

EDYTOR GRAFICZNY

Skład grupy:

Kamil Bartosiak

Jakub Miłkowski

Paweł Koc

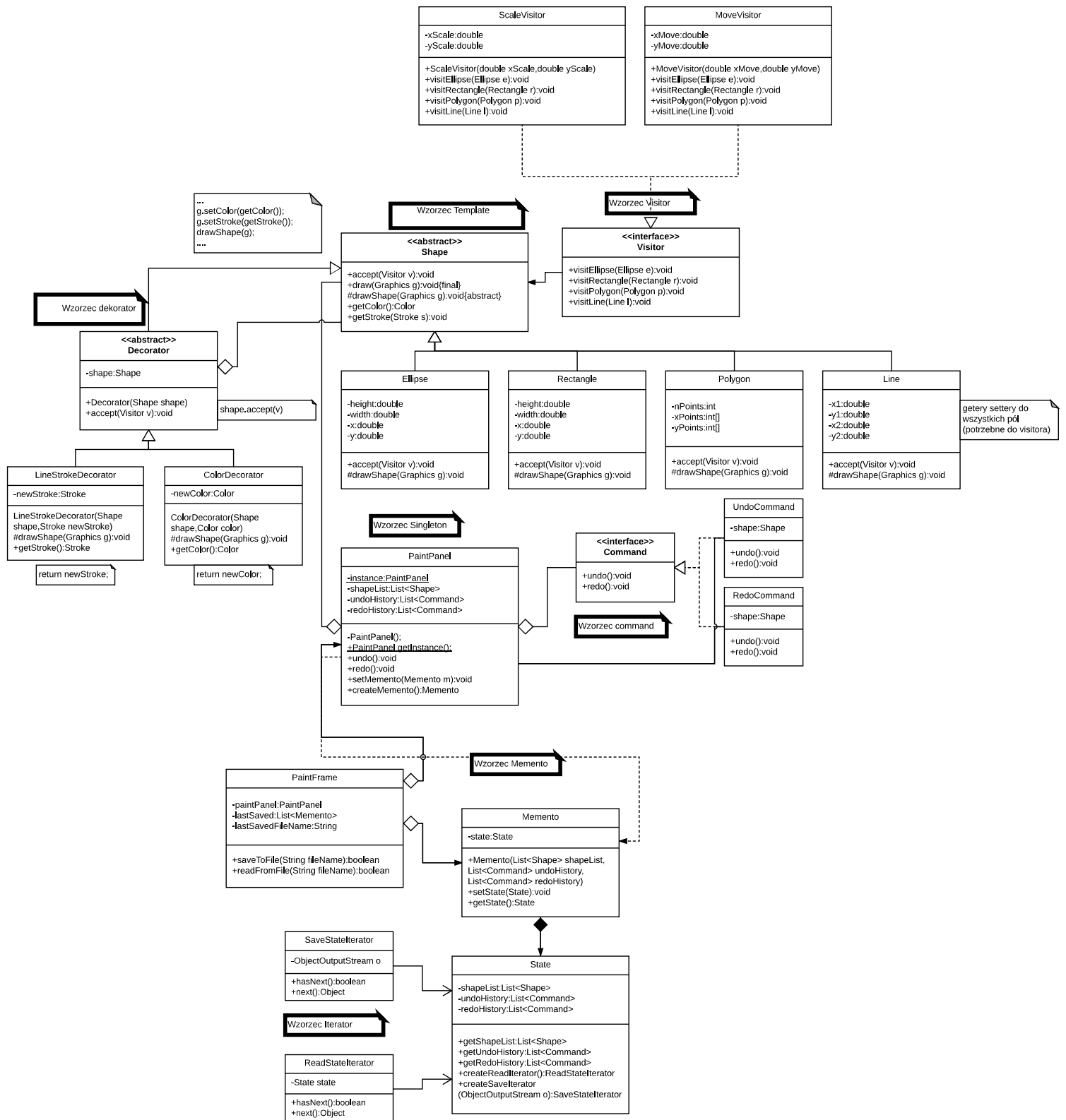
Opis

Prosty edytor graficzny umożliwia tworzenie pewnych figur (elipsa, prostokąt, wielokąt, linia) oraz ich edytowanie (zmiana wielkości, przesuwanie). Ponadto można ustalić kolor i rodzaj linii. Zapewniona jest możliwość cofania i ponawiania zmian oraz zapisu obrazu do pliku, a także jego odczyt. Przewidywana technologia wykonania projektu to Swing w języku Java.

Funkcjonalności:

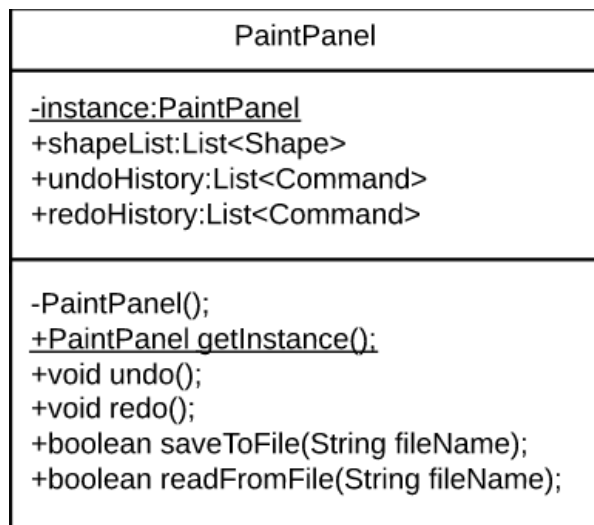
- możliwość tworzenia figur takich jak: elipsa, prostokąt, wielokąt, linia
- możliwość przesuwania oraz zmiany ich wielkości
- możliwość wyboru koloru i rodzaju linii
- możliwość cofania i ponawiania zmian
- zapis obrazu do/odczyt z pliku

Diagram klas:



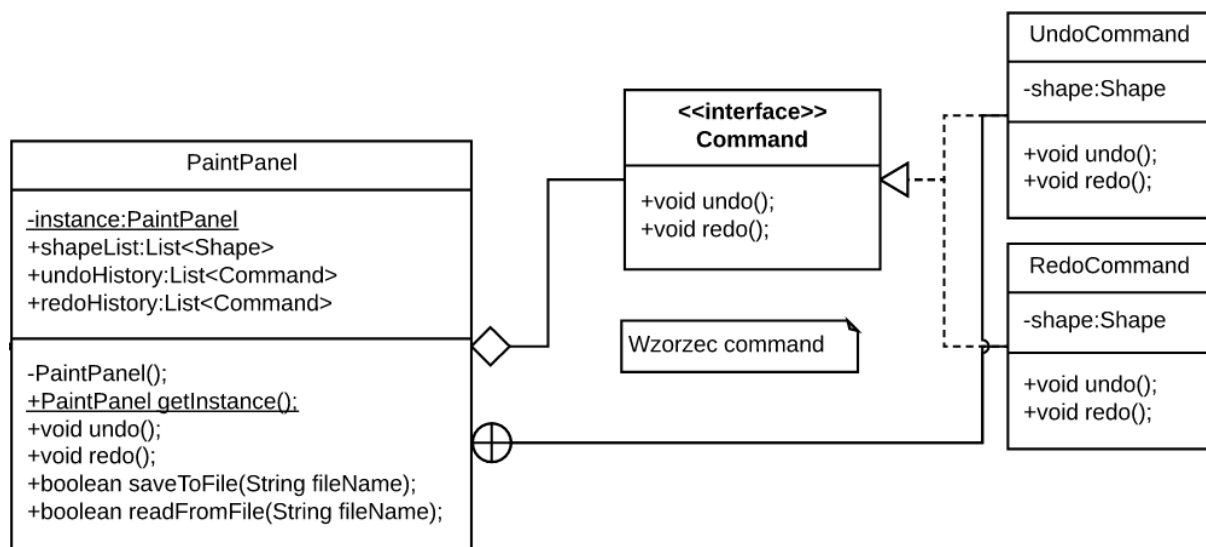
Opis użytych wzorców:

1. **Wzorec singleton** zapewnia stworzenie tylko jednego obiektu okna "Paint Panel".

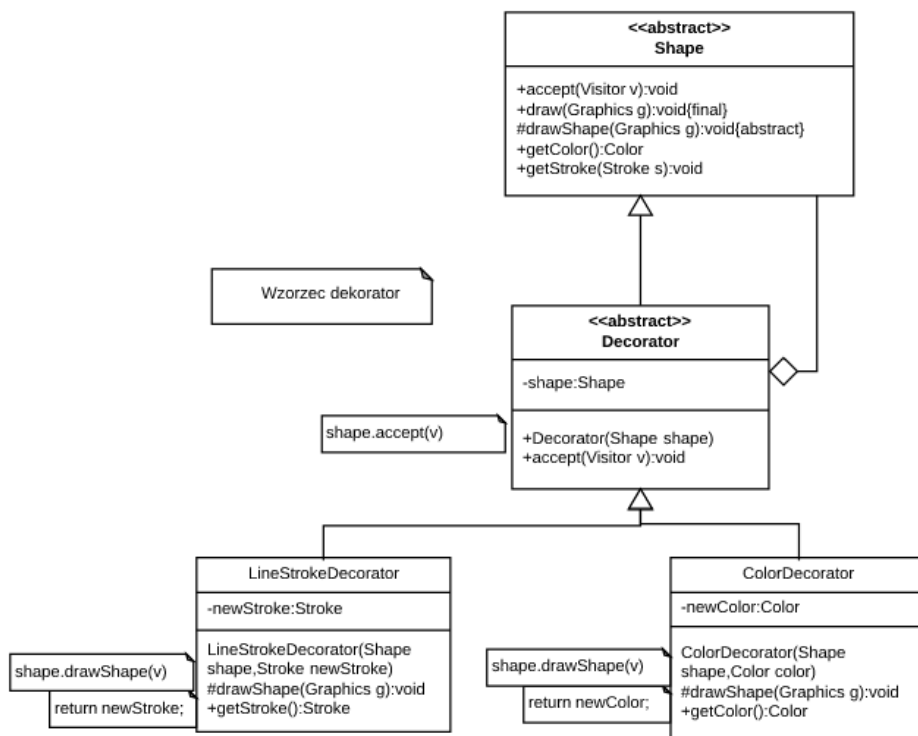


Wzorec Singleton

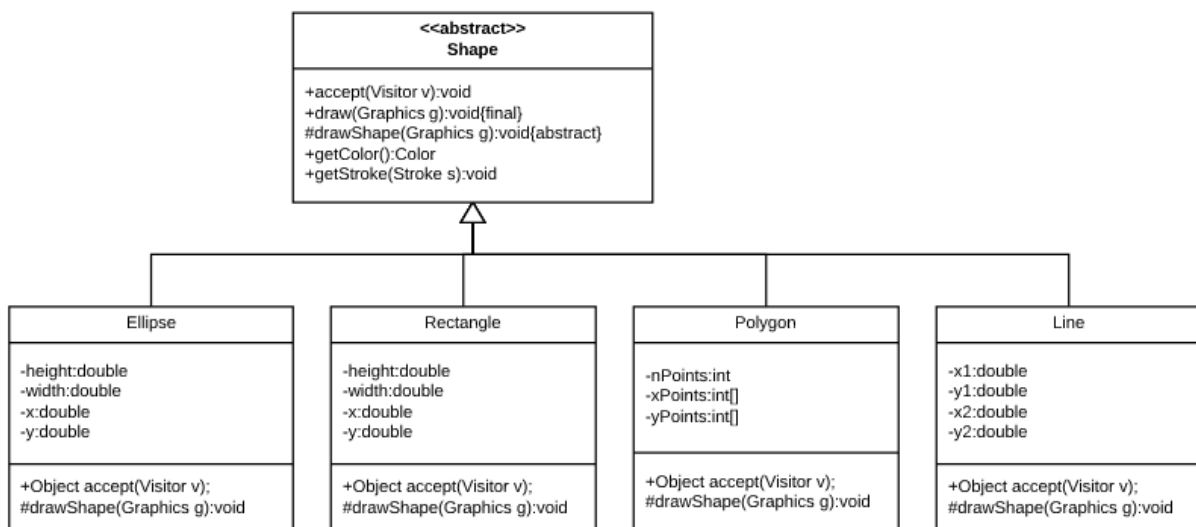
2. **wzorec Command** - inicjator PaintPanel zawiera kolekcje referencji na typ bazowy Command. Kiedy jest potrzeba cofnięcia lub przywrócenia stanu, singleton PaintPanel wykonuje metodę wirtualną obiektu Command undo() lub redo().



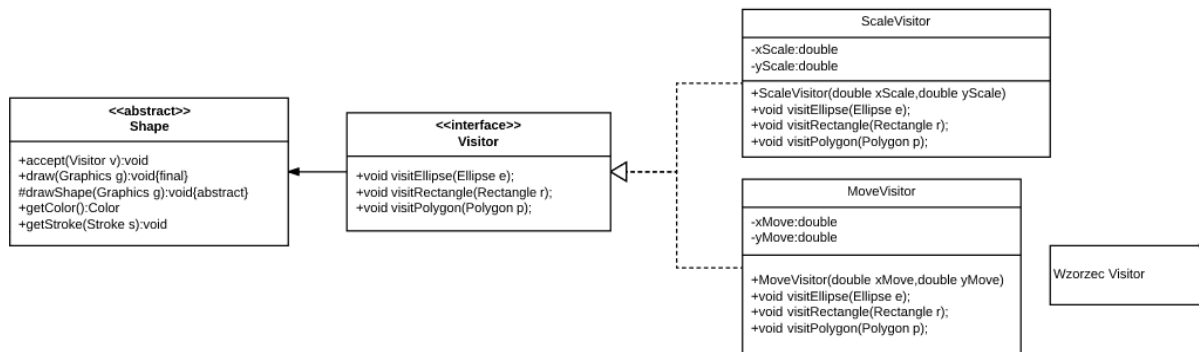
3. **wzorec Dekorator** - Abstrakcyjny typ dekorator zawiera referencję do abstrakcyjnego kształtu. Konkretnie dekoratory dziedziczą z abstrakcyjnego dekoratora, wywołują metodę drawShape() z klasy bazowej oraz dekorują go w postaci zmiany koloru lub szerokości kształtu.



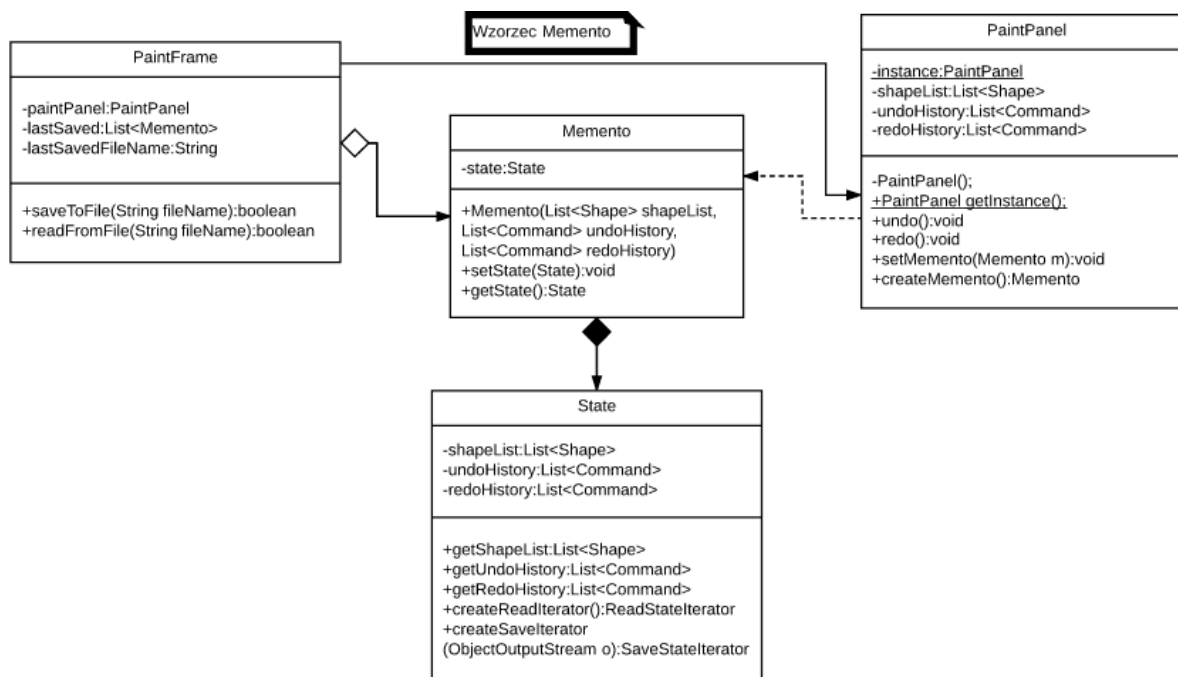
4. **Template method** - Metodą szablonową na diagramie jest metoda draw(). Konkretnie kształty dziedziczą drawShape(), w których implementują w jaki sposób powinny być wyświetlane. Metoda draw() odziedziczona jest w niezmienionej formie i wywołuje ona konkretną implementację drawShape().



5. **Wzorzec Gość** - Abstrakcyjny typ bazowy Visitor zawiera metody dla każdego kształtu(gospodarza). Konkretni goście - ScaleVisitor i MoveVisitor definiują metody wywoływane przez konkretny typ gospodarza. Abstrakcyjny typ Shape deklaruje metodę accept(), która pozwala mu na wykonanie metody z przekazanego obiektu gościa.



6. Wzorzec Memento



Obiekt Paintpanel zawiera stan, który chcemy zapamiętywać. Obiekt Memento zawiera stan identyczny ze stanem obiektu. Posiada on dwie metody dostępne getState() oraz setState(State). PaintPanel - originator pozwala na zapamiętanie stanu - createMemento oraz na odtworzenie stanu, po przekazaniu mu obiektu pamiętki - setMemento(Memento). Zarządcą mechanizmu jest PaintFrame, który przechowuje stworzone pamiętki, steruje procesem zapisywania i odczytu pliku.

7. wzorzec Iterator

Klasa State pozwala na stworzenie iteratorów do zapisywania i odczytywania stanów. Klient nie musi korzystać z trzech list i pracuje tylko z konkretnym iteratorem.

