# callbacks.py modul működése

## Összefoglaló

A register\_callbacks függvény a felhasználói interakciókat kezeli, az alkalmazás számára regisztrálja a függvényeket. Ezek a callbackek dinamikusan frissítik a különböző grafikonokat, a felhasználó által kiválasztott szűrők alapján.

A fájl négy részre bontható, ami a különböző füleket kezeli:

## Országos fül:

1. regisztrálja a callbacket az alkalmazás számára.  
   @app.callback(
2. meghatározza, hogy a bemeneti értékek miként frissítsék a kimeneti értéket.

        Output('orszagos-chart', 'figure'),

        [

            Input('orszagos-columns-selector', 'value'),

            Input('orszagos-income-type-selector', 'value'),

            Input('orszagos-chart-type-selector', 'value')

        ]

    )

1. meghatározza a callback függvény paramétereit.

    def update\_orszagos\_chart(selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types):

1. üres diagram ellenőrzése, ellenőrzi, hogy a felhasználó minden paramétert kiválasztott-e, amennyiben valamelyik paraméter nem lett kiválasztva, üres diagrammot ad vissza.

        if not selected\_columns or not selected\_income\_types or not selected\_chart\_types:

            return go.Figure()

1. diagram generálása:
   * data: a teljes adatkészlet
   * selected\_columns: a kiválasztott sorokat jelöli
   * selected\_income\_types: a kiválasztott jövedelem típust jelöli
   * selected\_charts\_types: a kiválasztott diagram típusa

        return create\_chart(data, selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types)

Visszatérés: create\_chart által létrehozott figure objektum frissíti a grafikon adatait és megjelenítését.

## Régiók fül:

1. regisztrálja a callbacket az alkalmazás számára.

    @app.callback(

1. meghatározza, hogy a bemeneti értékek miként frissítsék a kimeneti értéket.

        Output('regions-chart', 'figure'),

        [

            Input('regions-columns-selector', 'value'),

            Input('regions-income-type-selector', 'value'),

            Input('regions-chart-type-selector', 'value')

        ]

    )

1. meghatározza a callback függvény paramétereit.

    def update\_regions\_chart(selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types):

1. üres diagram ellenőrzése, ellenőrzi, hogy a felhasználó minden paramétert kiválasztott-e, amennyiben valamelyik paraméter nem lett kiválasztva, üres diagrammot ad vissza.

        if not selected\_columns or not selected\_income\_types or not selected\_chart\_types:

            return go.Figure()

1. beállítjuk, hogy csak azokból az oszlopokból lehessen választani, ami tartalmazza a „Régiók szerint” kifejezést. Az „És” és a „Jövedelem típus” továbbra is alapértelmezett oszlop maradt.

        filtered\_data = data[[col for col in data.columns if 'Régiók szerint' in col or col in ['Év', 'Jövedelem\_típus']]]

1. diagram generálása a szűkített adatkészlettel:
   * filtered\_data: a szűkített adatkészlet
   * selected\_columns: a kiválasztott sorokat jelöli
   * selected\_income\_types: a kiválasztott jövedelem típust jelöli
   * selected\_charts\_types: a kiválasztott diagram típusa

        return create\_chart(filtered\_data, selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types)

Visszatérés: create\_chart által létrehozott figure objektum frissíti a grafikon adatait és megjelenítését.

## Település típus fül:

1. regisztrálja a callbacket az alkalmazás számára.

    @app.callback(

1. meghatározza, hogy a bemeneti értékek miként frissítsék a kimeneti értéket.

        Output('settlements-chart', 'figure'),

        [

            Input('settlements-columns-selector', 'value'),

            Input('settlements-income-type-selector', 'value'),

            Input('settlements-chart-type-selector', 'value')

        ]

    )

1. meghatározza a callback függvény paramétereit.

    def update\_settlements\_chart(selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types):

1. üres diagram ellenőrzése, ellenőrzi, hogy a felhasználó minden paramétert kiválasztott-e, amennyiben valamelyik paraméter nem lett kiválasztva, üres diagrammot ad vissza.

        if not selected\_columns or not selected\_income\_types or not selected\_chart\_types:

            return go.Figure()

1. beállítjuk, hogy csak azokból az oszlopokból lehessen választani, ami tartalmazza a „Település típusa szerint” kifejezést. Az „És” és a „Jövedelem típus” továbbra is alapértelmezett oszlop maradt.

        filtered\_data = data[[col for col in data.columns if 'Települések típusa szerint' in col or col in ['Év', 'Jövedelem\_típus']]]

1. diagram generálása a szűkített adatkészlettel:
   * filtered\_data: a szűkített adatkészlet
   * selected\_columns: a kiválasztott sorokat jelöli
   * selected\_income\_types: a kiválasztott jövedelem típust jelöli
   * selected\_charts\_types: a kiválasztott diagram típusa

        return create\_chart(filtered\_data, selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types)

Visszatérés: create\_chart által létrehozott figure objektum frissíti a grafikon adatait és megjelenítését.

## Összesített fül:

1. regisztrálja a callbacket az alkalmazás számára.

 @app.callback(

1. meghatározza, hogy a bemeneti értékek miként frissítsék a kimeneti értéket.

        Output('all-chart', 'figure'),

        [

            Input('all-columns-selector', 'value'),

            Input('all-income-type-selector', 'value'),

            Input('all-chart-type-selector', 'value')

        ]

    )

1. meghatározza a callback függvény paramétereit.

    def update\_all\_chart(selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types):

1. üres diagram ellenőrzése, ellenőrzi, hogy a felhasználó minden paramétert kiválasztott-e, amennyiben valamelyik paraméter nem lett kiválasztva, üres diagrammot ad vissza.

        if not selected\_columns or not selected\_income\_types or not selected\_chart\_types:

            return go.Figure()

1. diagram generálása:
   * data: a teljes adatkészlet
   * selected\_columns: a kiválasztott sorokat jelöli
   * selected\_income\_types: a kiválasztott jövedelem típust jelöli
   * selected\_charts\_types: a kiválasztott diagram típusa

        return create\_chart(data, selected\_columns, selected\_income\_types, selected\_chart\_types)

Visszatérés: create\_chart által létrehozott figure objektum frissíti a grafikon adatait és megjelenítését.