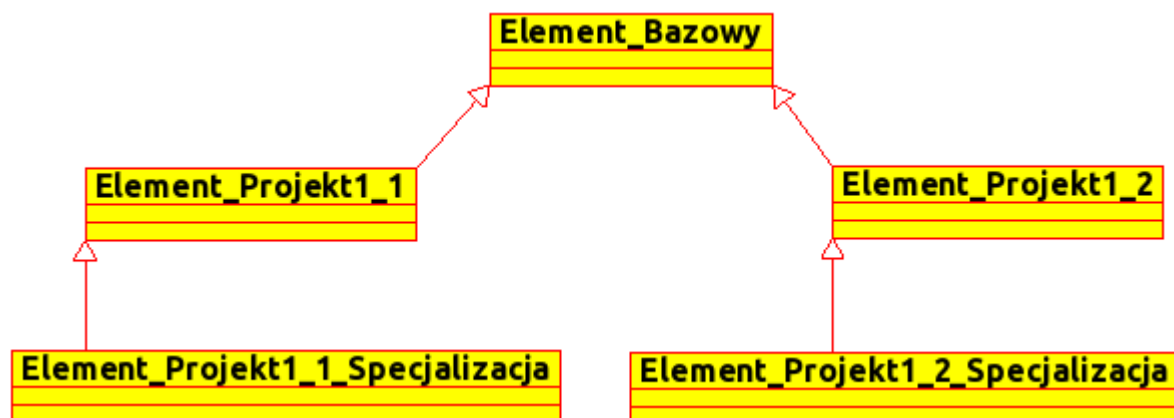


## Tematyka projektu 2 – PROI 2016 L – dr inż. Marek Niewiński

Projekt drugi będzie wykorzystywał Państwa osiągnięcia uzyskane podczas realizacji projektu pierwszego.

1. Proszę dobrać się w grupy dwu osobowe.
2. W ramach każdej z grup wymieniają się Państwo kodem źródłowym klasy **Element** i/lub dokumentacją opisującą jej API.
3. Wykorzystując te trzy klasy proszę stworzyć następującą hierarchię klas:



Jak widać należy tutaj skorzystać z mechanizmów dziedziczenia i funkcji wirtualnych. Klasy mające w swej nazwie końcówkę *Specjalizacja* mają mieć indywidualnie dodane wybrane atrybuty i metody.

Z plików zawierających definicję i implementację wymienionych powyżej klas proszę stworzyć bibliotekę dynamiczną o nazwie **figuryX1X2X3X4** gdzie **X1X2** – inicjały autora klasy element nr 1, **X3X4** – inicjały autora klasy element nr 2 (opis tworzenia biblioteki znajdą Państwo w dokumencie *PROI\_biblioteki.pdf*).

- Następnie proszę zmodyfikować definicję klasy: **Dokument** tak by możliwe było dodawanie, modyfikowanie parametrów obiektów (udostępnianych przez bibliotekę) oraz ewentualne ich usuwanie.
- Dodatkowo proszę wprowadzić funkcję serializacji danych tj. możliwość zapisu zawartości dokumentu do pliku jak i jej odczyt z pliku (tu proszę wykorzystać wzorzec projektowy fabryki obiektów – opis w dokumencie *factoryobj.pdf*).
- Jako kontener przechowujący zbiór obiektów elektronicznych proszę użyć jednego z kontenerów STL, oraz iteratorów.
- Wszystkie sytuacje awaryjne proszę obsługiwać wykorzystując mechanizm wyjątków.

**Na następne zajęcia należy przynieść papierową wersję diagramu klas „UML” tworzonej biblioteki.**

W razie niejasności oczywiście należy „zasięgnąć języka” u prowadzącego.

Zasady oceniania:

- Wykonanie diagramu klas – 2 pkt.
- Zdefiniowanie hierarchii klas (z wykorzystaniem dziedziczenia i funkcji wirtualnych) – 5 pkt.
- Zdefiniowanie klasy fabryki obiektów i jej poprawne zastosowanie 5 pkt.

- Stworzenie biblioteki dynamicznej – 2 pkt.
- Zastosowanie kontenera STL i iteratora – 1 pkt.
- Wykorzystanie mechanizmu wyjątków – 1 pkt.
- Dokumentacja wykonana z wykorzystaniem systemu Doxygen -4