

## Temat projektu 1 – PROI 2016L - dr inż. Marek Niewiński

Proszę napisać program w ramach którego powinni Państwo zdefiniować a następnie wykorzystać następujące klasy:

1. Klasa **DOKUMENT** (klasa typu kontener) umożliwiająca przechowywanie obiektów klasy **ELEMENT**. Metody tej klasy nie powinny bezpośrednio komunikować się z użytkownikiem (poprzez użycia strumienia cin). Na potrzeby tego projektu można przyjąć, że maksymalna liczba obiektów przechowywanych jest nie większa niż 100. Klasa powinna mieć zdefiniowane operatory dodawania i usuwania oraz metodę umożliwiającą wyeksportowanie schematu graficznego (w formacie SVG) wszystkich przechowywanych obiektów klasy Element do zadanego pliku i na wyjście standardowe.
2. Klasa **ELEMENT** – umożliwiająca sparametryzowany opis schematu pojedynczego elementu elektronicznego (przydział elementów w załączniku) w formacie SVG. Do opisu należy użyć minimum pięciu wybranych indywidualnie parametrów (np. współrzędne położenia, kolor, rozmiary, grubość i kolor rysowanej linii itd.). Podobnie i tutaj klasa nie powinna bezpośrednio komunikować się z użytkownikiem (a mieć zdefiniowane „getter” i „setter” wartości atrybutów).

W funkcji main proszę zaimplementować interakcję z użytkownikiem umożliwiającą tworzenie nowych elementów, definiowanie ich parametrów, dodawanie i usuwanie ich z obiektu dokument, modyfikowanie parametrów istniejących obiektów, eksport do pliku w formacie SVG.

Na najbliższe zajęcia proszę przynieść papierową wersję diagramu klas „UML”

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram\\_klas](https://pl.wikipedia.org/wiki/Diagram_klas)

PS

W razie niejasności należy „zasięgnąć języka” u prowadzącego.

Scalable Vector Graphics ([http://pl.wikipedia.org/wiki/Scalable\\_Vector\\_Graphics](http://pl.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics) lub <http://www.w3schools.com/SVG/default.asp>).

Jeżeli nie przypadną Państwu do gustu schematy elementów elektronicznych możecie Państwo wybrać dowolny z innej dziedziny.

Przydział symboli (graficzna wizualizacja dostępna na stronie <http://ea.elportal.pl/symbole.html> )i

Nazwisko i Imię	Symbol
Biernat Mateusz	Potencjometr
Borkowski Stanisław Jerzy	Kondensator zmienny
Dailida Andrei	Źródło napięcia
Grudziąż Maciej Jakub	Źródło prądu
Kiciński Dawid	Głośnik
Kuksik Dzmitry	Fotodioda
Lobach Antonina	Rezonator kwarcowy
Nowak Tomasz Michał	Dioda pojemnościowa
Romanowski Michał	Dioda Zenera
Wieczorek Jakub Łukasz	Fototranzystor
Wilczyński Przemysław	Fotorezystor