



# smartPulse

## SmartPulse A.Ş. Stajyer Değerlendirme Teknik Mülakat Çalışması

### Çalışma Bilgileri

- Çalışmayı yapmak için C Sharp / Java / JavaScript ile yazmanız gerekir. Kütüphane kısıtlaması **yoktur**.
- Çalışma tamamen bitmemiş olsa da gelinen noktaya kadar **doğru ilerlediğinize eminseniz** yapabildiğiniz kadarki kısmın kaynak kodlarını **gönderebilirsiniz**.
- Çalışmayı tamamlandıktan sonra kaynak kodlar **sıkıştırılmış dosya halinde (zip,rar vs.)** veya kaynak kodları bulunduran **Github** reposunun linki [bserhat@smartpulse.io](mailto:bserhat@smartpulse.io) adresine gönderilmelidir.

### Çalışma Açıklaması

- Aşağıda belirtilen API servisine, içinde bulunduğunuz gün yyyy-aa-gg formatında (örn:2022-01-26) endDate ve startDate parametresi olarak verilmeli ve başarılı bir GET isteği atılarak ilgili veriler çekilmelidir. Aşağıda örnek verilen istek url'ini kullanarak API servisine tarayıcınız vasıtasıyla GET isteği atabilir ve gelen verilerden ihtiyacınız olan geliş formatlarını ve veri tiplerini görebilirsiniz.

Örnek API servisi URL'i : <https://seffaflik.epias.com.tr/transparency/service/market/intra-day-trade-history?endDate=2022-01-26&startDate=2022-01-26>

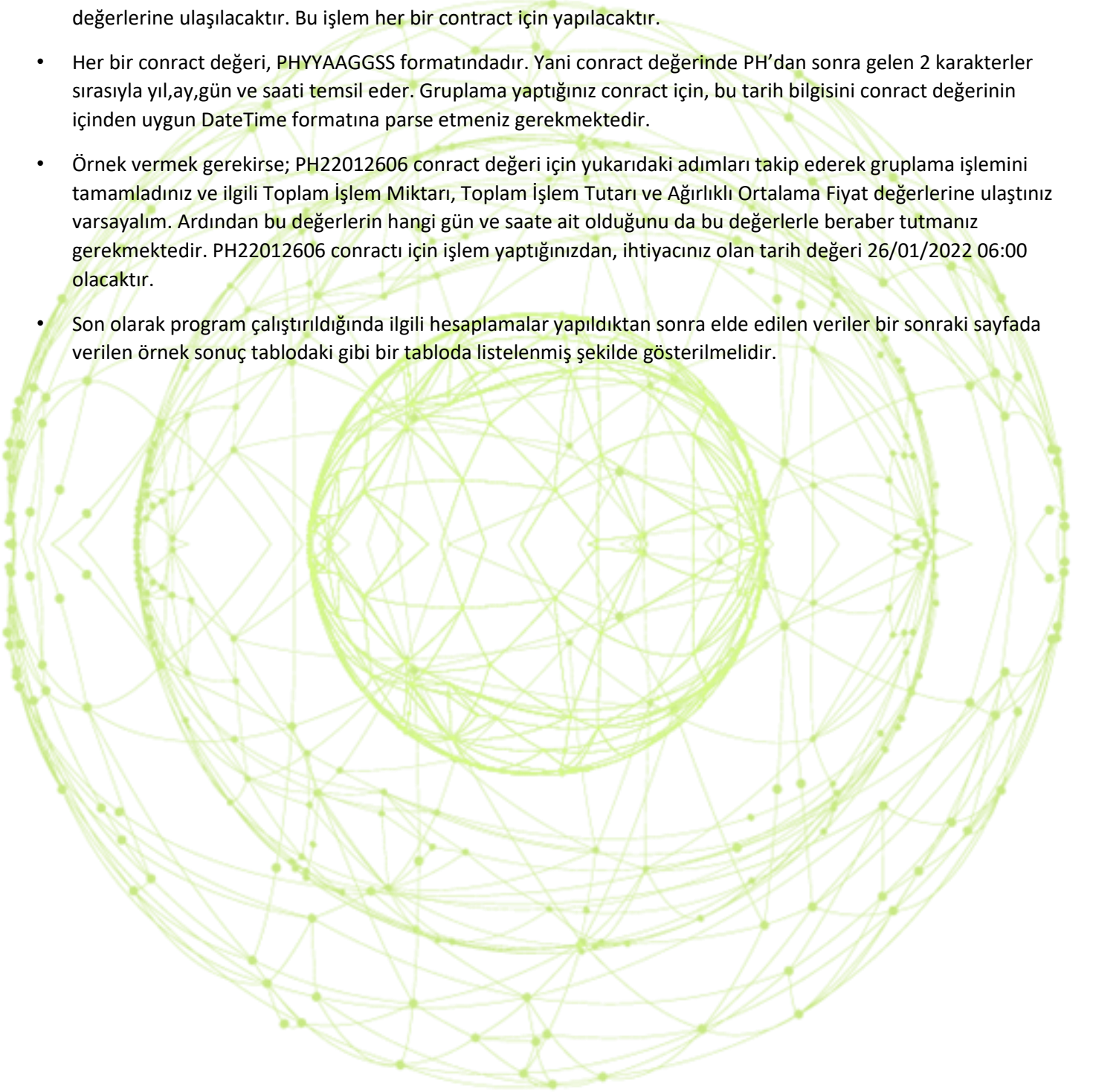
- API'den gelen veriyi kullanılan programlama diline göre ihtiyacınız varsa kullanımınıza uygun formata çevirmelisiniz. (JSON vs.)
- Elde edeceğiniz veride, body kısmının içerisinde intraDayTradeHistoryList ismi altında, id, date, contract, price ve quantity özelliklerini barındıran sınıflardan oluşan bir liste göreceksiniz.
- Bu listedeki sınıfların her biri birbirinden farklı olsa da bazıları aynı contract değerine sahiptir.
- Contract değeri PB ile başlayan contractlar dikkate alınmayacak, sadece PH ile başlayanlar için işlem yapılacaktır.
- Sizden istenilen, bu listedeki sınıfların contract değerlerine göre gruplanması ve bu gruptaki contract değerine ait sınıflardaki price ve quantity değerlerini kullanarak, her bir contract için Toplam İşlem Miktarı, Toplam İşlem Tutarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyat değerlerinin elde edilmesidir.

*Bu değerlerden;*

- Toplam İşlem Tutarı = İlgili contract'a ait sınıfların (price\*quantity)/10 değerlerinin toplamı;
- Toplam İşlem Miktarı = İlgili contract'a ait sınıfların quantity/10 değerlerinin toplamı;
- Ağırlıklı Ortalama Fiyat = Toplam İşlem Tutarı/Toplam İşlem Miktarı formülü ile hesaplanacaktır.

*Örnek olarak;*

- intraDayTradeHistoryList altındaki sınıflardan contract değeri PH22012606 olan tüm sınıfların her birinin price ve quantity değerleri kullanılarak yukarıda belirtilen formüllerle PH22012606 contract değeri için istenilen toplam değerlerine ulaşılabacaktır. Bu işlem her bir contract için yapılacaktır.
- Her bir contract değeri, PHYAAGSS formatındadır. Yani contract değerinde PH'dan sonra gelen 2 karakterler sırasıyla yıl,ay,gün ve saati temsil eder. Gruplama yaptığınız contract için, bu tarih bilgisini contract değerinin içinden uygun DateTime formatına parse etmeniz gerekmektedir.
- Örnek vermek gerekirse; PH22012606 contract değeri için yukarıdaki adımları takip ederek gruplama işlemini tamamladınız ve ilgili Toplam İşlem Miktarı, Toplam İşlem Tutarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyat değerlerine ulaştınız varsayalım. Ardından bu değerlerin hangi gün ve saate ait olduğunu da bu değerlerle beraber tutmanız gerekmektedir. PH22012606 contractı için işlem yaptığınızdan, ihtiyacınız olan tarih değeri 26/01/2022 06:00 olacaktır.
- Son olarak program çalıştırıldığında ilgili hesaplamalar yapıldıktan sonra elde edilen veriler bir sonraki sayfada verilen örnek sonuç tablodaki gibi bir tabloda listelenmiş şekilde gösterilmelidir.



## Örnek Sonuç Tablosu

Tarih	Toplam İşlem Miktarı (MWh)	Toplam İşlem Tutarı (TL)	Ağırlık Ortalama Fiyat (TL/MWh)
7.02.2022 00:00	9,856.00 ₺	10,082,688.00	1,023.00
7.02.2022 01:00	3,609.00 ₺	3,417,723.00	947.00
7.02.2022 02:00	9,063.00 ₺	6,480,045.00	715.00
7.02.2022 03:00	6,376.00 ₺	5,049,792.00	792.00
7.02.2022 04:00	6,442.00 ₺	5,230,904.00	812.00
7.02.2022 05:00	5,216.00 ₺	3,729,440.00	715.00
7.02.2022 06:00	6,097.00 ₺	6,657,924.00	1,092.00
7.02.2022 07:00	5,206.00 ₺	4,966,524.00	954.00
7.02.2022 08:00	9,982.00 ₺	10,940,272.00	1,096.00
7.02.2022 09:00	7,690.00 ₺	6,236,590.00	811.00
7.02.2022 10:00	7,206.00 ₺	6,103,482.00	847.00
7.02.2022 11:00	2,095.00 ₺	1,749,325.00	835.00
7.02.2022 12:00	3,052.00 ₺	3,274,796.00	1,073.00
7.02.2022 13:00	1,327.00 ₺	1,093,448.00	824.00
7.02.2022 14:00	8,285.00 ₺	8,566,690.00	1,034.00
7.02.2022 15:00	9,387.00 ₺	7,096,572.00	756.00
7.02.2022 16:00	5,957.00 ₺	6,088,054.00	1,022.00
7.02.2022 17:00	5,467.00 ₺	5,827,822.00	1,066.00
7.02.2022 18:00	5,938.00 ₺	6,478,358.00	1,091.00
7.02.2022 19:00	6,966.00 ₺	7,453,620.00	1,070.00
7.02.2022 20:00	5,744.00 ₺	6,318,400.00	1,100.00
7.02.2022 21:00	2,233.00 ₺	2,063,292.00	924.00
7.02.2022 22:00	6,194.00 ₺	4,918,036.00	794.00
7.02.2022 23:00	1,542.00 ₺	1,449,480.00	940.00