

Historian sıkıştırması makine öğrenmesini nasıl bozar

Historian'daki bir seri, sensörün gördüğü seri değildir. Sıkıştırma ayarları, özelliklerin ve modelin öğrendiği şeyi değiştirir.

Kısaca

- Historian'daki bir seri, sensörün gördüğü seriyle aynı değildir, çünkü kayıplı sıkıştırma gürültüyü ve tepe değerleri değiştirebilir.
- Ölü bant gürültüyü silerek sabit görünen bir aralık üretebilir, bu da gürültünün kendisinin bilgi taşıdığı kestirimci bakımda bu bilginin kaybolmuş olabileceği anlamına gelir.
- Ölçülmüş ve türetilmiş değerler ayrı işaretlenmeli, eşit aralığa çevirme yöntemi ve gerekçesi kaydedilmelidir.

01 / Kayıplı sıkıştırma nedir

Birçok historian ürünü, bir değer önceki kaydedilen değerden belirli bir bandın dışına çıkmadıkça o değeri saklamaz (ölü bant). Bazı ürünler, doğrusal bir eğriyle ifade edilebilen noktaları atar. Bu, depolamayı azaltır ve trend ekranlarını iyi gösterir; ancak ham seriden farklı bir seri bırakır.

02 / Hangi özellikler etkilenir

Ortalama ve son değer genellikle korunur. Standart sapma, türev, tepe noktaları ve gürültü düzeyi ise değişir: ölü bant gürültüyü siler, sabit görünen bir aralık üretir. Kestirimci bakımda titreşim ve akım gürültüsünün kendisi bilgi taşıyorsa, sıkıştırılmış seri bu bilgiyi yok etmiş olabilir.

03 / Eşit aralıklı seriye dönüştürme

Modeller genellikle eşit aralıklı seri bekler. Sıkıştırılmış kayıtları eşit aralığa çevirirken ileriye doğru doldurma ve doğrusal ara değer bulma farklı varsayımlardır. Yöntemi ve gerekçesini kaydedin; değeri "gerçekten ölçülmüş" ve "türetilmiş" diye ayrı bir işaretle saklayın.

04 / Pratik kontrol listesi

Kullandığınız etiket için sıkıştırma ayarını öğrenin. Mümkünse bir hafta boyunca ham ve sıkıştırılmış veriyi yan yana toplayıp özellik dağılımlarını karşılaştırın. Model yalnızca sıkıştırılmış veriyle eğitilecekse, bunu sınırlama olarak yazın. Bu rehber önerilen bir çalışma biçimidir; ürüne özgü algoritma ayrıntıları üretici belgesinden alınmalıdır.

Uygulayın

Bir seriyi ölü bant uygulayarak seyreletin ve standart sapma ile tepe sayısının nasıl değiştiğini hesaplayın.

Kaynaklar ve çevrimiçi rehber

Güncel çevrimiçi rehberi açın

SciPy: signal processing

Önerilen pilot adımları saha doğruluk iddiası içermez. Sentetik örnekler gerçek tesis ölçümü değildir.