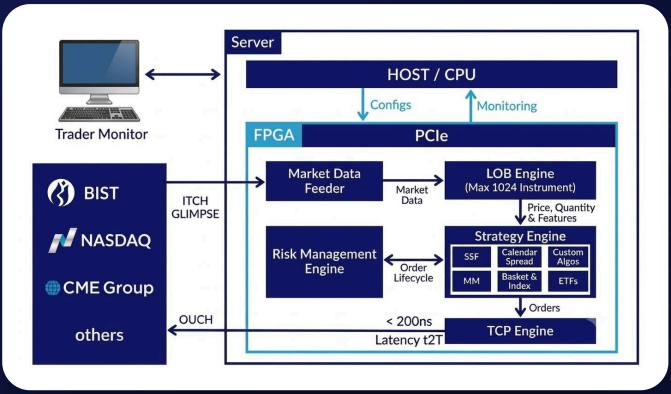
FULL FPGA

Matriks Full FPGA HFT ve Piyasa Yapıcılık Platformu

Uçtan uca donanım, ultra düşük gecikme.

Piyasa verisinin kablodan girdiği andan emrin borsaya ulaştığı ana kadar tüm kritik yol tek bir FPGA çipi üzerinde çalışır. İşletim sistemi, sürücü ve CPU kuyrukları devreden çıkar; geriye nanosaniye seviyesinde, öngörülebilir bir işlem hızı kalır.



<200 ns
Tick-to-Trade
Uçtan uca, ortalama 148 ns

<70 ns
LOB Güncelleme
Emir defteri oluşturma

1024
Enstrüman
Eş zamanlı takip

256
Strateji Çifti
Strateji başına

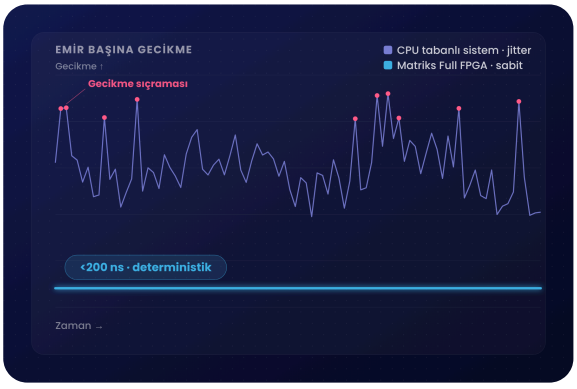
6.2 ns
Emir Paketleme
OUCH donanımda

0
Jitter
Deterministik çalışma

NEDEN FULL FPGA?

Geleneksel sistemlerin sınırını aşın

CPU tabanlı trading sistemleri, işletim sistemi kesmeleri ve işlemci kuyrukları nedeniyle mikrosaniyeler hatta milisaniyeler seviyesinde dalgalanma (jitter) yaşar. Volatil anlarda bu gecikme, kaçan fırsat ve artan risk demektir.



SORUN
İşletim Sistemi Katmanı
Kesme gecikmeleri ve süreç bağlam değiştirme maliyeti

SORUN
CPU Kuyrukları
Değişken yük altında öngörülemeyen gecikme

ÇÖZÜM
Full FPGA
CPU kritik yoldan çıkar; her işlem aynı sürede, deterministik olarak tamamlanır

Hız
Nanosaniye seviyesinde uçtan uca işlem

Belirlilik
Sıfır jitter, tahmin edilebilir performans

Güvenlik
Donanımsal risk kontrolleri ve limit yönetimi

Entegrasyon
PCIe ile kolay yönetim ve anlık raporlama

NASIL ÇALIŞIR?

Sıfır CPU, tamamen donanımsal akış

1

Piyasa Verisi Girişi

ITCH / GLIMPSE verisi donanımda ayrıştırılır, emir defteri anında güncellenir.

< 70 ns

→

2

Donanımsal Karar

Strateji motoru en iyi fiyatları işler; risk motoru limitleri aynı saat döngüsünde denetler.

Deterministik

→

3

Emir İletimi

OUCH emri donanımda paketlenir, yerleşik TCP motoruyla doğrudan borsaya gönderilir.

Toplam < 200 ns (ort. 148 ns)

PLATFORM MODÜLLERI

Tek çipte uçtan uca işlem hattı

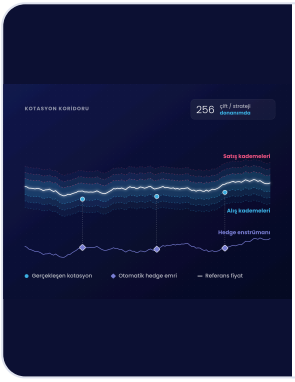


LOB ENGINE

Limit Emir Defteri Yönetimi

1024 enstrümanın derinlikli emir defteri 70 ns altında oluşturulur.

- 1024 eş zamanlı enstrüman
- < 70 ns LOB oluşturma
- Top-N anlık stratejiye aktarım

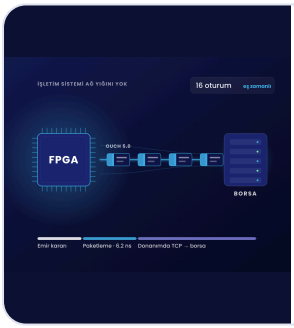


STRATEJİ MOTORU

Donanımda Koşan Stratejiler

Strateji başına 256 çift için çok seviyeli fiyat koridorları.

- Piyasa yapıcı strateji
- Pasif risk yönetimi (otomatik hedge)
- Nanosaniyede kotasyon güncelleme

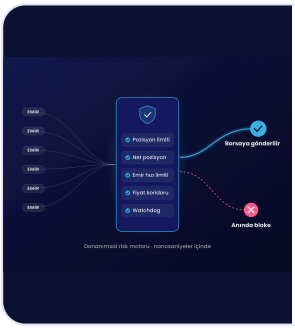


TCP MOTORU

Doğrudan ve Güvenli Ağ İletişimi

OUCH paketleri ağ kartı seviyesinde 6.2 ns içinde oluşturulur.

- İşletim sistemi ağ yığını yok
- 16 eş zamanlı oturum
- OUCH 5.0 standardı



RİSK & GÜVENLİK

Nanosaniyelerde Risk Kontrolü

Her emir borsaya gitmeden önce donanımsal limitlerden geçer.

- Pozisyon ve net pozisyon sınırları
- Kayan pencere emir hızı sınırı
- Limit dışı emirlerde anlık bloke

Strateji Kütüphanesi

SSF Piyasa Yapıcılık | FaK / FoK Spread | Takvim Spread | Sepet & Endeks | ETF | Özel Algoritmalar

Size özel algoritmalar modüler yapıya entegre edilir.

Uçtan uca gecikme karşılaştırması

Geleneksel CPU	~50 µs
GPU hızlandırmalı	~10 µs
Matriks Full FPGA	**<200 ns**

50 kata varan gecikme avantajı · Matriks iç test ölçümleri

MATRIKS

Her nanosaniyenin önemli olduğu masalar için.

Demo talebi ve detaylı bilgi için bizimle iletişime geçin.

www.matriksdata.com

HFT ürün ailesinin diğer üyesi: Matriks Hibrit HFT ve Piyasa Yapıcılık Platformu