**Tekla Open API – Вставка Дуги, Линии и Полилинии в чертеж.**

Давайте вставим Дугу, Линию и Полилинию в чертеж Tekla.  
Важно помнить, что мы вставляем объект класса Line из пространства имен Tekla.Structures.Drawing. Напомню, есть так же Line из Tekla.Structures.Geometry3d. Если используете оба пространства имен, для одного из классов надо явно указывать принадлежность.

/\*  
 \* Created by Vadim Semenov  
 \* vad.s.semenov@gmail.com  
 \* Date: 22.04.2021  
 \*   
 \*/  
**using** System;  
**using** Tekla.Structures.Geometry3d;  
**using** TSDrw = Tekla.Structures.Drawing;  
**using** UI = Tekla.Structures.Drawing.UI;  
  
**namespace** CreateArcLinePolyline  
{  
    class Program  
    {  
        **public** static void **Main**(string[] args)  
        {  
            TSDrw.DrawingHandler drwHand = **new** TSDrw.DrawingHandler();  
              
            //Проверяем что открыт чертеж  
            **if** (drwHand.**GetConnectionStatus**()) {  
              
                //Создаем объект типа Picker для чертежа      
                UI.Picker picker = drwHand.**GetPicker**();  
              
                //Объекты для хранения ввода   
                TSDrw.ViewBase insView = **null**;  
                Point startPoint = **null**;  
                Point endPoint = **null**;  
                TSDrw.PointList pointList = **null**;  
              
                //Вставка Дуги  
                picker.**PickTwoPoints**("Укажите точку вставки Дуги-Начало", "Укажите точку вставки Дуги-Конец", **out** startPoint, **out** endPoint, **out** insView);  
                **CreateArcOnDrawing**(insView, startPoint, endPoint, 200);  
              
                //Вставка Линии  
                picker.**PickTwoPoints**("Укажите точку вставки Линии-Начало", "Укажите точку вставки Линии-Конец", **out** startPoint, **out** endPoint, **out** insView);  
                **CreateLineOnDrawing**(insView, startPoint, endPoint);  
              
                //Вставка Полилинии  
                TSDrw.StringList stringList = **new** TSDrw.StringList();  
                stringList.**Add**("Укажите точки вставки Полилинии");  
                picker.**PickPoints**(stringList, **out** pointList, **out** insView);  
                **CreatePolylineOnDrawing**(insView, pointList);  
            }  
        }  
          
          
        **private** static **bool** **CreateArcOnDrawing**(TSDrw.ViewBase insertView, Point startPoint, Point endPoint, **double** radius)  
        {  
            //Проверка, что Дуга вставилась.  
            **bool** flag = **false**;  
              
            TSDrw.DrawingHandler drawingHandler = **new** TSDrw.DrawingHandler();  
              
            //Проверяем что открыт чертеж              
            **if** (drawingHandler.**GetConnectionStatus**()) {  
                //Создаем аттрибуты и присваиваем тип линии  
                TSDrw.Arc.ArcAttributes arcAtt = **new** TSDrw.Arc.ArcAttributes();  
                TSDrw.LineTypeAttributes arcTypeAtt = **new** TSDrw.LineTypeAttributes(TSDrw.LineTypes.*SolidLine*, TSDrw.**DrawingColors**.*Black*);  
                arcAtt.Line = arcTypeAtt;  
                  
                //Создаем Дугу  
                TSDrw.Arc arc = **new** TSDrw.Arc(insertView, startPoint, endPoint, radius, arcAtt);  
                  
                //Вставляем Дугу  
                **if** (arc.**Insert**()) {  
                    flag = **true**;  
                }  
                  
                //Сохраняем изменения в чертеже  
                drawingHandler.**GetActiveDrawing**().**CommitChanges**();  
            }  
            return flag;  
        }  
          
          
        **private** static **bool** **CreateLineOnDrawing**(TSDrw.ViewBase insertView, Point startPoint, Point endPoint)  
        {  
            //Проверка, что Линия вставилась.  
            **bool** flag = **false**;  
              
            TSDrw.DrawingHandler drawingHandler = **new** TSDrw.DrawingHandler();  
               
            //Проверяем что открыт чертеж  
            **if** (drawingHandler.**GetConnectionStatus**()) {  
                //Создаем аттрибуты и присваиваем тип линии  
                TSDrw.Line.LineAttributes lineAtt = **new** TSDrw.Line.LineAttributes();  
                TSDrw.LineTypeAttributes lineTypeAtt = **new** TSDrw.LineTypeAttributes(TSDrw.LineTypes.*SolidLine*, TSDrw.**DrawingColors**.*Black*);  
                lineAtt.Line = lineTypeAtt;  
                  
                //Создаем Линию  
                TSDrw.Line line = **new** TSDrw.Line(insertView, startPoint, endPoint, lineAtt);  
                  
                //Вставляем Линию  
                **if** (line.**Insert**()) {  
                    flag = **true**;  
                }  
                  
                //Сохраняем изменения в чертеже  
                drawingHandler.**GetActiveDrawing**().**CommitChanges**();  
            }  
              
            return flag;  
        }  
          
          
        **private** static **bool** **CreatePolylineOnDrawing**(TSDrw.ViewBase insertView, TSDrw.PointList pointList)  
        {  
            //Проверка, что Полилиния вставилась.  
            **bool** flag = **false**;  
              
            TSDrw.DrawingHandler drawingHandler = **new** TSDrw.DrawingHandler();  
              
             //Проверяем что открыт чертеж              
            **if** (drawingHandler.**GetConnectionStatus**()) {  
                //Создаем аттрибуты и присваиваем тип линии  
                 TSDrw.Polyline.PolylineAttributes polylineAtt = **new** TSDrw.Polyline.PolylineAttributes();  
                TSDrw.LineTypeAttributes polylineTypeAtt = **new** TSDrw.LineTypeAttributes(TSDrw.LineTypes.*SolidLine*, TSDrw.**DrawingColors**.*Magenta*);  
                polylineAtt.Line = polylineTypeAtt;  
                  
                //Создаем Полилинию  
                TSDrw.Polyline polyline = **new** TSDrw.Polyline(insertView, pointList, polylineAtt);  
                  
                //Вставляем Полилинию  
                **if** (polyline.**Insert**()) {  
                    flag = **true**;  
                }  
              
                //Сохраняем изменения в чертеже  
                drawingHandler.**GetActiveDrawing**().**CommitChanges**();  
            }  
            return flag;  
        }  
    }  
}