# Mit csinál a program?

Ez a Python program egy grafikus felhasználói felületet (GUI) készít, amely az árindexek adatelemzését és vizualizációját végzi Tkinter segítségével. Az adatok megjelenítésére diagramokat készítünk, és lineáris regresszióval trendvonalakat határozunk meg.

## 1. Importálások

A program a következő Python-könyvtárakat használja:  
- pandas és numpy: Adatok feldolgozására.  
- matplotlib: Diagramok készítésére.  
- sklearn.linear\_model.LinearRegression: Lineáris regresszió számítására.  
- tkinter: A grafikus felhasználói felület (GUI) megvalósítására.  
- csv: Az eredmények CSV-fájlba történő mentésére.

## 2. Adatok beolvasása

A program a 'statadat.csv' nevű fájlt olvassa be. Az első két sort kihagyja, és a többi adatot egy listába rendezi, amely szótárakat tartalmaz az oszlopnevek alapján.

## 3. Lineáris regresszió trendvonal

A program a lineáris regresszió segítségével trendvonalakat határoz meg az adatokhoz. A függvény visszatérési értékei:  
- y\_pred: A becsült értékek a trendvonal mentén.  
- slope: A trendvonal meredeksége.  
- intercept: A trendvonal metszéspontja az y-tengellyel.

## 4. Adatok és diagram megjelenítése

A kiválasztott árindexek alapján a program elkészíti a diagramot, amely tartalmazza:  
- Az árindex értékeket az idő függvényében.  
- Az indexek trendvonalait.  
- Az indexek átlagértékeit (vízszintes vonal).

A diagram Matplotlib segítségével jelenik meg, és a GUI-ban dinamikusan frissül.

## 5. Gombok funkciói

A program gombjai a következő funkciókat látják el:  
- Mindet kijelöl: Az összes árindex kijelölése.  
- Mindet töröl: Az összes kijelölés törlése.  
- Diagram megjelenítése: A kiválasztott adatok alapján elkészíti a diagramot.  
- Kilépés: Kilép a programból.

## 6. GUI felépítése

A Tkinter ablak két részre oszlik:  
- Bal oldalon találhatók a checkboxok és gombok.  
- Jobb oldalon jelenik meg a diagram.

A checkboxokkal az egyes árindexeket lehet kiválasztani, amelyeket aztán a diagramon megjelenít.

## 7. Eredmények mentése

A program az eredményeket egy 'eredmenyek.csv' nevű fájlba menti, amely tartalmazza:  
- Az árindexek nevét.  
- Az indexek átlagát.  
- A trendvonal meredekségét és metszéspontját.

## 8. A program futtatása

1. Indítsd el a programot.  
2. A checkboxok segítségével válassz árindexeket.  
3. Kattints a 'Diagram megjelenítése' gombra.  
4. Az eredményeket a 'eredmenyek.csv' fájlban találod.