**Soru**

Bir deneyde elde edilen aşağıdaki veriler verilmiştir:

matlab

x = [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10];

y = [2 3.1 5.8 11.3 19.6 30.1 41.7 56.8 72.5 91.3 112.4];

1. **4. derece**, **5. derece** ve **6. derece** polinomlar kullanarak polyfit ile bu verilere eğri uydurması yapın.
2. Polinom derecesini artırdıkça eğri uydurmasının veriye ne kadar iyi uyduğunu inceleyin. Bunun için:
   * Polinomlar kullanarak x ekseni üzerinde **0 ile 10** arasındaki değerler için y değerlerini hesaplayın. (100 noktaya bölerek linspace kullanın.)
3. **Gerçek veriler (x, y)** ve farklı dereceli polinomlarla uydurulmuş eğrileri aynı grafikte çizin:
   * **4. derece** eğri için mavi renk (-b)
   * **5. derece** eğri için yeşil renk (-g)
   * **6. derece** eğri için kırmızı renk (-r)
   * Gerçek veri noktaları siyah o işaretçisi ile gösterilmelidir.
4. **Polinom derecesi arttıkça veriye uyumun ne kadar arttığını** görmek için, her bir polinomun ortalama hata değerini hesaplayın:

yazı tipi, beyaz, diyagram, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturulduBurada:

* yi​: Gerçek veri noktaları
* y^​i​: Polinom ile tahmin edilen değerler
* N: Veri noktalarının sayısı

Ortalama hata değerlerini ekrana yazdırın.