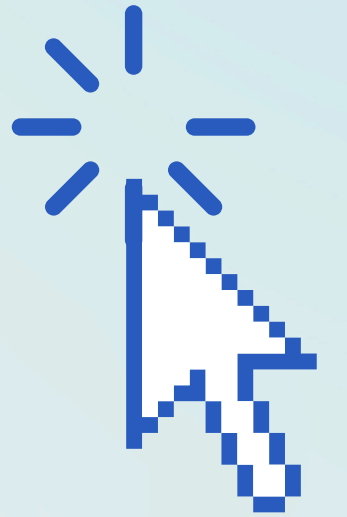
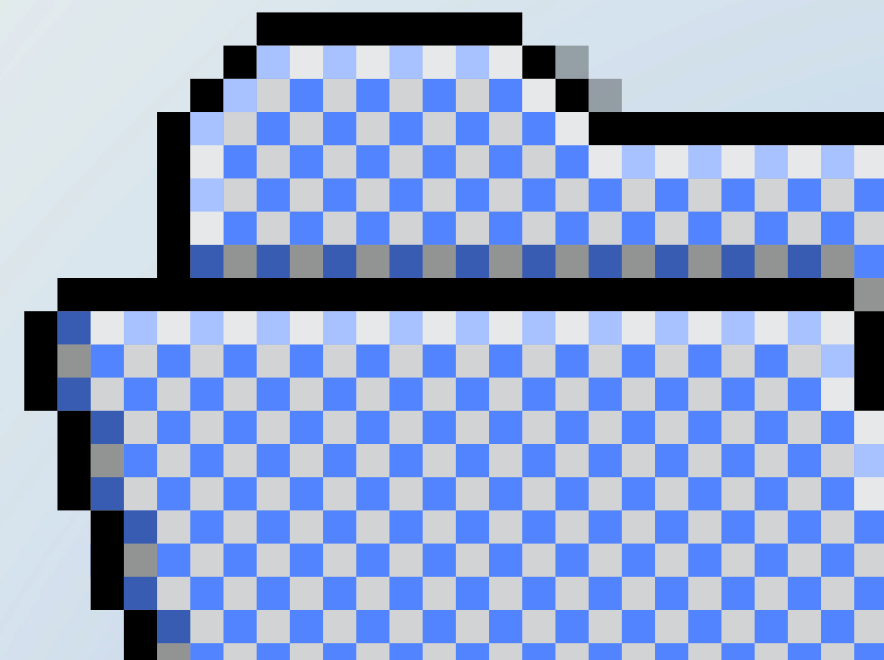
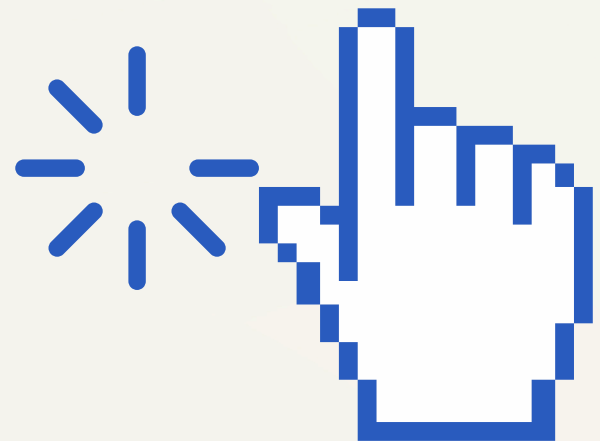


Factory pattern

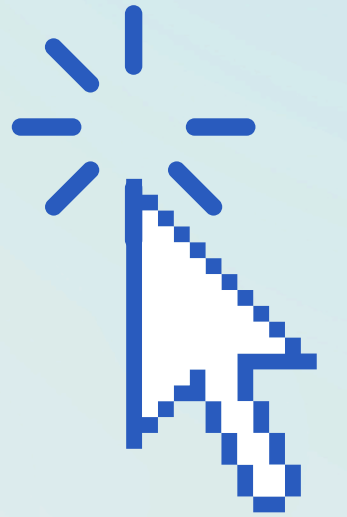
Co to jest?



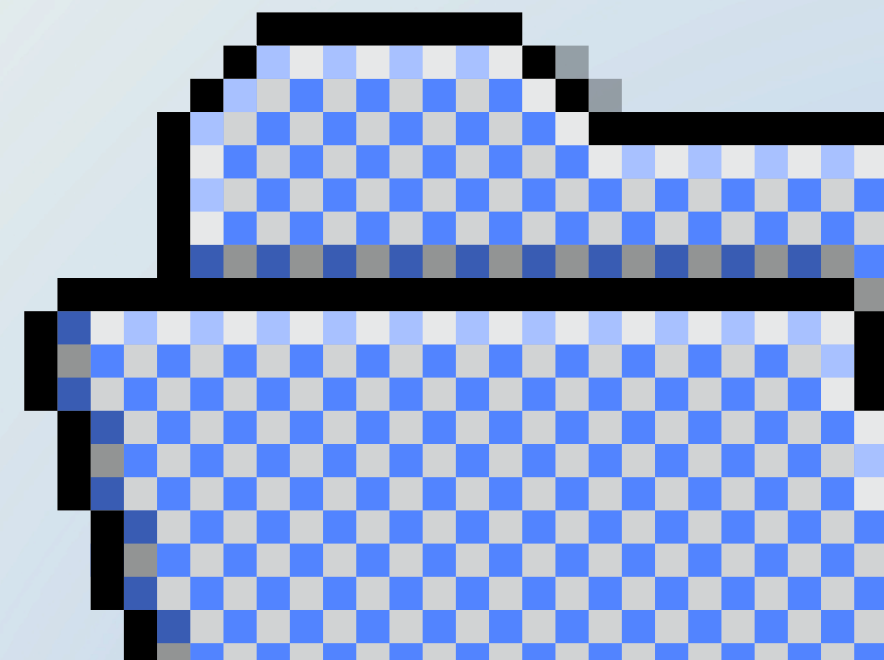
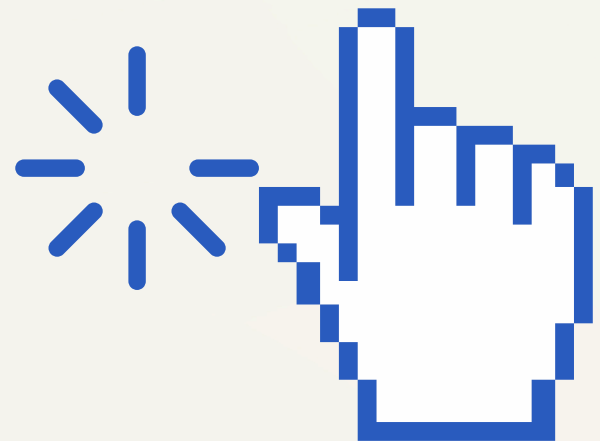
Fabryka to wzorzec projektowy, który pomaga rozwiązać problem tworzenia różnych obiektów w zależności od pewnych warunków.



Sytuacja

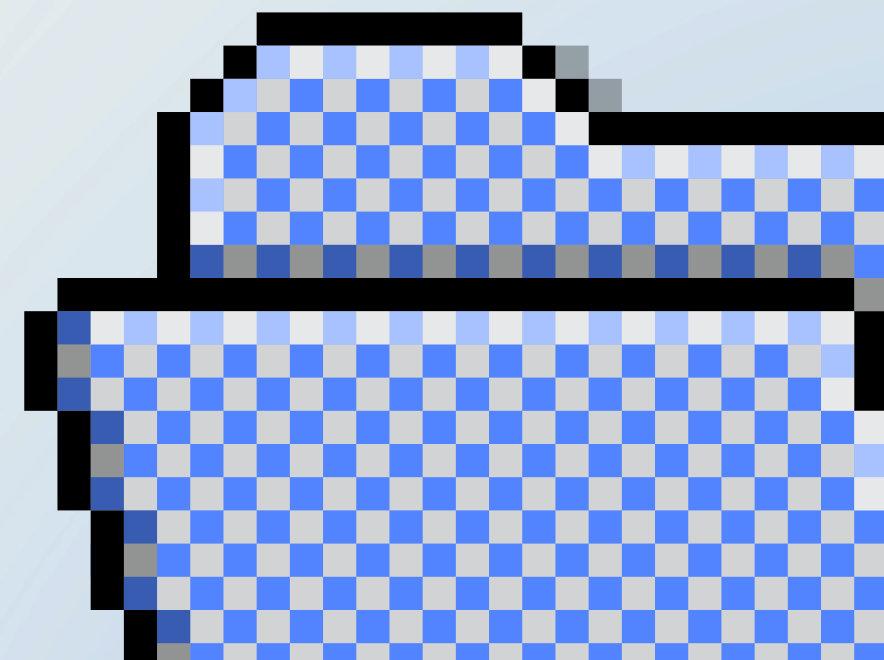
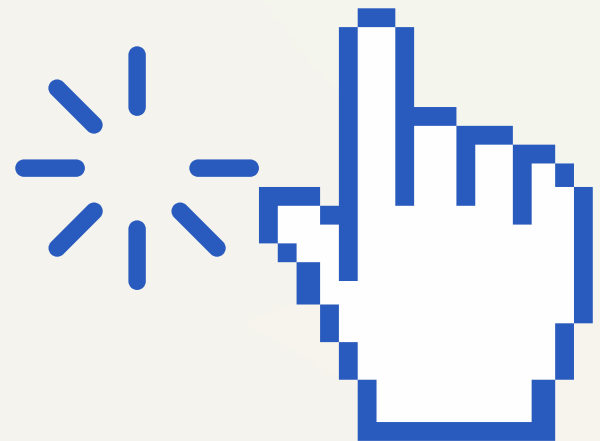
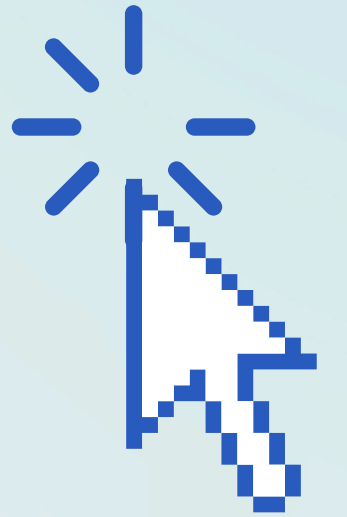


Na początkowym etapie rozwoju aplikacja do zarządzania logistyką obsługiwała wyłącznie transport ciężarowy. Cała funkcjonalność była skupiona w klasie „Ciężarówka”.



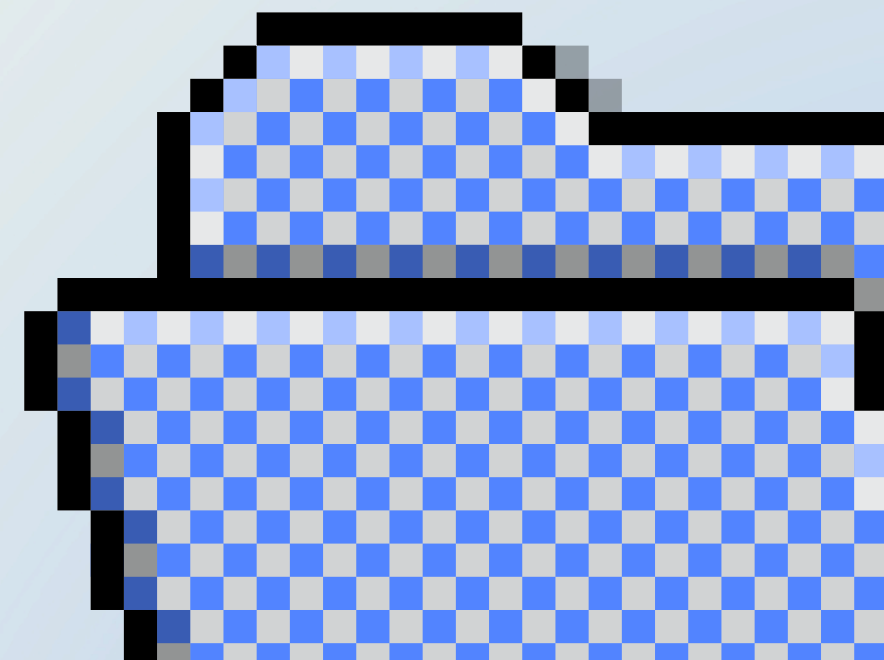
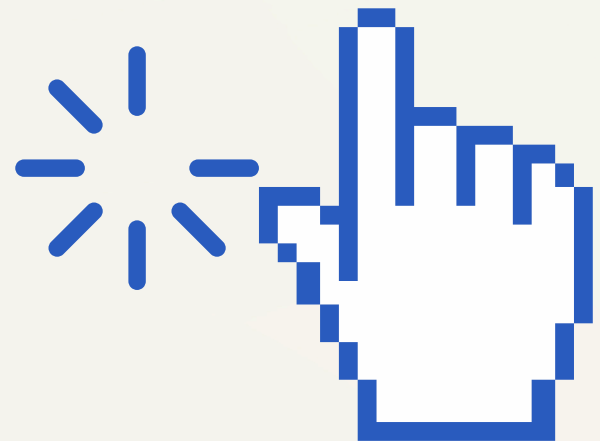
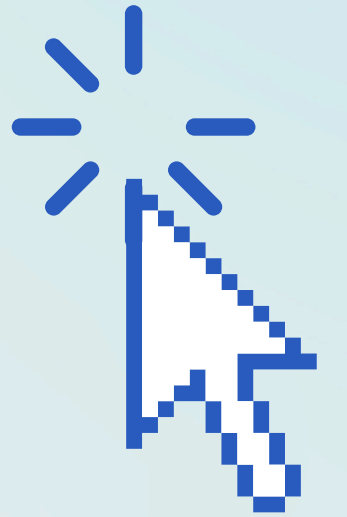
Problem

Z czasem popularność aplikacji wzrosła, a do twórców zaczęły napływać prośby o wsparcie dla transportu morskiego. Dodanie nowego rodzaju transportu wymagało jednak znacznych zmian w kodzie, ponieważ cała logika była ściśle powiązana z istniejącą klasą. Utrudniało to skalowanie i rozwój systemu.



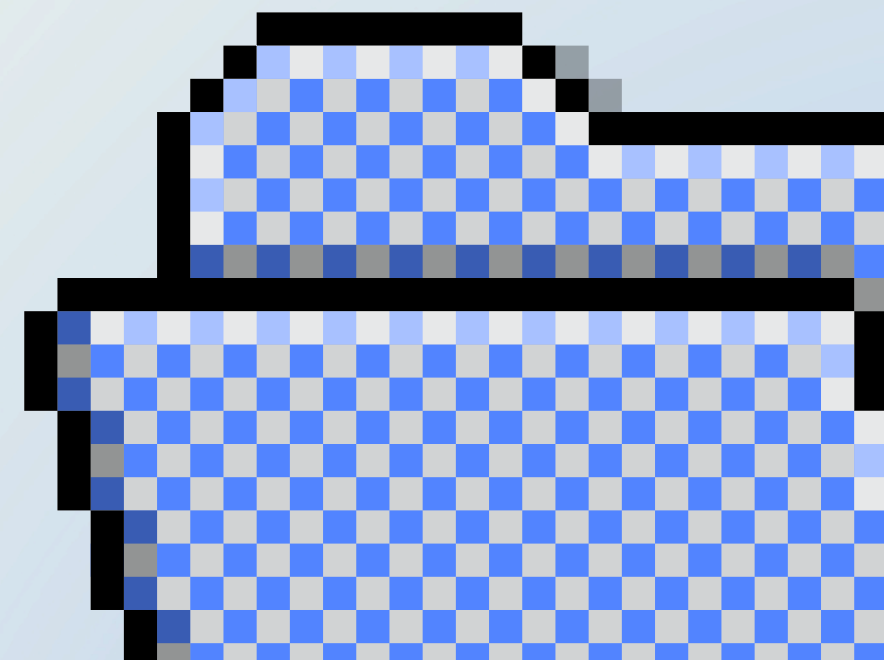
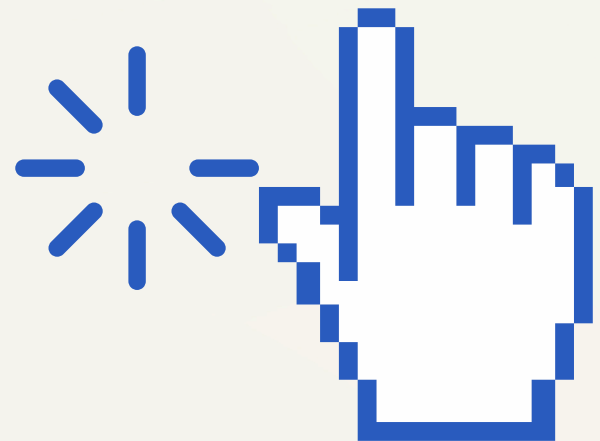
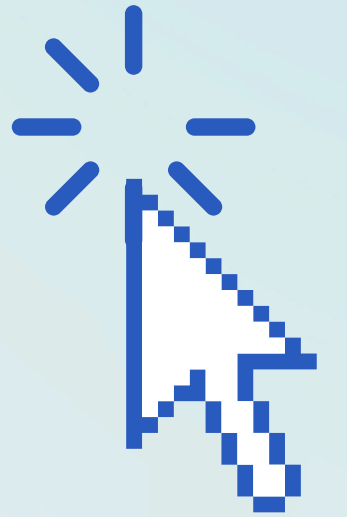
Ryzyka

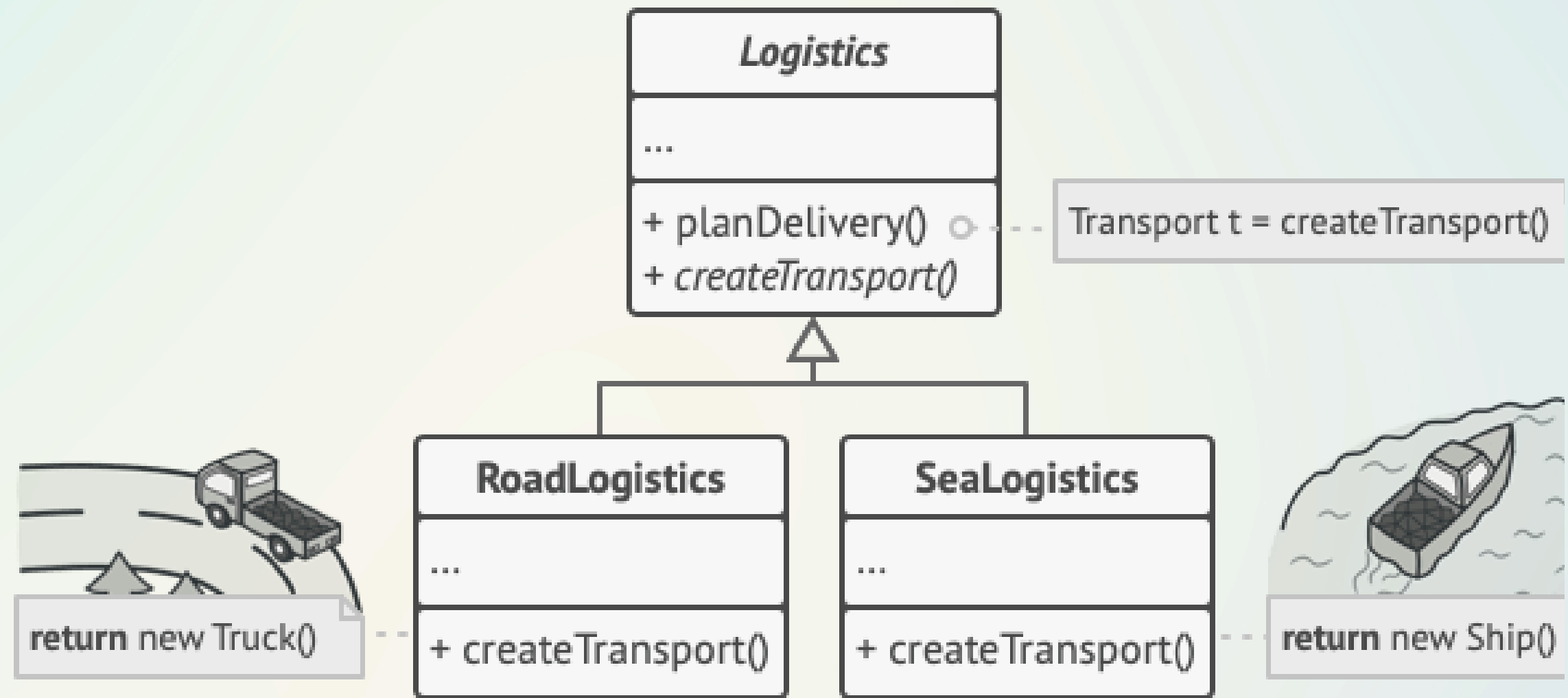
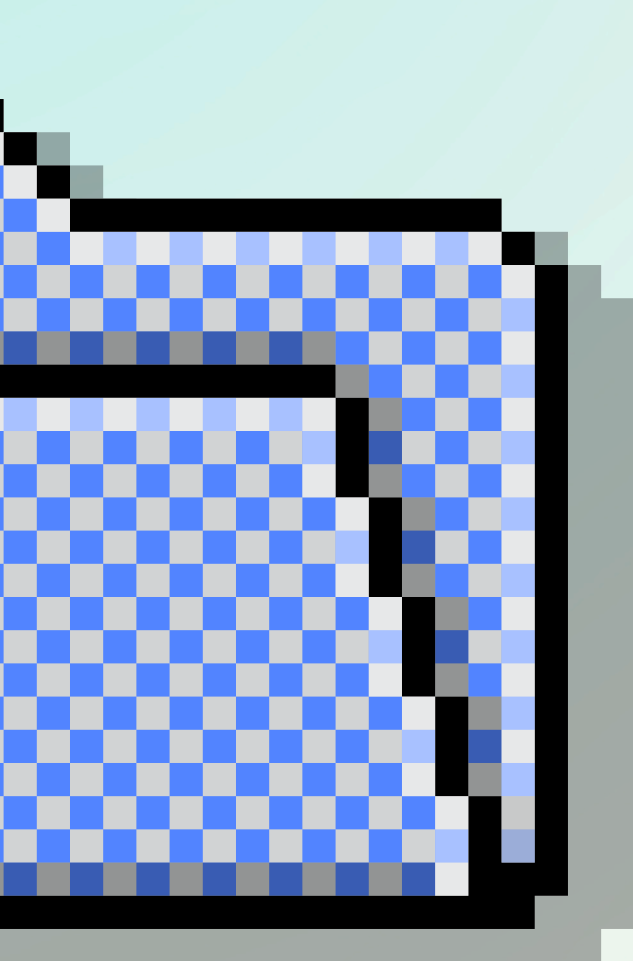
- Kod staje się trudny do utrzymania z powodu dużej liczby konstrukcji warunkowych.
- Dodanie nowych rodzajów transportu (np. kolejowego lub lotniczego) wymaga ponownych zmian w całej aplikacji, co zwiększa ryzyko błędów.



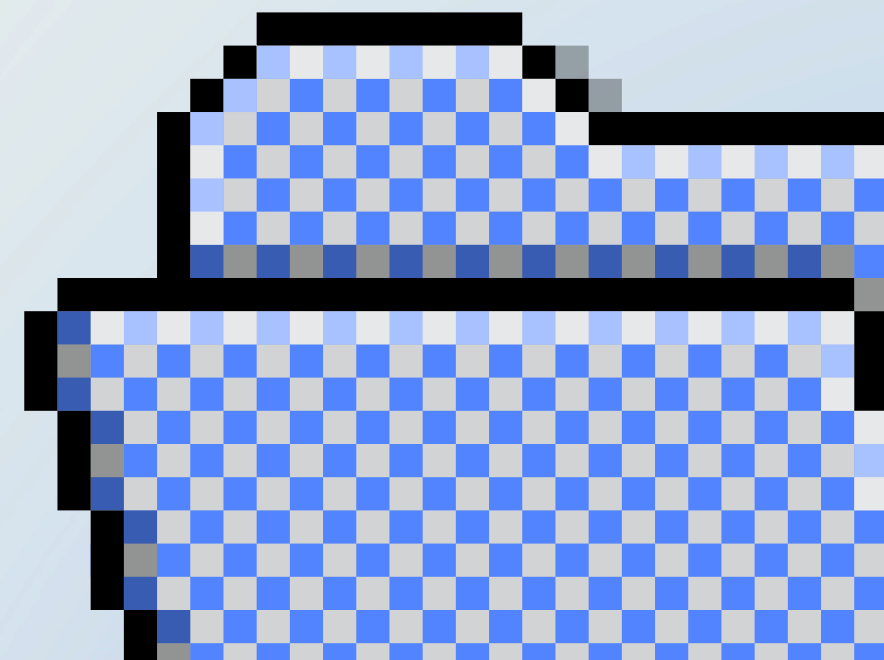
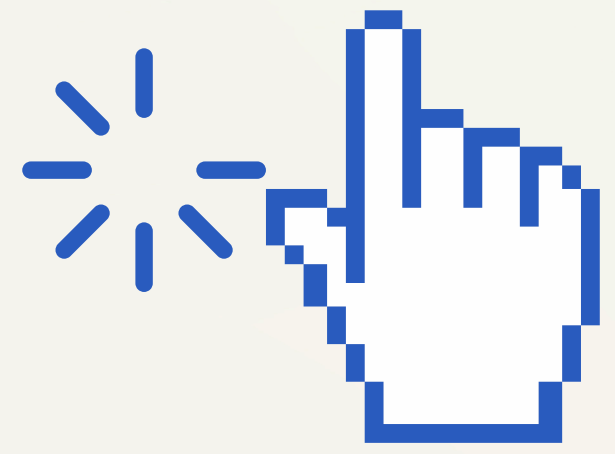
Rozwiązanie

Wzorzec proponuje zamianę bezpośrednich wywołań konstruktorów obiektów (wykorzystujących operator **new**) na wywołania specjalnej metody wytwórczej. Jednak nie przejmuj się tym: obiekty nadal powstają za pośrednictwem operatora **new**, ale teraz dokonuje się to za kulisami — z wnętrza metody wytwórczej. Obiekty zwracane przez metodę wytwórczą często są nazywane produktami.



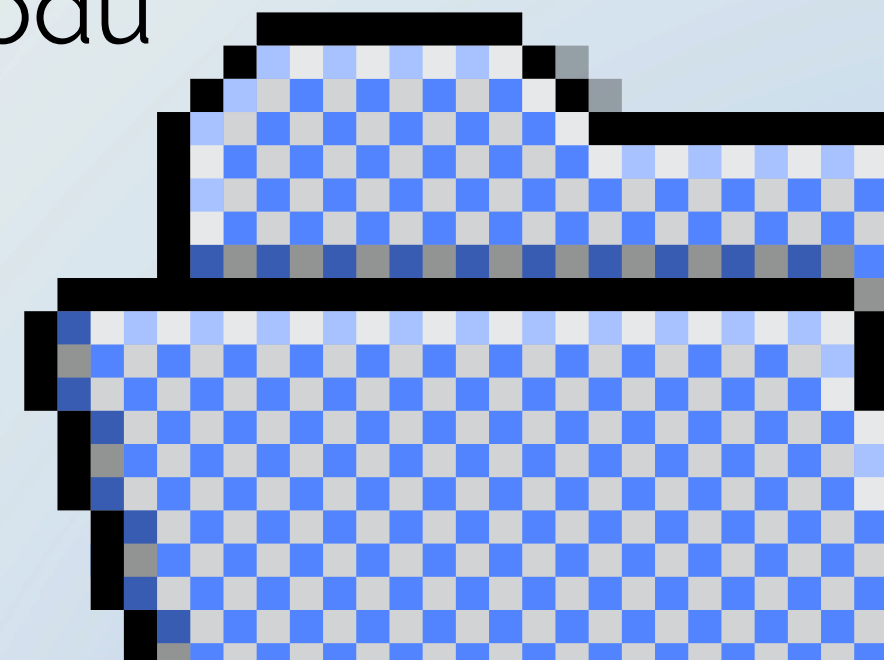
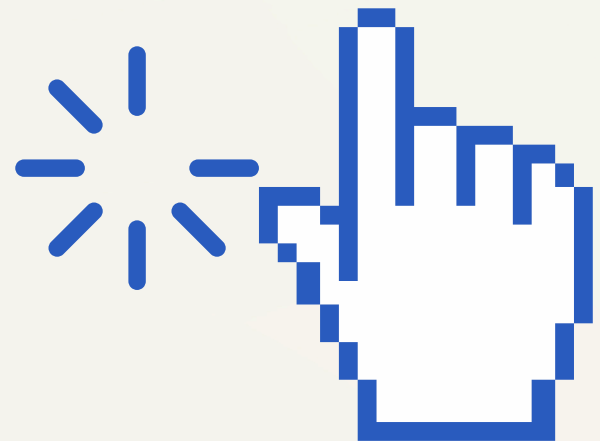
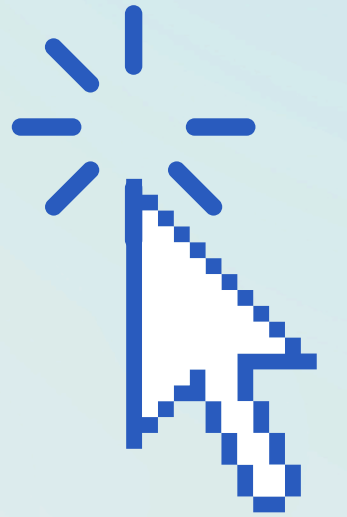


Podklasy mogą zmieniać klasę obiektów zwracanych przez metodę wytwórczą.



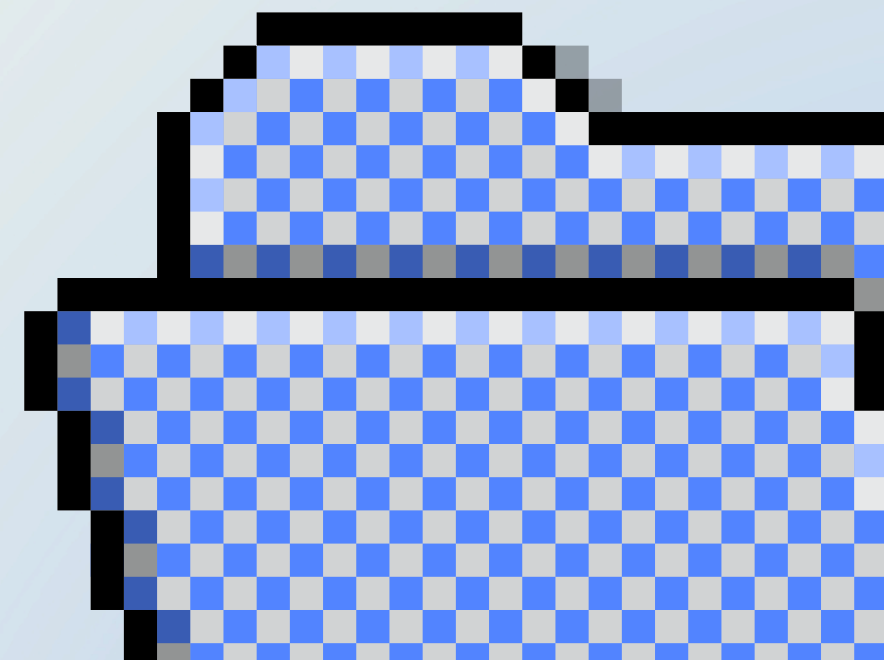
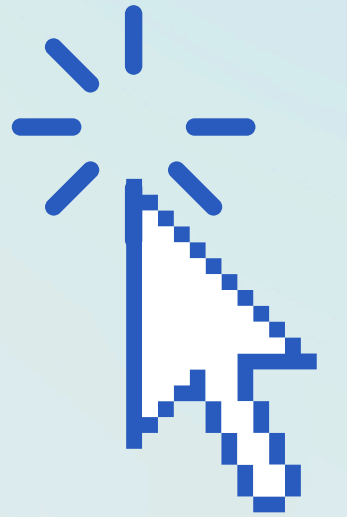
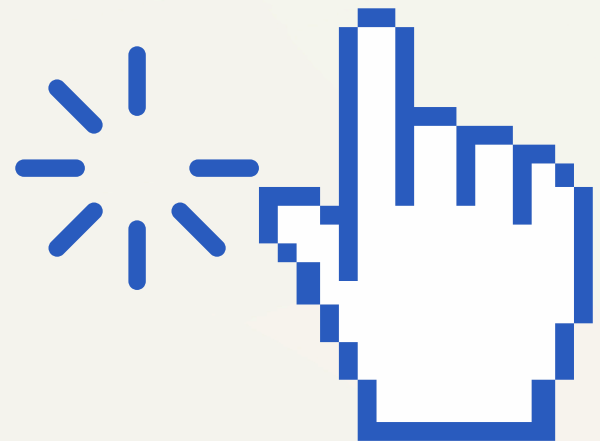
Zalety

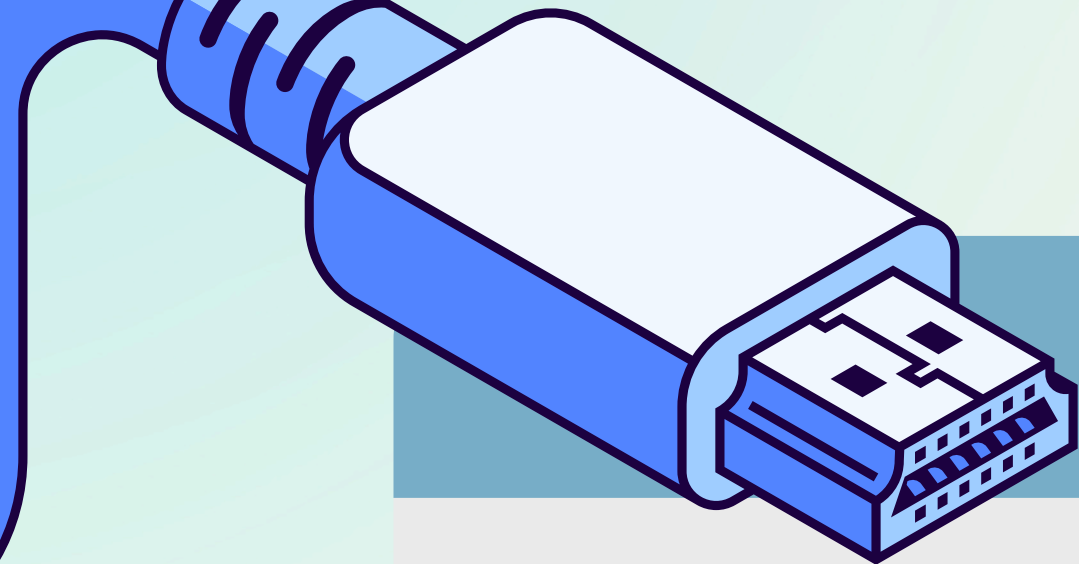
- Unikasz ścisłego sprzęgnięcia pomiędzy twórcą a konkretnymi produktami.
- Zasada pojedynczej odpowiedzialności. Możesz przenieść kod kreacyjny produktów w jedno miejsce programu, ułatwiając tym samym utrzymanie kodu.
- Zasada otwarte/zamknięte. Możesz wprowadzić do programu nowe typy produktów bez psucia istniejącego kodu klienckiego.



Wady

- Kod może się skomplikować, ponieważ aby zaimplementować wzorzec, musisz utworzyć liczne podklasy. W najlepszej sytuacji wprowadzisz ów wzorzec projektowy do już istniejącej hierarchii klas kreacyjnych.





Dziękuję

Mykhailo Hulii

