TD SYNNEX

Perakendede Bilgisayarla Görme

Hedef Yapay Zeka: Kullanım Örneği

Giriş

Perakendede Bilgisayarla Görme, hem mağaza içi hem de çevrimiçi alışveriş deneyimlerini dönüştürmek için gelişmiş görüntü tanıma ve derin öğrenme teknolojilerinden yararlanır. Yapay zeka sistemleri, kamera ve sensörlerden gelen görsel verileri işleyerek envanter seviyelerini izleyebilir, müşteri davranışlarını analiz edebilir, ürün yerleşimlerini optimize edebilir ve güvenlik önlemlerini geliştirebilir. Bu kullanım durumu, perakendecilerin stok yönetimi ve görsel mağazacılık gibi rutin görevleri otomatikleştirmesini sağlarken, aynı zamanda etkileşimli ekranlar ve gerçek zamanlı müşteri içgörüleri aracılığıyla kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri sağlar. Yaya trafiği, müşteri katılımı ve raf mevcudiyeti hakkında eyleme geçirilebilir veriler sunma becerisiyle, bilgisayarlı görü operasyonel verimliliği artırır, daralmayı azaltır ve satışları artırır. Bu alandaki önde gelen satıcı çözümleri arasında IBM watsonx, AWS Rekognition, Microsoft Azure Computer Vision ve Google Cloud Vision API gibi kurumsal platformların yanı sıra Nvidia AI Enterprise Suite, Dell AI Factory ve HPE Private Cloud AI gibi güçlü çözümler ve meldCX, AICuda ve EveryAngle gibi yenilikçi ISV teklifleri yer alıyor.

Ağrı Noktaları

Perakendeciler envanter yönetimi, mağaza düzenlerinin optimizasyonu ve kayıpların önlenmesi konularında çok sayıda zorlukla karşılaşmaktadır. Manuel envanter kontrolleri ve görsel mağazacılık zaman alıcı ve hataya açıktır, genellikle stokta kalmama durumlarına veya yanlış yerleştirilmiş ürünlere yol açar. Güvenlik ve kayıp önlemeye yönelik geleneksel gözetim sistemleri büyük ölçüde manuel incelemeye dayanır ve bu da potansiyel hırsızlık veya vandalizme gecikmeli yanıt verilmesine neden olur. Ayrıca, parçalı veri kaynakları kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri yaratma becerisini engellediğinden, müşteri davranışlarını ve tercihlerini gerçek zamanlı olarak anlamak önemli bir engel olmaya devam etmektedir. Bu sorunlar operasyonel maliyetlerin artmasına, satış dönüşüm oranlarının düşmesine ve müşteri memnuniyetinin azalmasına neden olarak perakendecinin kalabalık bir pazarda rekabetçi konumunu etkilemektedir.

Çözümün Faydaları

Bilgisayarla görmeyi perakende operasyonlarına entegre etmek dönüştürücü faydalar sunuyor. Otomatik envanter yönetimi, rafların sürekli olarak stoklanmasını sağlayarak stok tükenmelerini azaltır ve satış fırsatlarını en üst düzeye çıkarır. Müşteri hareketleri ve etkileşimine ilişkin gerçek zamanlı analizler, perakendecilerin mağaza düzenlerini ve ürün yerleşimlerini optimize etmelerini sağlayarak alışveriş deneyimini geliştirir ve dönüşüm oranlarını artırır. Bilgisayarlı görü ayrıca sürekli izleme ve anormallik tespiti yoluyla güvenliği ve kayıp önlemeyi iyileştirir, büzülmeyi azaltır ve manuel incelemelerle ilişkili işçilik maliyetlerini

düşürür. Ayrıca, dijital tabelalar aracılığıyla görüntülenen hedefli promosyonlar gibi müşteri etkileşimlerini kişiselleştirme yeteneği, daha ilgi çekici ve özelleştirilmiş bir deneyim yaratır. Bu iyileştirmeler, operasyonel verimliliğin artmasını, gelirin yükselmesini ve gelişen perakende ortamında daha güçlü bir rekabet avantajı elde edilmesini sağlar.

Etkilenen KPI'lar

Perakendede bilgisayarla görmeden yararlanan temel performans göstergeleri şunlardır:

Envanter Devri: Stoksuz kalma olaylarını azaltan daha hızlı ve daha doğru stok yenileme döngüleri.

Satış Dönüşüm Oranı: Artan müşteri etkileşimi ve etkili ürün yerleştirmeleri daha yüksek dönüşüm oranlarına yol açar.

Küçülme Oranları: Geliştirilmiş güvenlik ve proaktif kayıp önleme tedbirleri sayesinde azaltılmış kayıplar.

Müşteri Etkileşim Metrikleri: Mağaza içi analizler aracılığıyla yakalanan iyileştirilmiş bekleme süresi ve etkileşim oranları.

Operasyonel Verimlilik: Envanter ve satış yönetiminde daha düşük işgücü maliyetleri ve kolaylaştırılmış süreçler.

Kullanım Örneğinin Uygulanması

Perakendede bilgisayarla görmeyi uygulamak, gelişmiş yapay zeka teknolojisini mevcut perakende operasyonlarıyla bütünleştiren stratejik, çok aşamalı bir yaklaşım gerektirir

Planlama ve Paydaş Uyumu

Hedefleri Tanımlayın: Stok tükenmelerini azaltmak, satış dönüşüm oranlarını artırmak ve mağaza içi güvenliği geliştirmek gibi hedefleri açıkça ifade edin. Bu hedefleri envanter devir hızı ve müşteri katılımı ölçümleri gibi ölçülebilir KPI'larla eşleştirin.

Çapraz Fonksiyonlu Bir Ekip Kurun: Hem teknik hem de operasyonel yönlerin ele alınmasını sağlamak için perakende yöneticilerini, BT uzmanlarını, veri analistlerini ve operasyon personelini dahil edin.

Satıcı ve Araç Değerlendirmesi: IBM watsonx, AWS Rekognition, Microsoft Azure Computer Vision, Google Cloud Vision API, Nvidia AI Enterprise Suite, Dell AI Factory, HPE Private Cloud AI gibi lider çözümlerin yanı sıra meldCX, AICuda ve EveryAngle gibi yenilikçi ISV'leri değerlendirerek mevcut sistemlerinizle entegre olmalarını sağlayın.

Kaynak Tahsisi ve Altyapı

Veri Entegrasyonu: Kapsamlı gerçek zamanlı içgörüler için mağaza içi kameralardan, sensörlerden ve dijital platformlardan gelen verileri merkezi bir analitik platformunda birleştirin.

Bütçe Planlaması: Yeni donanım (örn. kameralar ve sensörler), yazılım lisansı ve potansiyel altyapı yükseltmeleri için kaynak ayırın. Satışlarda ve operasyonel verimlilikte beklenen iyileştirmeleri yatırımla karşılaştırarak yatırım getirisini değerlendirin.

Güvenlik ve Uyumluluk: Tüm görsel veri toplama ve depolamanın gizlilik yönetmeliklerine ve endüstri standartlarına uygun olmasını sağlayarak sağlam veri koruma önlemleri uygulayın.

Pilot Proje & Kavram Kanıtı

Bir Hedef Mağaza veya Kanal Seçin: Bilgisayarlı görü yeteneklerini denemek için yüksek trafikli bir mağaza veya belirli bir çevrimiçi segment seçin, temel ürün kategorilerine veya sık stok sorunu yaşanan alanlara odaklanın.

Araçları ve İş Hatlarını Yapılandırma: Envanter ve güvenlik izleme için gerçek zamanlı veri akışları, gösterge tabloları ve uyarı mekanizmaları kurarak seçilen bilgisayarla görme çözümünü mevcut sistemlerle entegre edin.

Temel Ölçütler: **Pilot uygulamanın başarısını ölçmek için ölçütler oluşturmak üzere envanter devir hızı, müşteri katılımı ve kayıp oranları** dahil olmak üzere mevcut performans ölçütlerini belgeleyin.

Yürütme ve Benimseme

İşe Alıştırma ve Eğitim: Mağaza personeli ve BT ekiplerinin sistemin işleyişini ve gerçek zamanlı gösterge tablolarından eyleme dönüştürülebilir içgörüleri nasıl yorumlayacaklarını anlamalarını sağlamak için eğitim oturumları düzenleyin.

Yinelemeli Geri Bildirim Döngüleri: Geri bildirim toplamak, sistem konfigürasyonlarını iyileştirmek ve algoritmaları operasyonel verilere ve kullanıcı deneyimlerine göre ayarlamak için düzenli gözden geçirme toplantıları düzenleyin.

Tam Ölçekli Yaygınlaştırma: Mevcut **perakende süreçleriyle sorunsuz entegrasyon ve tüm konumlarda tutarlı performans** sağlayarak çözümü kademeli olarak birden fazla mağazaya veya dijital kanala genişletin.

İzleme ve Değişim Yönetimi

Sürekli İzleme: Envanter seviyeleri, müşteri trafiği ve güvenlik uyarıları gibi KPI'ları izlemek için gerçek zamanlı gösterge tablolarını kullanın ve herhangi bir anormalliğe anında yanıt verilmesini sağlayın.

Risk Yönetimi: Veri gizliliği endişeleri veya sensör arızaları gibi potansiyel zorlukları ele almak için protokoller geliştirin ve insan gözetiminin otomatik süreçleri tamamlamasını sağlayın.

Ölçeklendirme ve Entegrasyon: Kurum genelinde koordineli karar alma ve operasyonel ayarlamaları desteklemek için bilgisayarlı görü sisteminden elde edilen içgörülerin daha geniş perakende yönetim sistemleriyle entegre edilmesini sağlayın.

Bakım ve Sürekli İyileştirme

Sistem Güncellemeleri: Optimum performansı korumak için algoritmaları ve sistem konfigürasyonlarını yeni verilere ve ortaya çıkan perakende trendlerine göre düzenli olarak güncelleyin.

Dokümantasyon: Sürekli iyileştirmeyi desteklemek ve denetimleri kolaylaştırmak için sistem ayarlarının, iş akışlarının ve öğrenilen derslerin kapsamlı kayıtlarını tutun.

Topluluk ve Ekosistem Katılımı: Perakende için bilgisayarla görme alanındaki en son gelişmeler ve en iyi uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmak için satıcı toplulukları, endüstri forumları ve araştırma gruplarıyla (özellikle meldCX, AICuda ve EveryAngle gibi ISV'lerinkilerle) etkileşim kurun.

Satıcı Tekliflerinin Anlık Görüntüsü

- AWS Rekognition: Perakende ortamlarında otomatik izleme ve güvenliği desteklemek için ölçeklenebilir, gerçek zamanlı görüntü ve video analizi sunar.

- Microsoft Azure Bilgisayarla Görme: Kapsamlı perakende çözümleri için diğer Azure araçlarıyla tümleştirilmiş güçlü görsel tanıma hizmetleri sunar.
- Google Cloud Vision API: Görsel arama, otomatik satış ve müşteri etkileşimini desteklemek için güçlü görüntü analizi ve sınıflandırması sağlar.
- Nvidia AI Enterprise Suite: Bilgisayarla görme iş yüklerini hızlandırılmış performansla optimize eder, yüksek trafikli perakende ortamlarında gerçek zamanlı analizler için idealdir.
- Dell Yapay Zeka Fabrikası: Perakendede bilgisayarla görme uygulamalarının dağıtımını kolaylaştırmak için entegre donanım ve yazılım çözümlerini birleştirir.
- HPE Private Cloud AI: Sıkı uyumluluk ve yüksek veri hacmi gereksinimleri olan perakendeciler için güvenli, şirket içi veya hibrit dağıtımları destekler.
- meldCX: Yenilikçi yapay zeka odaklı analitik ve uç bilişim ile akıllı perakende ortamlarına odaklanan özel ISV çözümleri sunar.
- AICuda: Perakende analitiği ve gerçek zamanlı işleme için optimize edilmiş yüksek performanslı, GPU hızlandırmalı bilgisayarla görme çözümleri sunar.
- EveryAngle: Perakende için özel görsel analizler sunar, ayrıntılı görüntü analizi yoluyla envanter takibi, kayıp önleme ve müşteri etkileşimini geliştirir.

Sonuç

Perakendecilikte Bilgisayarlı Görme, müşteri deneyimlerini geliştirmek, envanter yönetimini optimize etmek ve operasyonel verimliliği artırmak için dönüştürücü bir yaklaşım sunar. Perakendeciler, kritik görevleri otomatikleştirerek ve gerçek zamanlı içgörüler sağlayarak satışları artırabilir, fireleri azaltabilir ve daha ilgi çekici alışveriş ortamları oluşturabilir. Stratejik planlama, sağlam veri entegrasyonu, hedefli pilot testler ve sürekli izlemeyi kapsayan yapılandırılmış bir uygulama süreci, bu teknolojilerin ölçülebilir iyileştirmeler ve rekabet avantajı sağlamasını garanti eder. meldCX, AICuda ve EveryAngle gibi yenilikçi ISV tekliflerinin yanı sıra büyük bulut sağlayıcılarının entegre satıcı çözümlerinden yararlanmak, perakendecileri bilgisayarla görmenin potansiyelinden tam olarak yararlanacak ve giderek dijitalleşen bir pazarda başarılı olacak şekilde konumlandırıyor.