
```

classdef nowe_gui_optymalizacja2_exported < matlab.apps.AppBase

    % Properties that correspond to app components
    properties (Access = public)
        UIFigure                                matlab.ui.Figure
        WybierzplikButton                       matlab.ui.control.StateButton
        WprowadmodulyEditFieldLabel             matlab.ui.control.Label
        WprowadmodulyEditField                 matlab.ui.control.EditField
        STARTButton                             matlab.ui.control.Button
        UIAxes                                  matlab.ui.control.UIAxes
        Optymalizacja                           matlab.ui.control.Label
        WprowadzPocztkoweWartosciEditFieldLabel
matlab.ui.control.Label
        WprowadzPocztkoweWartosciEditField
matlab.ui.control.EditField
        WartobduLabel                           matlab.ui.control.Label
        Label_3                                 matlab.ui.control.Label
        WartociparametruLabel                  matlab.ui.control.Label
        Label_2                                 matlab.ui.control.Label
        TemperaturaCLabel                      matlab.ui.control.Label
        Label                                   matlab.ui.control.Label
        WynikiLabel                             matlab.ui.control.Label
        OptymalizacjaautomatycznaLabel         matlab.ui.control.Label
        WprowaddolnegrniceEditFieldLabel       matlab.ui.control.Label
        WprowaddolnegrniceEditField            matlab.ui.control.EditField
        WybrzakresuczstotliwociLabel           matlab.ui.control.Label
        ZakresczstotliwociLabel                matlab.ui.control.Label
        NumerpomiaruSliderLabel                matlab.ui.control.Label
        NumerpomiaruSlider                     matlab.ui.control.Slider
        ZapiszwynikdlawybranegopomiaruButton  matlab.ui.control.Button
        ZapiszwszystkoButton                   matlab.ui.control.Button
        MinSliderLabel                         matlab.ui.control.Label
        MinSlider                              matlab.ui.control.Slider
        MaxSliderLabel                         matlab.ui.control.Label
        MaxSlider                              matlab.ui.control.Slider
        OKButton                               matlab.ui.control.Button
        MinManual
matlab.ui.control.NumericEditField
        MaxManual
matlab.ui.control.NumericEditField
        WprowadgrnegrniceEditFieldLabel       matlab.ui.control.Label
        WprowadgrnegrniceEditField            matlab.ui.control.EditField
        Switch                                matlab.ui.control.Switch
    end

    properties (Access = private)
        nazwa_pliku;
        sciezka_pliku;
        wynik_zrodlo;
        wynik_kopia;
        nowy_wynik_temp;

```

```

        onoff = 0;
        czestotliwosci;
        liczba_pomiarow;
        min_czestotliwosc;
        max_czestotliwosc;
        dolna_granica;
        gorna_granica;
        wykres;

end

methods (Access = private)

    % Value changed function: WybierzplikButton
    function WybierzplikButtonValueChanged(app, event)
        [app.nazwa_pliku, app.sciezka_pliku] = uigetfile('*.LCR');
        figure(app.UIFigure);
        app.Optymalizacja.Text = app.nazwa_pliku;

        [app.wynik_zrodlo, app.liczba_pomiarow] =
wczytaj_LRC2(strcat(app.sciezka_pliku, app.nazwa_pliku));
        app.NumerpomiaruSlider.Limits = [1 app.liczba_pomiarow];

        app.czestotliwosci =
wczytaj_czestotliwosci2(strcat(app.sciezka_pliku, app.nazwa_pliku));
        app.MaxSlider.Limits = [log10(app.czestotliwosci(1))
log10(app.czestotliwosci(end))];
        app.MinSlider.Limits = [log10(app.czestotliwosci(1))
log10(app.czestotliwosci(end))];

        app.onoff = 0;

    end

    % Button pushed function: STARTButton
    function STARTButtonPushed(app, event)
        moduly = app.WprowadmodulyEditField.Value;

        if isempty(app.WprowaddolnegranceEditField.Value)
            [app.dolna_granica, app.gorna_granica] =
wyznacz_granice(moduly);
        else
            app.dolna_granica =
str2double(strsplit(app.WprowaddolnegranceEditField.Value, ','));
            app.gorna_granica =
str2double(strsplit(app.WprowadgrnegranceEditField.Value, ','));
        end

        if strcmp(app.Switch.Value, 'algorytm genetyczny')
            app.wynik_zrodlo =
main_ga(strcat(app.sciezka_pliku, app.nazwa_pliku), moduly,
app.dolna_granica, app.gorna_granica);
        end
    end
end

```

```

        else
            parametry =
                str2double(strsplit(app.WprowadzPocztkoweWartosciEditField.Value, ','));
            app.wynik_zrodlo =
                main_granice(strcat(app.sciezka_pliku, app.nazwa_pliku), moduly,
                    parametry, app.dolna_granica, app.gorna_granica);

        end

        app.wynik_kopia = app.wynik_zrodlo;

        app.onoff = 1;

    end

    % Value changed function: NumerpomiaruSlider
    function NumerpomiaruSliderValueChanged(app, event)
        value = app.NumerpomiaruSlider.Value;
        wynik_aktualny = app.wynik_zrodlo(round(value));
        disableDefaultInteractivity(app.UIAxes);

        if app.onoff == 0
            plot(app.UIAxes, real(wynik_aktualny.imp), -
                imag(wynik_aktualny.imp), 'r. ');
            app.Label.Text = num2str(wynik_aktualny.temperature);

        else
            plot(app.UIAxes,
                real(wynik_aktualny.impedancja.Z_exp), -
                imag(wynik_aktualny.impedancja.Z_exp), 'r.',
                real(wynik_aktualny.impedancja.Z_sym), -
                imag(wynik_aktualny.impedancja.Z_sym), 'b- ');
            app.Label_3.Text = num2str(wynik_aktualny.blad, 5);
            app.Label_2.Text = num2str(wynik_aktualny.wektor);
            app.Label.Text = num2str(wynik_aktualny.temperatura);

        end

        app.NumerpomiaruSlider.Value = round(value);

    end

    % Value changed function: MinSlider
    function MinSliderValueChanged(app, event)
        value = app.MinSlider.Value;
        if value > app.MaxSlider.Value
            app.MinSlider.Value = app.MaxSlider.Value;
        end

        app.MinManual.Value = value;
    end

    % Value changed function: MaxSlider
    function MaxSliderValueChanged(app, event)

```

```

        value = app.MaxSlider.Value;
        if value < app.MinSlider.Value
            app.MaxSlider.Value = app.MinSlider.Value;
        end

        app.MaxManual.Value = value;
    end

    % Value changed function: MinManual
    function MinManualValueChanged(app, event)
        value = app.MinManual.Value;
        app.min_czystotliwosc = 10^value;
        app.MinSlider.Value = value;
    end

    % Value changed function: MaxManual
    function MaxManualValueChanged(app, event)
        value = app.MaxManual.Value;
        app.max_czystotliwosc = 10^value;
        app.MaxSlider.Value = value;
    end

    % Button pushed function: OKButton
    function OKButtonPushed(app, event)
        app.nowy_wynik_temp =
        uwzglednij_wskaznik_czystotliwosci(app.wynik_zrodlo,
        app.NumerpomiaruSlider.Value, app.WprowadzmodulyEditField.Value,
        10^app.MinManual.Value, 10^app.MaxManual.Value);

        app.Label_3.Text = num2str(app.nowy_wynik_temp.blad, 5);
        app.Label_2.Text = num2str(app.nowy_wynik_temp.wektor);

        plot(app.UIAxes,
        real(app.wynik_zrodlo(app.NumerpomiaruSlider.Value).impedancja.Z_exp),
        -
        imag(app.wynik_zrodlo(app.NumerpomiaruSlider.Value).impedancja.Z_exp), 'r.',
        real(app.nowy_wynik_temp.impedancja.Z_sym), -
        imag(app.nowy_wynik_temp.impedancja.Z_sym), 'bo')

    end

    % Button pushed function: ZapiszwszystkoButton
    function ZapiszwszystkoButtonPushed(app, event)
        nazwa_zapisywanego_pliku = uiputfile;

        assignin('base', nazwa_zapisywanego_pliku,
        app.wynik_zrodlo);

        zapisz_wynik(nazwa_zapisywanego_pliku);
    end

    % Value changed function: Switch
    function SwitchValueChanged(app, event)

```

```

        if strcmp(app.Switch.Value, 'algorytm genetyczny')
            app.WprowadzPocztkoweWartosciEditField.Visible
= 'off';
            app.WprowadzPocztkoweWartosciEditFieldLabel.Text = '
';
        else
            app.WprowadzPocztkoweWartosciEditField.Visible = 'on';
            app.WprowadzPocztkoweWartosciEditFieldLabel.Text
= 'Wprowadz pocztkowe wartosci';

        end

    end

    % Button pushed function: ZapiszwynikdlawybranegopomiaruButton
    function ZapiszwynikdlawybranegopomiaruButtonPushed(app,
event)
        nazwa_zapisywanego_pliku = uiputfile;

        assignin('base', nazwa_zapisywanego_pliku,
app.nowy_wynik_temp);

        zapisz_wynik(nazwa_zapisywanego_pliku);
    end
end

methods (Access = public)

    % Construct app
    function app = nowe_gui_optymalizacja2_exported

        % Create and configure components
        createComponents(app)

        % Register the app with App Designer
        registerApp(app, app.UIFigure)

        if nargin == 0
            clear app
        end
    end

    % Code that executes before app deletion
    function delete(app)

        % Delete UIFigure when app is deleted
        delete(app.UIFigure)
    end
end
end
end

```

Published with MATLAB® R2018b