

PDF dosyandaki isteklerin ve yol haritan, ciddi ve çok katmanlı bir strateji geliştirme yaklaşımı ortaya koyuyor. Aşağıda bu isteklerinin hangilerinin mevcut bot kodunda **yer aldığı**, hangilerinin **kısmen bulunduğunu**, hangilerinin ise **eksik olduğunu** net şekilde özetledim:

✅ Kodda Olanlar (Başlangıç seviyesinde veya temel haliyle var)

Özellik Durum Açıklama

- 📊 Polars, pandas, ta, talib gibi veri işleme ve teknik analiz kütüphaneleri ✅ Var Bot teknik analiz ve veri hazırlama konusunda altyapıya sahip.
 - 🧠 Reinforcement Learning (SAC, PPO, A2C) ✅ Var stable_baselines3 kullanılmış. Temel ajanlar tanımlanmış.
 - 📈 shap, SentimentIntensityAnalyzer, cvxpy ✅ Var Gelişmiş yorumlama, duygu analizi, risk hesapları için altyapı hazır.
 - ⚙️ Optimizasyon araçları (cvxpy, scipy.stats) ✅ Var Portföy optimizasyonu ve VaR gibi hesaplar için temel bileşenler hazır.
 - 📦 Multiprocessing, Asyncio, Aiohttp ✅ Var Performans ve veri çekimi için altyapı mevcut.
 - ☁️ PDF veri kaynakları (pdfplumber) ✅ Var Alternatif veri kaynaklarıyla genişletme potansiyeli var.
-

⚠️ Kısmen Kodda Olanlar (Geliştirme ihtiyacı var)

Özellik Durum Açıklama


- 📅 **2003–2024 arası tüm verilerle eğitim** ⚠️ Kısmen Kodda doğrudan bu tarih aralığını kapsayan sistematik döngü yok. Komutla esnek tarih girişi veya otomatik tarama eksik.
- ⚡ **Farklı paritelerde dinamik uyum ve eşit performans** ⚠️ Kısmen Çoklu sembol desteği ipuçları var ancak performans farklılıklarını dengeleyen "dynamic-symbol calibration" kodu yok.
- 🕒 **23 saatte bir işlem kapatma kuralı** ⚠️ Kısmen Böyle bir mekanizma belirtilmemiş veya aktif şekilde uygulanmıyor.
- 🧩 **Modüler yapı, yeniden kullanılabilir fonksiyonlar** ⚠️ Kısmen Kodda parçalanma var ama step(), get_info() gibi fonksiyonlar hala uzun olabilir.
- 💻 **Offline feature precompute (pickle)** ⚠️ Kısmen Pickle modülü var ama öz niteliklerin (features) offline precompute edilip edilmediği net değil.
- 🤖 Ensemble agents (SAC, PPO, DQN birlikte karar alma) ⚠️ Belirsiz Kodda bu üç ajan mevcut, fakat ensemble-style meta decision yapısı görünmüyor.
- 🔧 Hyperparameter optimizasyon (Optuna vs.) ⚠️ Yok Hiperparametre tuning

yapılmamış veya optuna kullanılmamış.


❌ Kodda Olmayan veya Eksik Olanlar


Özellik Durum Açıklama

 PrioritizedReplayBuffer, Noisy Nets ❌ Yok SB3 contrib modülleri veya özel replay buffer kodu görünmüyor.

 LSTM + Transformer ile rejim tespiti ❌ Yok Transformer veya LSTM mimarileri ve rejim sınıflandırıcılar tanımlanmamış.

 Order Book / DOM verisi ❌ Yok MT5 gibi platformlardan Level II veri çekimi yapılmıyor.

 Kelly kriteri, Composite Risk Score ❌ Yok Matematiksel formülasyonlar tanıtılmamış, R_comp, VaR uygulanmamış.

 Portföy Optimizasyonu (CVXPY ile sermaye dağılımı) ❌ Yok cvxpy var ama aktif portföy optimizasyon fonksiyonu gözlemlenmedi.

 Canlı Telegram/Grafana kontrolü ❌ Yok Herhangi bir dış bağlantı veya insan-makine müdahale sistemi kurulmamış.

🔧 Ne Yapabiliriz?

İstersen sırayla:

1. **Tarih aralığına göre veri çekme ve eğitim başlatma sistemi**
2. **23 saatte bir işlem kapatma kuralı**
3. **Dinamik sembol performans ayarlaması (symbol scoring)**
4. **Modülerleştirme ve step() optimizasyonu**
5. **Kelly ve Composite Risk Score hesaplayıcıları**
6. **Optuna ile hiperparametre optimizasyonu**
7. **Order book verisi ve transformer tabanlı rejim tahmini**
8. **Portföy optimizasyon fonksiyonunun uygulanması**

şeklinde geliştirmeleri kademe kademe uygulayabilirim.

Hangisinden başlamak istersin Chief?