

Operasyonlarındaki kodlama hatalarını önleme

Tüketiciler, iş ortakları ve yasal yetkililer ambalaj üstünde giderek daha doğru kodlama ve bilgiler olmasını talep ediyor. [Süreçler ve günümüzdeki kodlama ve markalama sistemleri](#) bu zorluğun üstesinden gelebilecek durumda mı?



İdari özet

- İyileştirilmiş okunurluk, daha değişken veriler, daha iyi seçilmiş yazıcı konumları, daha hızlı üretim hatları ve daha problematik esnek ambalajlama biçimleri kodlamayı mercek altına alır.
- Kodlama hataları ürün kalitesini etkiler ve ziyan, yeniden çalışma, yasal para cezaları, markanın itibarının zedelenmesi ve daha pek çok sorun nedeniyle kurumsal olarak oluşan kabul edilemez maliyetleri tetikler.
- Hatalı kodlanmış ürünlerin çoğunluğuna operatör hatası yol açar, ancak tüm operatör hataları üretim hattı kaynaklı değildir.
- Kod Güvencesi, mesaj oluşturma ve iş seçimi süreçlerini olabildiğince hataya kapalı olacak şekilde tasarlayarak hataları önceden önleme yaklaşımıdır.
- Videojet; bir arabirim, PC tabanlı bir mesaj tasarımı ve kural oluşturma yazılımı ve bir ağ denetim paketiyle Kod Güvencesi kavramına ve uygulanmasına öncülük etmektedir. Bu çözüm, kodlama ve etiketleme teknolojilerindeki hata önleme zincirinde genellikle yok sayılan kritik bir halkadır.

Bu belgede, toplam kodlama sürecindeki temel etkenler ve üretkenlik, atık azaltma, daha düşük maliyetler ve risk yönetiminde yapılan ilgili iyileştirmeden yararlanmak için bu etkenlerin nasıl geliştirileceği incelenmektedir.



İçindekiler

Kodlama hatalarının gerçek maliyeti	3
Kodlama hatalarının gerçek sıklığı	4
Hataları önlemek daha iyidir	5
Poka-yoke ve Kod Güvencesi'nde oynadığı rol	6
Kod Güvencesi'nin dört ilkesi	7
Her yönüyle Kod Güvencesi	8
Akıllı bir kullanıcı arabirimi uygulama	9
Kod Güvencesi avantajları	10
Kod Güvencesi'ni Kullanmaya Başlama	11

Kodlama hatalarının gerçek maliyeti

Doğru ürün kodlama, atıştırmalık gıda üreticileri için önemlidir ve tedarik zinciri verimliliğini artırmaya ve rekabette daha fazla öne çıkmaya yardımcı olurken müşterilere satın aldıkları ürünler hakkında önemli bilgiler sağlar.

Kodlama hataları, yalnızca fabrika operasyonları açısından değil tüm kurum açısından maliyetlidir. Ürün üzerinde yeniden çalışılması gerekir; tabii yeniden çalışmak mümkünse ve fabrikanın kapasitesi buna yeterliyse. Haftada 7 gün, günde 24 saat üretim yapılan bir ortamda yeniden çalışma yapmak mümkün olmayabilir. Veya ürün bir kez kodlandığında, ürünü yeniden kodlamak ya da yeniden ambalajlamak imkansız olabilir. Yanlış kodlanmış ürünü hurdaya ayırmak, üzerinde yeniden çalışmaktan daha da maliyetli, ancak tek seçenek olabilir.

Üstelik bunlar perakendecilerin raflarına veya tüketicilerin evlerine giden yanlış kodlanmış ürünlerin yarattığı sıkıntı ve maliyetin yanında hiç kalır. Yasa ihlal cezalarının ve para cezalarının getirdiği riskin ötesinde, markanın itibarı yüksek maliyete yol açacak biçimde zedelenebilir. Yeniden stoklama yapılırken ürün bulunamayabilir ve bu da müşterileri bir daha geri dönmeyecek biçimde rakip markalara geçmeye zorlayabilir.

Daha da kötüsü, sansasyonel olaylarda medyada çıkan haberler, ürün yeniden mağaza raflarında yerini aldığı anda bile satışların düşmesine neden olabilir.

Gerçek maliyetler neredeyse görünmez olabilir

Çoğu kuruluş, itibar zedelenmesinin getirdiği zarardan önce kodlama hataları sonucunda oluşan ürün ve üretim kapasitesi kaybının gerçek maliyetinin rakamlarını çıkarmakta bile güçlük çekmektedir.

Delillerin çoğu sistematik değildir. Pek çok vakada yönetim kodlama sorunlarının çapından tamamen habersizdir.

Doğru maliyet muhasebesi yapmayı karmaşıklaştıran diğer bir faktör de pek çok şirketin kodlama hatalarını fabrika verimlilik raporlarında vurgulamama eğiliminde olmasıdır. Çoğu kez kodlama hatalarının düzenli denetimlerle bulgulanıp giderildiği varsayımı vardır.

Yeniden çalışmadan kaynaklanan özgül maliyetler genel imalat hattı verimliliği ölçümleriyle birbirine karıştığından, bu hataların birikerek oluşturduğu etki hakkında çoğu kez hiçbir bilgi olmamaktadır.

Günümüzde kodları doğru basmak yalnızca önemli değildir; şarttır.

Kodlama hatalarının gerçek sıklığı Şüphesiz, kuruluşunuzda organik olarak bir Kod Güvencesi biçimi oluşturmak için birçok şey yapılabilir.



Örneğin, operatörleri yeniden eğitmek, veri giriş noktalarında ergonomiyi iyileştirmek ve bir baskı işine başlamadan önce çapraz denetimler yapmak gibi basit girişimlerle işe başlayabilirsiniz. Operatöre yönelik bu ve diğer yöntemler hataları ölçülebilir derecede azaltabilir. Öte yandan, atıştırmalık gıda üreten şirketlerin çoğunun zaten bu basit adımları üstlendiğini varsaydığımızda, daha fazla gelişme olanağı hala şaşırtıcı düzeydedir.

İşinizin Kod Güvencesi'nden gerçek anlamda avantaj sağlaması için, davranışsal yöntemlerin ötesine geçmek ve insan kaynaklı hata riskini en aza indirirken en yüksek düzeyde otomatik doğruluk sunan çözümleri benimsemek hayati önem taşır.

Gerçek şudur ki, kodlama hataları sıradan olacak kadar sık görülür.

Videojet yakın tarihte çeşitli Hızlı Tüketim Ürünleri (FMCG) imalatçıları arasında bir anket yapmış ve tümünün, üstelik çoğu sık sık olmak üzere kodlama hataları yaşadığını görmüştür.

Hatta, ankete katılan şirketlerin yaklaşık yarısı en az haftada bir kez kodlama hataları nedeniyle sorun yaşamakta, dörtte biri ise günde en az bir kez kodlama hataları olduğunu bildirmektedir.



Doğru kodlama neden önemlidir?

İmalatçılar, şunları yapmanın yollarını aramaktadır:

- Mesaj ayarlama ve iş seçme işlemlerindeki operatör hatalarını ortadan kaldırma
- Kodlama hataları nedeniyle oluşan ziyanın maliyetini en aza indirme
- Geri çağrılan veya pazardan geri çekilen ürünleri değiştirmek için gereken yeniden tedarik maliyetlerini düşürme
- Yanlış ürünlerin sevk edilmesinden kaynaklanan iş kaybı olasılığını azaltma
- Geri çağırımların kapsamını daraltarak markanın gördüğü zararı en aza indirme
- Perakende iş ortakları ve yasal denetçilerin ürün kalitesi ve izlenebilirliği gereksinimlerini yerine getirme.

**Güvenilir doğru kodlama
ile bu sorunları tümü,
sorun haline gelmeden
daha baştan giderilir.**

Hataları önlemek, zararı hesaplamaya çalışmaktan çokdaha iyidir



Kodlama hatalarının yarısından fazlasına operatör hatası neden olmaktadır;

anketlerimiz bunun yüzde 50 ile 70 arasında olduğuna işaret ediyor. En yaygın hatalar, yanlış veri girilmesi ve yanlış iş seçilmesidir. Anketimizde bu iki hatanın tüm kodlama hatalarının yüzde 45'ini oluşturduğunu bulduk.

Kodlama hatalarının yüzde 70'ine operatör hatası; bunların yaklaşık yarısına ise kod girişi ve iş seçimindeki hatalar neden olmaktadır.

Sorunun farkında olunan vakalarda bile çoğu şirket soruna sadece ambalajlama işlemi sırasında daha fazla denetim getirerek yanıt vermektedir. Ancak bu, daha işin başında örneğin yanlış kod girilmesi gibi nedenleri gidermemekte, aynı şekilde ürün üzerinde yeniden çalışılmasından veya bu hatalar sonucunda fabrika verimliliğinin azalmasından kaynaklanan maliyetleri ortadan kaldırmamaktadır.

Kodlama hatalarının kapsam ve maliyetini anlamak ve bunları ortadan kaldırmak için önlemler almak imalatçının kendi çıkarıdır. Dahası, pek çok perakende iş ortağı artık bu tür hataları ortadan kaldırma yöntemlerinin uygulanma ve belgelenmesini de içeren kodlama standartlarıyla uyumluluğu şart koşmaktadır.

Tasarımla hataları önleme: Kodlama süreçlerindeki hataları önleme

İmalatçıların, hesaplanmayan maliyetlerden etkisiz karşı önlemlere ve iş ortaklarının şartlarına kadar, tüm bu sorunları gidermek için, kodlama sorunları oluştuktan ve maliyetleri biriktikten sonra tepki vermek yerine proaktif çözümlere ihtiyacı vardır.

Kodlama sorunlarıyla kaynaktan yanı üretim hattında baş etmenin iki yolu vardır:

- Hata olasılığını proaktif olarak azaltma
- İsrafi en aza indirmek için hataları oluştuğunda yakalamaya çalışma, hatayı düzeltme ve olabildiğince kısa sürede üretime geri dönme.

Bu bir "ya biri ya ötekisi" meselesi değildir.

Kodlama hatalarını etkili bir şekilde önleseniz bile, birşeyler ters gittiğinde zararı sınırlamak için çabuk tepki verme olanağına sahip olmanız gerekir. Ancak açıkça, önlemeye yatırılan kaynaklar, hataları düzeltme gideriyle karşılaştırıldığında kat be kat kazançlı olabilir.

Kodlama hatalarını azaltma işletme maliyetlerini neredeyse %50 oranında azaltır

Global bir FMCG üreticisi, bir maliyet analizi uygulaması sırasında, kodlama hatalarının neredeyse yıllık toplam ekipman işletim maliyetlerine eşdeğer olduğunu gördü.

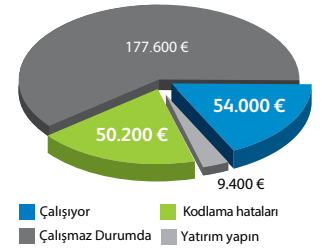
Dokuz adet üretim hattının aşağıda ayrıntıları verilen toplam yıllık kodlama maliyetlerinin 291.200 € olduğu hesaplanmıştır:

Yıllık maliyet kalemleri

Sermayeyatırımı maliyetleri	9400€	%3
Ekipman işletim maliyetleri	54.000€	%19
Planlanmış operasyonel olmayan süre. Bakım ve hat kurulumu	177.600 €	%61

Kodlama hatası 50.200 € %17

Toplam	291.200 €
--------	-----------



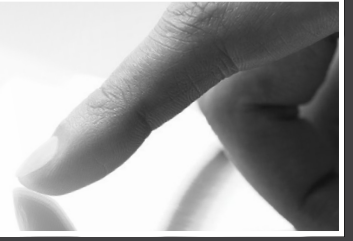
Bu fabrikadaki kodlama hatalarının, toplam çalıştırma maliyetlerinin %17'si olduğu ortaya çıkmıştır.

Müşteri, hataları belirleyerek ve bu kodlama hatalarını henüz gerçekleşmeden önce ortadan kaldırmak için süreci devreye sokarak, yıllık ekipman çalıştırma maliyetlerini %50 azaltabilmiştir.

Geleneksel olarak çalıştırma maliyetleri, rekabete dayalı gerekçelendirme ve maliyet tasarrufu projelerinin ilgi odağı olmuştur. Gerçekte, Kod Güvencesi önlemleri ile kodlama hatalarının giderilmesinden elde edilecek çok daha büyük kazançlar vardır. Hata önleme fırsatları, kullanılabilirlik, veri işleme ve ekipman kapasitesinde sürekli iyileştirme yapılarak gerçekleştirilir.

Poka-yoke

ve Kod Güvencesi'nde oynadığı rol



Son birkaç onyıldır imalatçılar giderek, pazara çıkacak ürünlerde istatistik örnekleme yöntemiyle kalite kontrolü yapmaktan hataları oluşmadan düzeltme felsefesine yönelmeye başladılar.

Kod Güvencesi, kodlama ve markalama sürecinde hataları önlemeye veya ortadan kaldırmaya Videojet'in kapsamlı yaklaşımıdır

Genellikle 'poka-yoke' olarak değinilen bu yaklaşımda önce süreç tasarımına odaklanılır. Operatörlerin hataları anında saptayıp düzeltilmesine olanak tanıyan arızalara karşı emniyetli özellikleri olan yalın imalat süreçleri oluşturuluyor. Daha da iyisi, operatörün eylemlerine rağmen hata oluşmasını tamamen önleyen imalat süreçleri.

Kod Güvencesi: Kodlama kalitesine kapsamlı bir yaklaşım

Kod Güvencesi, kodlama ve markalama prosesinde hataları önleme veya tamamen ortadan kaldırmaya Videojet'in kapsamlı yaklaşımıdır. Ancak, birbirleriyle etkileşimde bulunan ve Kod Güvencesi'nin gerçekleştirilmesini etkileyen bazı faktörler vardır:

Ambalaj tasarımı

Kodlanan ambalajın boyutu ve tarzı nedir? Hangi malzemeler kullanıldı? Kodlama için ne kadar alana sahipsiniz ve bu alan ambalajın neresinde?

Kod tasarımı

Kodlarınızı kullanılabilirlik, netlik, dayanıklılık ve uzun ömürlülük için nasıl tasarlar, oluşturur, yönetir ve uygularsınız?

Veri tasarımı

Doğru veri girişinden, kodunuzun doğru üst baskısına kadar, yerleşik üretkenlik için veri bütünlüğünü nasıl tasarlar ve denetlersiniz?

Kodlayıcı tasarımı

Doğru veri girişi ve doğru üst baskı yazdırmanın, hat çalışma süresi en üst düzeye çıkarılıp kullanım dışı kalma süresi en aza indirilecek şekilde hızlı, kolay ve elde edilmesinin pratik olmasını sağlamak için kullanılacak en iyi teknolojiler nelerdir? Kod Güvencesi elde etmenin çok yönlü doğasının sonucu olarak, kapsamlı yaklaşımımız, Kod Güvencesi'nin sadece bir parçası olduğu verimli, etkili kodlama ve üst baskı yazdırmanın **Dört Şartını** oluşturmamızı sağlamıştır.

Bu Dört Şart şunlardır:

Kod güvencesi

Bu teknik raporun konusu olan çözümlerimiz yalnızca kodlama hatalarının önlenmesine yardım etmekle kalmaz. Tüm kodlama sürecini etkili bir şekilde tasarlama, oluşturma, yönetme ve uygulama yoluyla her zaman doğru kodu doğru üründe ve doğru yerde elde etmenizi sağlar.

Çalışma süresi avantajı

Ürün yelpazemiz, kodlama hatalarından mürekkep ve şerit değişiklikleri veya şerit kopmalarına kadar her tür nedenle ortaya çıkan, planlı veya planlı olmayan üretim hattı kesintilerini en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır.

Yerleşik üretkenlik

Çözümlerimiz sadece daha fazla süreyle daha fazla kullanılabilir olarak, hat verimliliğinizi en üst düzeye çıkarmanızı ve sahip olma maliyetinizi en aza indirmenizi sağlar. Örneğin, 1.200 metrelik yeni şeridimiz üretkenliğin en az %10 artmasına yardımcı olabilir.

Kullanım kolaylığı

Kalite, hassasiyet ve veri kullanımı çok önemlidir, bu nedenle ürünlerimiz her aşamada hızlı ve kolay kullanım için tasarlanmıştır ve girişten ambalajlamaya kadar bilgi bütünlüğü sağlar.

Kod Güvencesi'nin kilit noktası, veri girişini basitleştirecek ve hem kod girişinde hem de iş seçiminde operatör hatalarını önlemeye yardımcı olacak şekilde tasarlanabilecek ve tasarlanması gereken donanım ve yazılım bileşenleri dahil olmak üzere, insan-makine arabirimleridir.

Ayrıca, hata riskini azaltmak için operatör etkileşimlerini en aza indirmek üzere kodlama süreçlerinin yapısal akışının, doğru işler için doğru kodları doğru yazıcılara otomatik olarak dağıtmaya varıncaya kadar yeniden tasarlanabileceğine inanıyoruz.

Poka-Yoke:
Hataları önlemek için tasarlanmıştır.

**PO-ka YO-ki olarak telaffuz edilen terim,
sözcüğü sözcüğüne "hata önleme" olarak
çevrilebilir.**

Kod Güvencesi metodolojimiz dört temel ilkeye dayanır

1 Operatörün doğru işe doğru mesajı seçmesi için mesaj seçimini basitleştirme.	2 Operatör girişini yalnızca mutlak gerekli temas noktalarıyla kısıtlayın.	3 Mesajları, hatalı girişlerin engellenmesine yardımcı olan önceden tanımlı kurallarla olabildiğince otomatikleştirin.	4 Operatör bir iş seçtiğinde doğru bilginin yazıcıya çekilmesi için MES, SCADA, ERP veya başka kurumsal BT sistemleri gibi güvenilir veri kaynaklarını kullanma.
--	--	--	--

Videojet, operatör ve kodlama hatalarını düşürmeye yardımcı olmak için, bu ilkeleri uygulamaya koyarken poka-yoke kavramlarını sürece dahil eder.

Bunun kullanılmasıyla, hata önleme, hata yapmanın güç (ideal durumda imkansız) ve oluşması halinde belirleyip düzeltmenin kolay hale gelmesi için sürecin parçası olur.

Poka-yoke kavramı, 1961'de, işçilerin anahtarları monte etme yönteminde yapılan basit bir değişiklikle başlamıştır. Çalışanlara, işlerini yaparken parça bidonundan parça almak yerine montaja başlamadan önce gerekli parçaları bir tepsiye yerleştirmeleri öğretildi.

Süreç tasarımındaki bu basit değişiklik, müşterilere gönderilmiş pek çok anahtarda yaygın olarak görülen eksik parça sorununu tamamen ortadan kaldırmıştır.

Tepsiye bir parça kaldığı sürece işçi, bir sonraki anahtara geçmeden önce gidip o parçayı da takması gerektiğini biliyordu.

Poka-yoke ilkesi o zamandan bu yana, daha karmaşık olan sayısız sürece uygulandı, ancak ilk poka-yoke çözümünün temel ilkeleri 50 yıl sonra hala geçerliliğini koruyor:

Çözüm...

- 1. uygun maliyetli olmalı**
- 2. uygulanması kolay olmalı**
- 3. operatörün sürekli dikkat etmesine veya hatasız giriş yapmasına dayanmayan doğru çalışmayı sağlama**
- 4. ideal durumda, hiçbir şekilde operatöre bağlı olmadan çalışmalıdır.**

Kod Güvencesi – Her yönüyle



1

Mesaj seçimini
basitleştirme

Yeni Kod Güvenliği çözümleri, operatör arabirimine dahil edilmiş poka-yoke tasarım özelliklerine sahiptir. Müşteriler, bilgisayar ve ağ tabanlı mesaj oluşturma ve yönetme yoluyla güçlü poka-yoke özellikleri ekleyerek bu temeli geliştirebilirler:

2

Operatör girişini
kısıtlama

Yerleşik Kod Güvencesi araçları olan bir operatör arabirimi kullanmak 1-3 sayılı poka-yoke ilkelerini uygular

Yeni nesil termal transfer yazıcıların, mürekkep püskürtmeli kodlayıcıların, büyük karakterli markalama ve termal mürekkep püskürtmeli üretim hatlarının ayrılmaz bir parçasıdır.

3

Mesajları
otomatikleştirme

Windows tabanlı yazılım 2. ve 3. poka-yoke ilkeleri için ek destek sağlar

Windows tabanlı yazılım kod tasarımını üretim ortamından ayırır ve her yazıcı arabirimine ayrı mesaj yüklenmesi gereğini ortadan kaldırır.

Ağ denetimleri 1. poka-yoke ilkesine olan gereği ortadan kaldırır, 2. ve 3. ilkeleri daha da güçlendirir ve 4. ilkeyi tam olarak gerçekleştirir

Bir ağ kurulumu ve denetleme çözümü, doğru işler için doğru yazıcılara doğru kodları dağıtmak için güvenilir veri kaynaklarından veri çeker. Network denetimleri, yönetimi basitleştirmek ve yanlış operatör girişi nedeniyle oluşan kodlama hatalarını uygulamada ortadan kaldırmak için fabrika genelindeki; hatta birden çok fabrikadaki çok sayıdaki kodlama ve etiketleme ekipmanı teknolojisine kodlama mesajı dağıtabilir.

4

Güvenilir veri
kaynakları
kullanma

Şimdi, Kod Güvencesi'nin ne anlama geldiğine ve Videojet çözümlerinin imalatçıların bunu başarmasına nasıl yardımcı olduğuna daha yakından bakalım.

Tek tek operatör etkileşimlerinden tesis genelinde otomasyona

Kod Güvencesi'nin ana hedeflerinden biri, operatörlerin doğru kodlama mesajını güvenilir bir şekilde girmesi ve mesajı doğru işe uygulaması için mesaj seçimi prosesini basitleştirmek ve yanlış girişleri sınırlamaktır.

Önceden tanımlı kurallar, mesaj oluşturma sürecini olabildiğince otomatikleştirerek günlük operatör girişini en aza indirirken girilmesi gereken bilgilerin de söz konusu iş ile ilgili politikalara ve mantığa uygun olduğunu doğrular.

Operatör girişini tamamen ortadan kaldırmak imkansız olsa da, akıllı arabirim sürecin talep ettiği anlarda girişi birkaç temel noktaya kısıtlayabilir. Buna rağmen, operatör hatası ihtimalini önemli ölçüde azaltmak için girişi politika tarafından tanımlanan biçimlerle ve içerik seçimleriyle kısıtlayabilir.

Yazılım hata önlemede ve kod güvencesinde kilit rol oynar. Bilgisayar ve ağ tabanlı teknolojiler tek tek yazıcılarda kod oluşturma gereğini ortadan kaldırır, doğru kod için merkezi bir kaynak sağlar ve yazıcıları kurumunuz genelinde güvenilir veri kaynaklarına, kalite kontrol çözümlerine ve ürün izleme sistemlerine bağlar.

Kuruluş Kod Güvencesi'ni ne kadar derinlemesine kullanırsa, operatör hatası ve maliyetli kodlama hataları riski de o kadar azalır. Kod Güvencesi tek bir teknik değil, operatörden tüm operasyona uzanan bir olanaklar silsilesidir. Kod Güvencesi, bir tür kuruluşun maliyet ve kazanç arasındaki optimum dengeyi bulmasına izin verir.

Akıllı bir kullanıcı arabirimi gerçekleştirme

Kod Güvencesi çözümlerini değerlendirir ve gerçekleştirirken pek çok şirket kullanıcı arabiriminden yararlanır. Buradaki amaç, kodlanan mesaj için kabul edilebilir parametreleri yönetmek ve dayatmak ve iş seçimi sürecinde oluşabilecek operatör hatalarını ortadan kaldırmaktır.



Yazıcının kullanıcı arabirimi, bu amaçları hayata geçirmek için aşağıdakiler gibi özelliklerle tasarlanabilir:

- Kod oluşturma ve iş seçme için kullanıcının ayrıca emir vermesini isteme.
- Operatörün girebileceği kodlama parametrelerinin türlerini sınırlama veya yalnızca daha önceden oluşturulmuş ve depolanmış geçerli bir iş listesinden iş seçmeye izin verme.
- Depolanan işlere fiilen kodlanmakta olan ürünü tarif eden anlamlı adlar verme.
- Bölgeden bölgeye veya üründen ürüne değişen tarih biçimlerinden kaynaklanan hataları gidermek amacıyla tarihler için takvim seçimini kullanma.
- Son Kullanım tarihleri gibi tarihlerin yalnızca ürün için geçerli olan bir aralıkta seçilebilmesi için tarih aralıkları atama.
- Satış tarihi seçildiğinde doğru Son Kullanım tarihinin otomatik olarak oluşturulması için Son Kullanım tarihlerini Satış tarihleriyle ilişkilendirme.
- Operatörlerin hafta sonu veya tatil günleri gibi belirli tarihleri seçmesini, ayrıca sistemin otomatik tarih hesaplamalarında da bu tarihleri kullanmasını engelleyen takvim kuralları koyma.
- Yanlış tuşlara basılması olasılığını ortadan kaldırmak için veri seçimini aşağı açılan listeye sınırlama.
- Operatörün baskı işine başlamasına izin vermeden önce zorunlu alanların girilmesini ve doğru bilgi girildiğinin doğrulanmasını isteme.
- Doğru işin seçildiğinden emin olmak için her iş değişikliğinden önce verileri doğrulama.

Bu hedeflere ulaşılırken operatörün işini yapmasının yine basit ve verimli olmasını sağlamak gerekir. Örneğin, Videojet, DataFlex® serisi termal transfer üst baskı yazıcılarının arabirimini tasarlarlarken, 213mm'lik (8,4 inç) geniş bir dokunmatik ekran kullandı ve okunması kolay yazı tipleri, anlaşılması kolay renkler ve basılması kolay düğmelerle basit bir kullanıcı olan bir ekran tasarladı.

Takvim seçimi, aşağı açılan menüler, alanlar komut istemleri ve yukarıda listelenen diğer Kod Güvencesi özelliklerinin yanı sıra arabiriminin fiziksel tasarımı, yeterince dikkatli bir operatörün kod oluşturma ve iş seçimini yanlış yapmasını neredeyse imkansız kılar.

Mesaj oluşturmaya ve yönetimini üretim ortamından kaldırma

Akıllı bir kullanıcı arabirimi ile kod oluşturma ve iş seçme için ayrı ayrı emirler verilmesi gerekir. Görevlerin bu şekilde ayrılması örneğin vardiya ustabaşının, yalnızca üretim yönetimi düzeyinde yapılması gereken bir kodlama değişikliğini yapamamasını sağlar. Kod Güvencesi'nin bir sonraki düzeyinde bu prosesler, mesaj oluşturma ve yönetim üretim ortamından tamamen kaldırılarak daha da ayrılır.

Bu süreçler merkezi bir konuma taşınarak mesaj kodlama, üretim hattının dikkat dağıtıcı yön ve baskılarının olmadığı bir ortamda doğru eğitime ve yetkiye sahip adanmış bir kişi tarafından yapılabilir. Videojet, kod oluşturma ve yönetim süreçlerini yalıtım ve korumak için yazıcı arabiriminden uzak ve yerel olarak ağı bağlı olan bir bilgisayara taşıyarak Windows tabanlı bir çözüm sağlar.

Yazıcıdan bağımsız olmak üzere tasarlanan yazılım mesajları oluşturmak, düzenlemek ve görsel olarak doğrulamak, sonra da tesisteki etkinleştirilmiş herhangi bir kodlama veya etiketleme ekipmanına dağıtmak için tek ve basit bir çözüm sağlar.

Merkezi mesaj yönetimi, kod doğruluğunun sağlanmasına yardımcı olmaya ek olarak, yazıcı ayarlarını basitleştirerek ve geçiş sürecini kolaylaştırarak emekten de tasarruf sağlar.

Kod Güvencesi'nin sunduğu avajlar arasında şunlar bulunur:

- Farklı yazıcı türleri için farklı kod tasarımları oluşturmayı ve yazıcıya özel farklı yazılım öğrenmeyi ve kullanmayı gerektirmemesi sayesinde daha az ek yük.
- Tek bir mesaj üretim ortamının dışında oluşturulabildiği ve istenen yazıcıda çalıştırılabildiği için daha fazla kontrol ve verimlilik.
- GS1-128 barkodları gibi karmaşık veya birleştirilmiş alanların sihirbazlarla oluşturulması gibi özellikler sayesinde daha az hatayla daha iyi kodlama kalitesi, çok çeşitli veritabanlarına sorunsuz bağlantı, bitirilen tasarımın onaylanması için baskı önizleme ve daha pek çok gelişmiş özellik.

Ağ tabanlı, veritabanı bağlantılı mesaj denetimi gerçekleştirme

En üst düzey Kod Güvencesi sistemine geçmek isteyen müşteriler için, fabrikada hatta çok sayıda fabrika genelinde tam üretim hattı kodlama denetimi için ağ yetenekleri sağlamak temel niteliktedir.

Bu tür denetim yazılımı, kodlama ve etiketleme iyileştirmeleri için izlenebilirlik sağlayan ve sürekli verimlilik desteği sunan bir Gözetim Denetimi ve Veri Toplama (SCADA) çözümü paketi olarak düşünülebilir.

Bu paketler var olan seri, Ethernet veya kablolu ağla kullanılmalıdır ve bağımsız bir kodlama ağı denetim sistemi olarak kullanılmalıdır. Alternatif olarak, daha geniş bir kurumsal kalite güvencesi çözümünün parçasını oluşturmak için SCADA, fabrika ağları, MES ve ERP sistemlerine entegre edilmelidir.

Açık Veritabanı Bağlantısı (ODBC), kurumsal BT sistemleriyle bağlantı için oluşturulan mesajların SQL, Access, Excel ve genel amaçlı veritabanlarında depolanmasına izin verir.

İş seçildikten sonra bu bağlantı, iş bilgilerinin etkinleştirilmiş herhangi bir kodlama veya etiketleme sisteminden çekilmesini ve o iş için doğru mesajın yazıcıya veya etiketleyiciye gönderilmesini sağlar. Operatör hatasına karşı daha fazla güvence sağlamak için işler arabirim kullanılarak seçilmelidir; ya da kablolu veya kablolu barkod tarayıcılar kullanılarak bir işlem tablosundan taranabilirler.

Sektör standardı Açık Süreç Kontrolü (OPC)

OPC işlevselliği, gerçek zamanlı durum bilgilerinin görüntülenmesinin yanı sıra indirme ve başlatma işleri için de alternatif bir mekanizma sunar. İyi tasarlanmış bir poka-yoke paketi, kurulum ve geçiş süresini azaltarak birden çok yazıcıyı ayrı ayrı programlama zahmetini ortadan kaldırır. Ayrıca dinamik, merkezi bir mesaj veritabanı ile kodlama ekipmanı tarafından basılmakta olan mesajlarda çabukça ayar yapmak kolaydır. Her mesaj değişikliği bir kez yapıp tüm yazıcılar tarafından otomatik olarak kullanılabilir olması sağlanarak daha üretken bir operasyon için otomasyon hedefleri desteklenir.

Daha önemlisi, bu bir kez oluşturulan/istenilen yerde kullanılan mesaj işlemi hataların ortadan kaldırılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca daha büyük bir Kod Güvencesi için, kodların doğruluğunu gerçek zamanda denetlemek üzere ambalajlama ve hat boyunca tarayıcılar yerleştirilebilir.

Bir hata saptanırsa, bir uyarı parıldağı etkinleştirilip hat durdurulabilir veya ürün otomatik olarak reddedilebilir. Üstelik tüm veriler güvenli bir veri yönetim sisteminde depolandığında, çözüm ayrıca ürünün güvenilir bir şekilde izlenmesini sağlamaya da yardımcı olur.

Poka-yoke yaklaşımı, her fabrikanın fiziksel kurulumuna, bilgisine, mimarisine ve kodlama ihtiyaçlarına uyacak esnek yapılandırma sayesinde, merkezi mesaj oluşturma ve kurumunuz genelindeki yazıcılara ve etiketleyicilere otomatik kod dağıtımı yoluyla güçlü Kod Güvencesi ve emekten tasarruf sağlar.

Kod Güvencesi'ni Kullanmaya Başlama



Sağladığı avantajlar arasında sayılabilecekler:

- Merkezileştirilmiş mesaj oluşturma ve ağ genelindeki yazıcılara, etiketleyicilere ve tarayıcılara otomatik mesaj dağıtma sayesinde imalat hattından imalat hattına ve fabrikadan fabrikaya doğru ve tutarlı ambalaj üstü kodlama.
- Üretim verimliliğini artırmak ve üretim ortamında hataların olmasını önlemek için en aza indirilmiş operatör girişi.
- Zıyan, yeniden çalışma ve geri çağırma denetim sayesinde maliyetlerin düşmesi.
- Operatör girişini ortadan kaldırmak ve doğru ürün ve ambalajın kullanılmasını sağlamak için, barkod güdümlü ayar sağlayan isteğe bağlı kablolu veya kablosuz SCANPOINT entegrasyonu.
- Doğru ambalaj kullanıldığını onaylamak için isteğe bağlı, entegre, sabit konumlu barkod doğrulama.
- İsteğe bağlı olarak kurum genelindeki performans bilgilerinin intranetten canlı olarak görüntülenmesi.
- Denetim günlüklerinde gösterge tablosu yoluyla performans hakkında geri bildirim.

Önceden söz ettiğimiz gibi, operatörleri yeniden eğitmek, veri giriş noktalarında ergonomiyi iyileştirmek ve bir baskı işine başlamadan önce çapraz denetimler yapmak gibi basit girişimlerden başlayarak kuruluşunuzda Kod Güvencesi oluşturabilirsiniz.

Bu girişimler hataları azaltabilir ancak tamamen önlemez.

Piyasadaki Videojet'in Kod Güvencesi modelini poka-yoke ilkeleriyle gerçekleştirmek için tasarlanmış tek kullanıcı arabirimidir.

Ve şunlar dahil olmak üzere kapsamlı bir Videojet kodlama ekipmanı yelpazesi genelinde piyasaya sürüyoruz:

- Termal Transfer Üst Baskı Yazıcılarının DataFlex® hattı
- 2300 serisi yüksek çözünürlüklü kutu yazıcıları
- 8510 Termal Mürekkep Püskürtmeli yazıcı
- yeni Videojet 1550 ve 1650 küçük karakterli Sürekli Mürekkep Püskürtmeli yazıcılar
- 3130 10-Watt ve 3330 30-Watt lazer markalama sistemleri

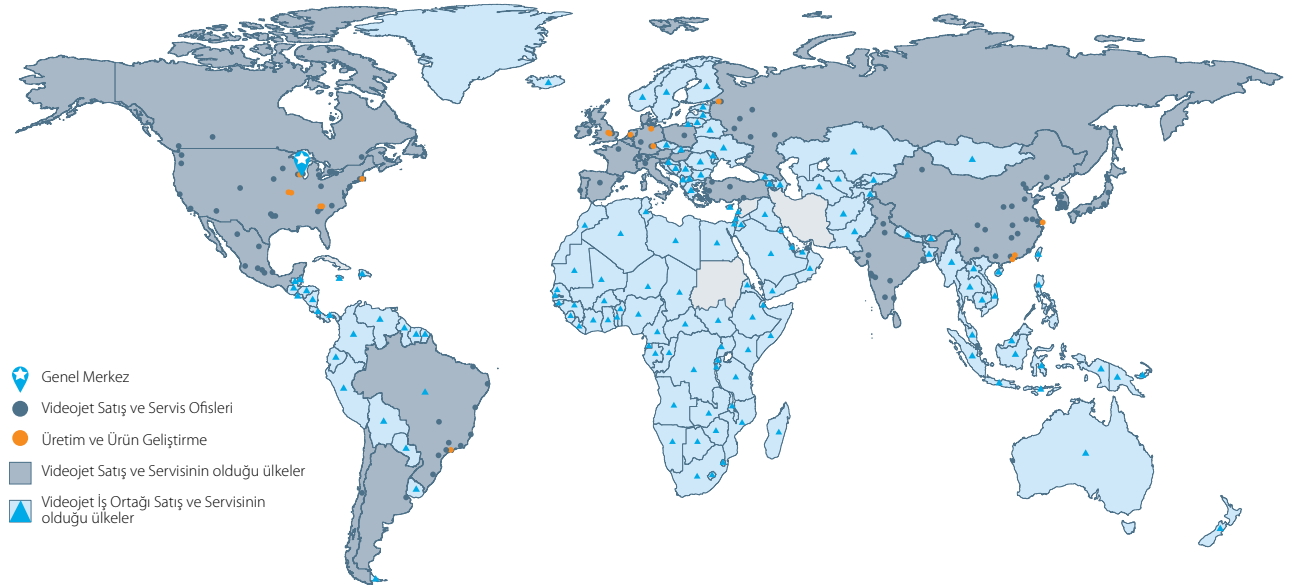
Kod Güvencesi çözümünüze katman ekledikçe merkezi, tek noktada toplanmış mesaj oluşturma olanağı ve politikalara uyan, kalite denetiminden geçmiş kodları tüm yazıcılarınıza dağıtma yeteneği elde edersiniz. Doğru ürünlere doğru kodların gitmesini sağlayarak riski, yeniden çalışma ve geri çağırma oranını azaltma olanağı kazanırken markanızın itibarını da korumuş olursunuz. Ayrıca verimlilik kazançları sağlayacak ve otomasyon hedeflerinizi destekleyecek şekilde veri yönetimini kolaylaştırır ve geçişi sadeleştirirsiniz.

Gönül rahatlığı standart

Videojet Technologies, ürün tanımlama pazarında bir dünya lideridir, hat üzerinde yazdırma, kodlama ve markalama ürünleri, uygulamaya özgü sıvılar ve ürün yaşam döngüsü hizmetleri sunar.

Hedefimiz, ambalajlı tüketim ürünleri, farmasötik ve endüstriyel ürünler sektörlerinde müşterilerimizle işbirliği yaparak onların üretkenliğini artırmak, markalarını korumak ve geliştirmek ve sektör eğilimleri ile yasal mevzuatın bir adım önünde olmalarını sağlamaktır. Sürekli mürekkep püskürtme (CIJ), termal mürekkep püskürtme (TIJ), lazer markalama, termal transfer üst baskısı (TTO), koli kodlama, etiketleme ve çok çeşitli yazdırma seçeneklerindeki müşteri uygulama uzmanlarımız ve teknoloji önderliğimizle, Videojet olarak tüm dünyada 325.000'den fazla yazıcımız kuruludur.

Müşterilerimiz, günde on milyardan fazla ürüne baskı yapmak için Videojet ürünlerine güveniyor. Müşteri satış, uygulama, servis ve eğitim desteği, tüm dünyada 26 ülkede 3000'den fazla ekip üyesiyle doğrudan sağlanmaktadır. Bunun yanında, Videojet'in dağıtım ağı 400'den fazla dağıtıcı ve OEM içermekte ve 135 ülkede hizmet vermektedir.



Tel: **0216 469 7982**
sales.turkey@videojet.com
veya **www.videojet.com.tr**
adresini ziyaret edin

Videojet Technologies Inc.
Çubukçuoğlu İş Merkezi
Küçükbakkalköy Mah
Rüya Sok.
No:11 Atasehir Istanbul

©2014 Videojet Technologies Inc. — Tüm hakları saklıdır.

Videojet Technologies Inc. sürekli ürün gelişimini ilke olarak benimsemiştir. Ürün tasarımını ve/veya teknik özelliklerini bildirimde bulunmaksızın değiştirme hakkımız saklıdır.

