çözümleri geliştiriyoruz. Yüzlerce projeden gelen deneyimimizle dünya standartlarında çözümler üretiyoruz.

Yapay Zeka Teknolojilerimizin Bir Kolu Olan Görüntü İşleme Teknolojimiz Sayesinde Probleme Özgü Çözümler Üretiyor Ve Tedarikçi Firma Olarak Destek Veriyoruz.



NovVision



GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNOLOJİMİZ

PLANLA, HIZLANDIR, KONTROL ET, OLASI HATALARDAN KURTUL

Görüntü işleme, spesifik görüntü elde etmek veya ondan bazı yararlı bilgiler çıkarmak için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin girdisi video kesiti veya fotoğraf gibi bir görüntüdür. Çıktısı ise görüntünün istenilen ya da dikkat edilmesi gereken bölümüne karşılık gelir. Çalışma Prensipleri genellikle bir resmin iki boyutlu yani x ve y koordinatlarından oluşan bir veri dizisidir. Bilgisayar tarafından sinyale dönüştürülen veriler, sesin nasıl bir sinyal sesi varsa resim de bu diziler sayesinde işleme alınır ve yorumlama gerçekleşir.

Günümüzde, aşağıda verilen unsurlarla birçok sektörün problemlerine çözüm üretebileceğimiz her alanda kullanılır. Metal, plastik, cam, gıda ve sağlık endüstrisinde insanlar hata yapmaya daha meyilli olduğundan yapay zeka teknolojisi ile cihazları otonomlaştırma çokça tercih edilir.



GÖRSELLEŞTİRME

Bir kısmı görünen nesneleri görünür hale getirme.



GÖRÜNTÜ KESKİNLEŞTİRME VE RESTORASYON

Gürültülü görüntüleri işleme yöntemi.



GÖRÜNTÜ İYİLEŞTİRME

Yüksek çözünürlüklü görüntü yakalama, arama yöntemi.



DESEN TANIMA

Bir görüntüdeki çeşitli nesneleri tanımlama.



GÖRÜNTÜ (OBJE) TANIMA

Bir görüntüdeki nesneleri(objeleri) tanıma, bulma.

KULLANIM ALANLARI



SICAK SOĞUK HAT KONTROLLERİ

- Isı kontrolü
- Uzak mesafeden kesin sıcaklık ölçümü
- Çok küçük nesnelerin çekim alanı ölçümü



POZİSYON KONTROL UYGULAMALARI

- Montaj Pozisyonu Kontrolü
- Boyahane Öncesi Pozisyon Kontrolü
- Marka / Logo Pozisyon ve Açış Tespiti
- Etiket Pozisyon Kontrolleri



ÜRÜN TANIMA VE SAYMA UYGULAMALARI

- Şekil Bilgisi İle Tanıma (Ürünlerin Sayımına Çeşitlere Ayrılması)
- Renk Bilgisi İle Tanıma (Otomobil Parçaları Tanıma ve Sayma vb)



KOD OKUMA VE OCR UYGULAMALARI

- Barkod Okuma ve Karşılaştırma
- Datamatrix , OCR Karakter Okuma
- Pozisyon Bağımsız Kontrol ve Sayaç Okuma
- Parlak Yüzeylerde ve Yüksek Hızda Barkod Okuma

KULLANIM ALANLARI



BOYUT KONTROLLERİ

- En-Boy Uzunluk, Yay Uzunluğu, Çap Uzunluğu Ölçümü
- Alan, Çap Uzunluğu, Daire Merkezleri Arası Ölçümü
- Çapak - Oyuk Tespitleri



VAR - YOK UYGULAMALARI

- Endüstriyel Ürünlerin Montaj Denetimi
- Parça Konum Bulma Ve Sınıflandırma
- Siyah Ürün Üzerinde Siyah Parça Tespiti
- Sensör Kameralarla Ekonomik Çözümler



YÜZEY KONTROLÜ UYGULAMALARI

- Kumaş vb. Yüzeylerde Delik Hata Tespiti
- Pres Kaynaklı Yırtık Tespiti, Kaynak Kontrolleri
- Çizik vb. Tespitleri



İZLENEBİLİRLİK UYGULAMALARI

- Depoya Varışta Taramalar
- Satış Noktasında Paket Taramaları
- Teslimat Adresinde Paket Taramaları
- Sevkiyat Doğrulaması vb.



ENDÜSTRİ'DE GÖRÜNTÜ İŞLEME

► Yapay Zeka Teknolojileriyle Otonomlaşmak

Sektörün her alanında birbirinden farklı birçok proje ve süreçte yer alıyoruz. Bugüne kadar +100'den fazla iş ortağıyla sahada aktif olarak +30.000'den fazla uygulama geliştirmiş ve aynı zamanda +100 farklı projeye imza atmış bulunmaktayız.

Veri Bilimcilerimiz ve Yapay Zeka Mühendislerimiz uzun yıllardır edindikleri deneyimleri ihtiyacınıza özgü algoritmaları geliştiriyor, size end-to-end çözümler sunuyoruz. Kaliteli proje yapma disiplini ve Dünya standartlarında AR-GE anlayışımızla yanınızdayız.

METAL - ÇELİK ENDÜSTRİSİNDE BAZI KULLANIM ALANLARI

Firma ihtiyaçlarına göre makine öğrenmesi veya derin öğrenme yardımıyla bir insanın yapabileceği her şeyi sisteme öğretilip varlık yokluk analizleri, renk ve doku problemleri gibi üretim hatalarını tespit eden ve geri bildirimde bulunan anahtar teslim çözümler üretiyoruz.



Karakter Okuma

Doğrudan Parça Markalama (DPM) karakterleri parça ile aynı malzemeden yapıldığından dolayı karakterler okunmayabilir. Yapay zeka (AI) tabanlı görüntü işleme alt yapımızla özel çözümler üretebilmekteyiz.

- Karakterlerin yüzeyden yüksek olması gölgeler, yansıması ve anlamlandırılmasını kolaylıkla yapabilmekteyiz.

İnşaat Demir Çubuk Kontrolü

Demir çelik sektöründeki firmalarda üretim süreci hızlı ilerlediği için insana bağlı üretimlerde hata meydana gelmektedir. Yapay Zeka Teknolojimiz ile;

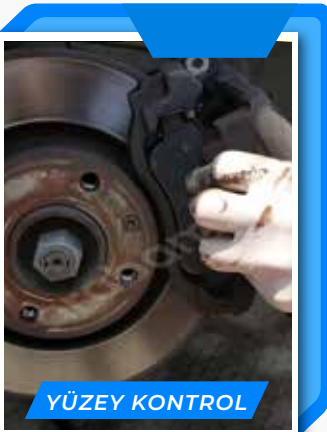
- Uzunluk, kısalık çubukların kaç adet geçip geçmediği aynı zamanda form kontrollerini tespit edip geri bildirimde bulabiliyoruz.



Fren Balata Kontrolü

Üretimi esnasında ürüne yapıştırılan etiketın yanlış olup olmadığını ve aynı zamanda kamera ve lazer profil metreler yardımıyla verileri işleyip üretimi önemli ölçüde iyileştirin.

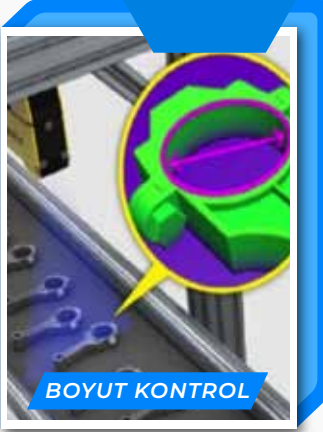
- Ürün üzerindeki form hatalarını; çizik, çatlak, çıkıntı veya eksik bir durum olup olmadığı gibi kalite kontrol hatalarını çözüyoruz.





OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNDE BAZI KULLANIM ALANLARI

Firma ihtiyaçlarına göre makine öğrenmesi veya derin öğrenme yardımıyla bir insanın yapabileceği her şeyi sisteme öğretip üretim hatalarını tespit eden ve geri bildirimde bulunan anahtar teslim çözümler üretiyoruz.



İzlenebilirlik ve Son Montaj Denetimi

Otomotiv üreticilerinin son montajların izlenebilirliğini kontrol etmelerine ve gereksinimleri karşılamak için otomatik denetimler gerçekleştirerek ürün kalitesini iyileştirmelerine ihtiyacı vardır.

- 3 Boyutlu Karakterlerin yüzeyden yüksek olması gölgeler, yansıması ve anlamlandırılmasını kolaylıkla yapabilmekteyiz.

Motor Bloğu İzlenebilirliği

Döküm işleminin neden olduğu kalıntılar peratör tarafından yapılan manuel zımparalama ile çok fazla malzeme çıkarılırsa tek tek karakterlerin okunmasını önemli ölçüde zorlaştırır.

- Görüntü işleme teknolojimiz sayesinde lazer kamera ve kırmızı spot ışığı yardımıyla seri numaralarını çok hızlı hatasız okuma gerçekleştiriyoruz.



Silikon Boncuk Conta Muayenesi

Üretimi esnasında ürünün kalite kontrolü sonrasında oluşan üretim hatalarından kurtulmanız için yapay zeka teknolojimiz ile ;

- Silikon Boncuk Conta vb. gibi boyutların kontrolü ve yerleşimi noktasında hatasız kesin çözümler üretiyoruz.

PLASTİK ENDÜSTRİSİNDE BAZI KULLANIM ALANLARI

Plastik üretim sürecinde boyar madde miktarı, aşırı sıcaklar veya ultraviyole ışık kaynakları hatalı üretime sebep olabilmektedir. Biz Novelty olarak renk problemleri, yüzey kalitesi denetimi; çizikler, çatlaklar, ezikler, doku değişikliği gibi üretim hatalarındaki kalite kontrol süreçlerinizi kolaylıkla tespit edebiliyoruz.



Kapak Kontrolü

Ürünün kapağının olmaması veya hatalı takılması gibi durumların meydana gelmesi ürün israfına ve ek maliyetler sağlayabilir.

- Gelişmiş Yapay Zeka Teknolojimiz sayesinde üretim sonucunda oluşan hataların geri bildirimlerinde bulunabiliyoruz.

Mühür Kontrolü

Metinler, tarih ve sembollerin okunması ve doğrulanması konusunda oluşan gecikmeler ve gözden kaçan verilerin işlenmesini;

- Gelişmiş Yapay Zeka Tabanlı görüntü işleme teknolojimiz ile hızlı ve optimize edilmiş sonuçlar elde edebilirsiniz.



Poşet Kontrolü

Lazer profil metreler yardımıyla incelik kalınlık ölçümü ve kesilen poşetlerin en boy oranlarını, görüntü işleme teknolojimiz ile de baskı sırasında oluşabilecek hataları tespit edebiliyoruz.

- Ürün üzerindeki form hatalarını; çıkıntı veya eksik bir durum olup olmadığı gibi kalite kontrol hatalarını çözüyoruz.

CAM ENDÜSTRİSİNDE BAZI KULLANIM ALANLARI

Üretim esnasında gelişen bazı komplikasyonlardan dolayı camda gaz kabarcık oluşumu, delik, dalgalanma ve çizik gibi kalite problemleri oluşabilmektedir. Sistemlerimiz ile camdaki veya kenarlarındaki en küçük kusurları bile algılayarak üretim hattından kaldırıp veya ilgili operatörleri uyarabiliyoruz.



Sıcak Soğuk Hat Kontrolü

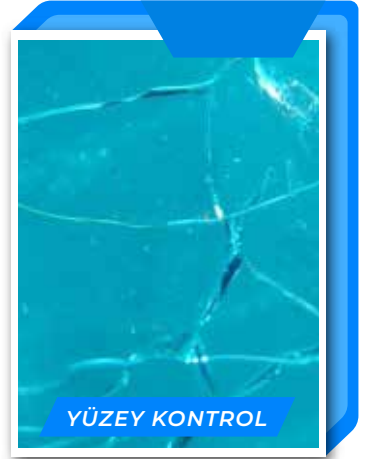
Cam soğutma işlemi esnasında dış tarafı iç tarafından daha çabuk soğur bu gerilimi, iç tarafında ise sıkıştırma gerilimine sebep olabilir.

- Görüntü işleme teknolojimiz ile kameralarımız bu değerleri ölçüyoruz ve size geri bildirimlerde bulunuyoruz.

Cam Stres Kontrolü

Cam şişelerde ki kırılma basıncını kontrol etmek için yapılan bir işlemdir. Stres alanları ölçülür ve tolerans düzeyi ile karşılaştırılır.

- Novelty Sistemleri Arızalı şişeleri otomatik olarak reddeder ve geri bildirimlerle birlikte sizi uyarır.



Cam Tüpü İç Muaynesi

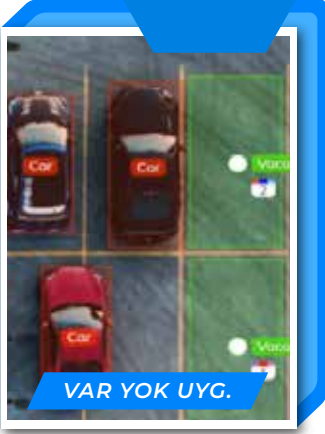
Üretim esnasında gelişen bazı komplikasyonlardan dolayı camda gaz kabarcık oluşumu, delik, dalgalanma ve çizik gibi kalite problemleri oluşabilmektedir.

- En küçük kusurları bile algılayarak üretim hattından kaldırıyoruz veya ilgili operatörlere geri bildirimlerde bulunabiliyoruz.



AKILLI ŞEHİR İÇİN BAZI KULLANIM ALANLARI

Firma ihtiyaçlarına göre makine öğrenmesi veya derin öğrenme yardımıyla bir insanın yapabileceği her şeyi sisteme öğretip üretim hatalarını tespit eden ve geri bildirimde bulunan anahtar teslim çözümler üretiyoruz.



Araç Park Kontrolü

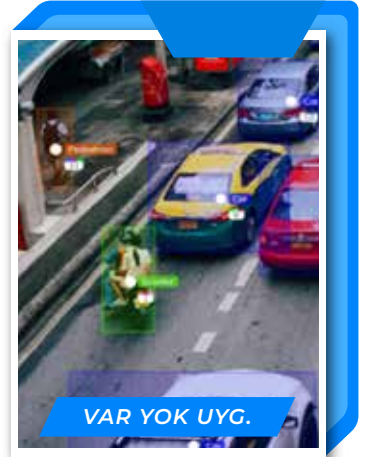
Araçların veya Objelerin varlığından veya yokluğundan oluşan sorunları ortadan kaldırmak amacıyla ;

- Görüntü İşleme Teknolojimizle araçlar var olduğunda yada yok olduğunda geri bildirimlerde bulunan çözümler oluşturuyoruz.

Araç Plaka ve Trafik Levha vb. Tespiti

Yol üzerinde bulunan araçlar, araçların plakaları ve yolda bulunan trafik levha, rogar kapakları, telekom kutuları vb. öğeler;

- Gelişmiş Yapay Zeka Tabanlı görüntü işleme teknolojimizle bunların tespiti ve geri bildirimleri konusunda raporlama sağlıyoruz.



Bozuk Yol Tespiti

İlgili birimlerin sokaklar konusunda geri bildirim alması ve oluşan problemleri incelenmesi, raporlanması önem teşkil etmektedir.

- Yol üzerinde oluşan çatlakları, çatlakların boyutunu, hangi konumda olduğu ve hangi saat rapor edildiği bilgisinin geri bildirimini sağlıyoruz.

GIDA ENDÜSTRİSİNDE BAZI KULLANIM ALANLARI

Gıda endüstrisinde ürün kalitesi; şekil, boyut uygunluğu, yüzey kusurları, ambalajların incelenmesi, ürün adet kontrolü önemli üretim faktörleridir. Üretim süreci boyunca bunların kontrolü ve testlerini hatasız yapıyoruz.



Gıda Bütünlüğü Kontrolü

Yetersiz doldurulan çerez veya diğer yiyecek kapları, bir markanın imajına zarar verebilir ve paketlenme hatalarına ve planlanmamış hizmet dışı kalma sürelerine yol açabilir.

- Yapay zeka (AI) teknolojimizle süreçlerinizi kontrol ederek şirketinizin itibarını, durma ve kesinti sürelerini minimize edebilmekteyiz.

Ambalaj Kontrolü

Ambalaj hatalarının kontrolü, yanlış etiketleme, katlanma, yırtık veya baskı gibi hatalar üretim esnasında meydana gelebilmektedir.

- Sistemlerimiz bu tür hataları hızlı şekilde belirleyebilir, üretim hattından kaldırabilir ve operatörleri sorunla ilgili olarak uyarabilir.



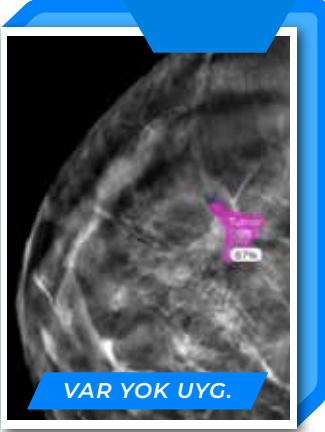
QR Ürün Yönetimi ve İzlenebilirliği

Üretim esnasında etiketler parlak yüzeylerde okunmasını zorlaştıracak şekilde işaretlenmiş veya hasar görmüş olabilir. Bu durum ise üretim hatlarını yavaşlatabilir, üretimin gecikmesine, maliyetin artmasına neden olabilir.

- İzlenebilirlik hatalarının kontrolünü ve geri bildirimlerinin bulunması ile ilgili özel kameralarımız ile kontrol çalışmaları yapabilmekteyiz.

SAĞLIK ENDÜSTRİSİNDE BAZI KULLANIM ALANLARI

Sağlık hizmetlerinde ve yönetiminde yapay zeka uygulamaları, süreçlerde maliyetlerin azaltılması, kalitenin artırılması, insan kaynaklı hataların azaltılması ve performansın artırılması amacıyla kullanılmaktadır.



Hücrelerde Bozulma Kontrolü

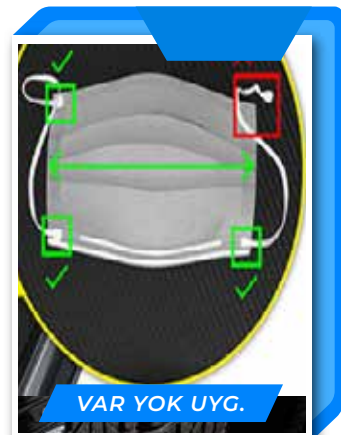
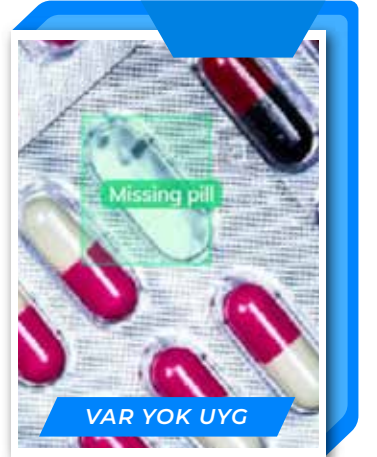
İnsan vücudunun bir çok bölgesinde meydana gelen hasarlar ve ortaya çıkan hastalıkları bulmak çok zor bir işlemdir.

- Gelişmiş Yapay Zeka Teknolojimiz sayesinde hasarları ve ortaya çıkan hastalıkları tespit ediyor ve geri bildirimlerinde bulunuyoruz.

Tablet Hap Kontrolü

Üretim esnasında ürün kalitesi denetimleri, paket bütünlüğünün sağlanması kritik öneme sahiptir. Ürünler hasar görebilir ve görsel karmaşıklığı nedeniyle bu kusurları tespit etmek oldukça zordur.

- Süreçlerinizi kontrol ederek şirketinizin itibarını, durma ve kesinti sürelerinizi optimize edebilmekteyiz



Maske Vb. Ürün Kontrolü

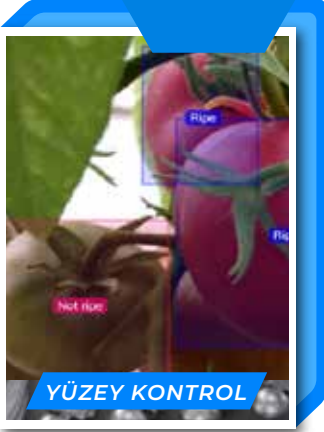
Cerrahi maske olarak da bilginiz yüz maskelerinin üretiminde kulak lastikleri ile metal burun şeritlerinin yırtılması, kopması veya hasar görmesi durumunda üretim hattınızı zora sokabilir.

- Varlık yokluk, boyut, genişliğinin ölçülmesi ve hızla akan bir hatta mikron seviyesinde yapay zeka tabanlı görüntü işleme çalışmaları yapmaktayız.



TARIM VE HAYVANCILIKTA BAZI KULLANIM ALANLARI

Tarım Endüstrisinde, Meyve ve Sebzelerin kontrolü, yeterli olgunluğa ulaşmış olup olmadığı, hangi bölmelerde hangi tohumların konulduğu gibi bilgilerin yanı sıra hayvancılıkta da ihtiyaca göre analizler gerçekleştiriyoruz.



Meyve ve Sebze Kontrolü

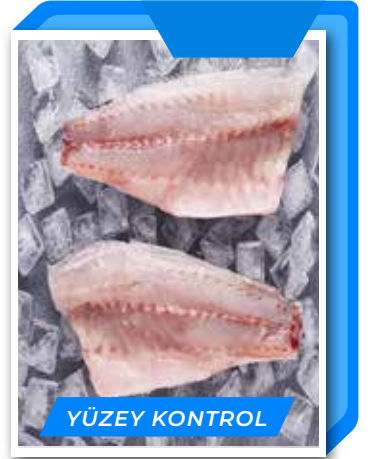
Meyvelerin büyüklüğü, rengi, olgunluğunu veya sebzelerin kalite derecesi gibi önem teşkil eden durumlar ciddi problemlere yol açabilmektedir.

- Kalite kontrollerini hatasız kesintisiz bir şekilde yapılandırıyoruz ve sizlere geri bildirimlerde bulunuyoruz.

Balık Fileto Kesim

Özellikle birçok depoda, Yapay zekayla entegre çalışan bu cihazlar sayesinde oluşan veri akışını, siparişlerin depodan toplanmasını, ürün paketleme, depo içerisinde sayım sorun teşkil etmektedir.

- Süreçleri çok daha hızlı bir şekilde ele alıp günlük yaşanan sorunlara çözüm üreterek depo içindeki üretkenliği ve verimliliği arttırmaktayız.



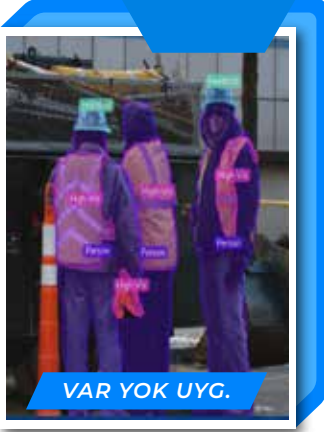
Hayvancılıkta Sınıflandırma

Hayvancılık sektöründe sayım yapılması, sınıflandırılması, ayırım yapılması noktalarında yapay zeka teknolojisinin getirdiği yeniliklere ihtiyaç vardır.

- Gelişmiş yapay zeka teknolojimizin görüntü işleme alt yapımızın desteği ile yüksek başarımlı geri bildirimlerde bulunuyoruz.

ENDÜSTRİNİN BAZI ALANLARINDA KULLANIMI

Endüstrinin birçok alanında ihtiyaca ve probleme özgü çözümler sunabilmekteyiz. Kalite kontrolleri, yüzey analizleri, var-yok uygulamaları veya çeşitli takip tespit ve izlenebilirlik gibi bir çok çözüm sağlamaktayız.



Güvenlik Kıyafetleri Kontrolü

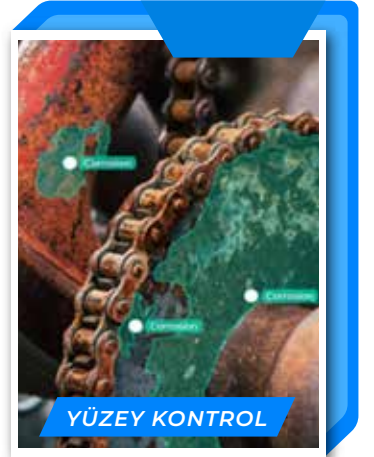
Güvenliği sağlamak amacıyla çalışanların giymesi zorunlu kılınan kıyafetlerin giyilmemesi durumunda bilgilendirilmeye ihtiyaç vardır.

- Yapay zeka teknolojimizle güvenlik kıyafetlerinin giyilmemesi durumunda raporlama işlemi yapabilen geri bildirimler sağlıyoruz.

Endüstride Çark Kontrolü

Firmaya özgü kullanılan her türlü nesne'nin oksitlenme, aşınma gibi durumların bilinmesine ihtiyaç duyulur.

- Oksitlenme, Çizilme, Aşınma, Spreylenme vb. oluşumlarda görüntü işleme alt yapımızla ilgili operatöre geri bildirimler verebiliyoruz.



Döküman Kontrolü

Kimlik, ehliyet gibi vb. kartların üzerindeki bilgilerin okunması, algılanması na bir çok alanda ihtiyaç vardır. Novelty olarak nov-mask veri maskeleye ürünümüzle entegre kullanarak verileri hatasız okuyabilirsiniz.

- Dökümanlar üzerinde ki bilgileri elde etme noktasında görüntü işleme alt yapımız ve nov-mask veri maskeleye hizmetimizle destekleyebilmekteyiz.

*Novelty, Türkiye'nin yapay zeka çalışmalarına liderlik eden bir teknoloji şirkettir.
2017 yılından beri patentli çözümlerimizle birçok projede çözüm ortağıyız.*

NovVision

GÖRÜNTÜ İŞLEME ALT YAPISI

*Şirketlerin daha akıllı ürünler ve sistemler oluşturmalarına yardımcı olmak
için son teknolojiler ile yapay zeka çözümleri geliştiriyoruz*

Merkez Bina Bilişim Vadisi İdari Kule Gebze/Kocaeli

kurumsal@noveltybilisim.com.tr

(0 262) 330 00 34



www.noveltybilisim.com.tr