

Sosyal Bilimciler için Python

M. Fuat Kına

Bu ders, sosyal bilimlerde veri analizi yapabilmek için gerekli temel programlama ve hesaplama becerilerini kazandırmayı hedeflemektedir. Katılımcılar, Python programlamaya girişle başlayarak veri tipleri, koşullu ifadeler, döngüler ve fonksiyonlar gibi temel yapı taşlarını öğrenecek; ardından Numpy ve Pandas kütüphaneleriyle veri işleme ve analiz tekniklerini uygulamalı olarak geliştireceklerdir.

Ders Planı

1. Anaconda Navigator ve Google Colab Kurulumu

- Başlangıç için güzel bir kaynak: <https://www.w3schools.com/python/default.asp>
- Anaconda kurulum rehberi: <https://docs.anaconda.com/anaconda/install/>
- Google Colab bağlantısı: https://colab.research.google.com/?utm_source=scs-index
- Yazılım kurulum yönergeleri: [https://github.com/socialcomquant/summer-school-2022/tree/main/Software Installation Guidelines](https://github.com/socialcomquant/summer-school-2022/tree/main/Software%20Installation%20Guidelines)
- Python programlamaya genel bakış, veri tipleri, listeler

2. Python Programlamanın Temelleri

- Kümeler, sözlükler, temel işlemler, koşullu ifadeler (if statements)
- Fonksiyonlar ve döngüler
- Python'da problem çözme: Alıştırmalar

3. Numpy ve Matplotlib

- Listelerden veri setlerine geçiş, veri görselleştirmeye giriş
- Numpy'ye giriş
- Numpy ve Matplotlib kullanımı

4. Pandas ile Veri Manipülasyonu

- Pandas'a giriş, veri seçimi ve indeksleme, veri üzerinde işlemler, eksik veri yönetimi
- Karmaşık veri işlemleri: birleştirme (merge) ve gruptama (grouping) teknikleri