

## Bilimsel Hesaplama Final Ödevi

**Teslim tarihi:** 12 Haziran 2020

**Gönderim şekli:** <https://github.com/nyucel/blm2010/final> adresine öğrenci\_numaranız.py isimli bir dosya Pull Request olarak gönderilmelidir. Dosyanın içerisinde hazırlayanın adı bir yorum satırında bulunmalıdır.

**Programlama dili:** Yazacağınız kodları python3 ile yazmanız gerekmektedir.

**Kullanılabilecek modüller:** Temel python kitaplıklarını içe aktarıp kullanabilirsiniz. İhtiyacınız olduğunda gerekli yeni fonksiyonları kendiniz yazıp kullanabilirsiniz. pip benzeri paket yöneticileri ile ilave bir modül yüklemeyen önce mutlaka elektronik posta ile bana sorun.

1. Yazacağınız python programı yukarıda bağlantısı verilen depodaki veriler.txt dosyasındaki verileri işleyecektir. Bu verilerin sırasıyla 1., 2., 3., 4., 5. ve 6. dereceden polinomlardan hangisine en düşük hata ile uyduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu işlem için vize ödevinde yazdığınız kodu gerektiği gibi kullanabilirsiniz. Yazdığınız kodlar değerlendirilirken veriler.txt dosyasına yeni satırlar eklenecektir. **(20 puan)**
2. Tespit ettiğiniz polinomunun **a** ile **b** (Burada a öğrenci numaranızın son rakamı olarak alınmalıdır. Son rakam 0 ise a=10 kabul edilmelidir. b ise dosyanın satır sayısıdır.) arasındaki integralini derste üzerinde durduğumuz yöntemlerden birini kullanarak sayısal olarak hesaplamalı ve çıktı olarak kullanıcıya göstermelisiniz. **(30 puan)**
3. Aynı integrali veriler.txt dosyasındaki verileri kullanarak (polinomu kullanmadan) hesaplayıp bu sonucu da kullanıcıya göstermelisiniz. **(30 puan)**
4. 3. ve 4. adımlarda bulunan sonuçlar arasındaki farkın nedenini yorum.txt dosyasında açıklayınız. **(20 puan)**

Eğer bu süreçte internet bağlantınız olmayacaksa ve bu dosyayı çevrimdışı bir şekilde okuyorsanız bana eposta ile veya telefonla ulaşın, size bir çözüm bulmaya çalışalım.

Sağlıklı günler diliyorum.

**NOT: 02.06.2020 Salı günü saat 14:00'de dersi yaptığımız platformda ödevle ilgili sorularınızı yanıtlamak için bir toplantı düzenleyeceğim.**