

# Diagramy przypadków użycia

Graficzne przedstawienie  
przypadków użycia, aktorów oraz  
związków między nimi

# Zadania diagramów

- platforma komunikacji pomiędzy inwestorem a twórcą systemu
- identyfikacja i dokumentacja wymagań
- analiza obszaru dziedziny przedmiotowej
- opracowanie projektu przyszłego systemu
- podstawa do testowania funkcji systemu

# Podstawowe kategorie pojęciowe

- **Przypadek użycia** – specyfikacja ciągu akcji i ich wariantów które system może wykonywać poprzez interakcje z aktorami
- **Aktor** – spójny zbiór ról odgrywanych przez użytkowników przypadku użycia w czasie interakcji z tym przypadkiem użycia
- **Związek** – powiązanie pomiędzy elementami modelu
  - ◆ asocjacyjny
  - ◆ zależność zawierania
  - ◆ zależność rozszerzania
  - ◆ uogólnienia

# Przypadek użycia

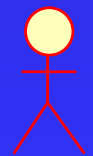
- definiuje określoną funkcjonalność stanowiącą wartość dla aktora
- nazwę stanowi związane polecenie wykonania funkcji, sformułowane w trybie rozkazującym
- reprezentacja graficzna:

**Rezerwuj wycieczkę**

**Sprzedaj towar**

# Aktorzy

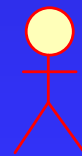
- użytkownicy oraz klienci systemu
- mogą być osobowi bądź nieosobowi
- nazwę wyraża się rzeczownikiem lub określeniem rzeczownikowym w liczbie pojedynczej
- mogą użytkować jeden lub więcej przypadków użycia
- reprezentacja graficzna:



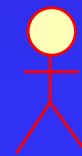
**Klient**



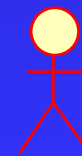
**Konsultant**



**Dział sprzedaży**



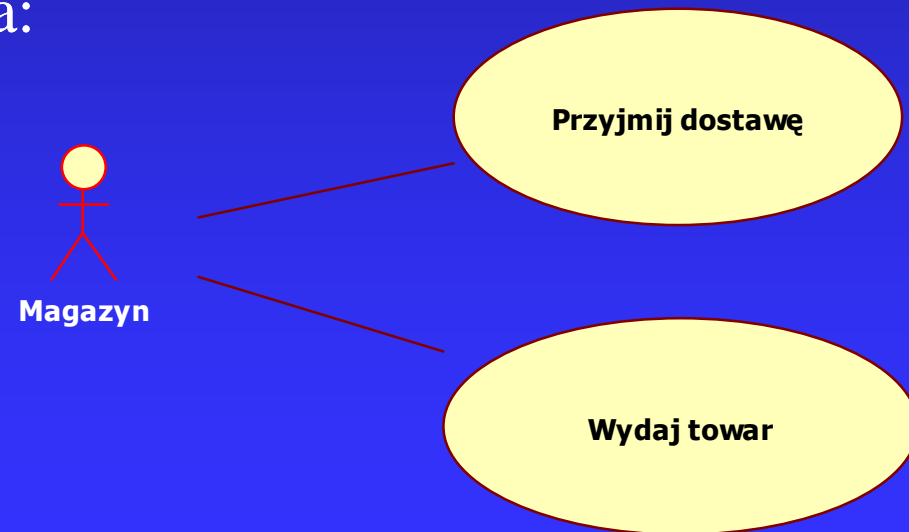
**Nagrywarka**



**Termin płatności**

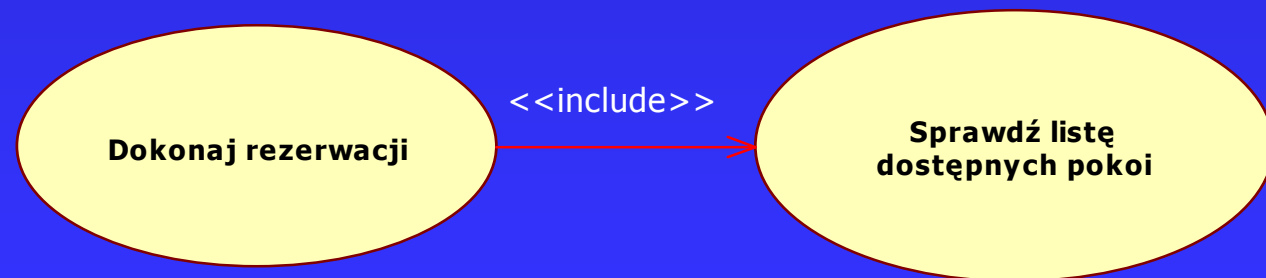
# Związki: asocjacje

- związek pomiędzy dwoma lub więcej klasyfikatorami
- wskazuje na dwukierunkową komunikację pomiędzy aktorem a przypadkiem użycia
- nie posiada nazwy
- reprezentacja graficzna:



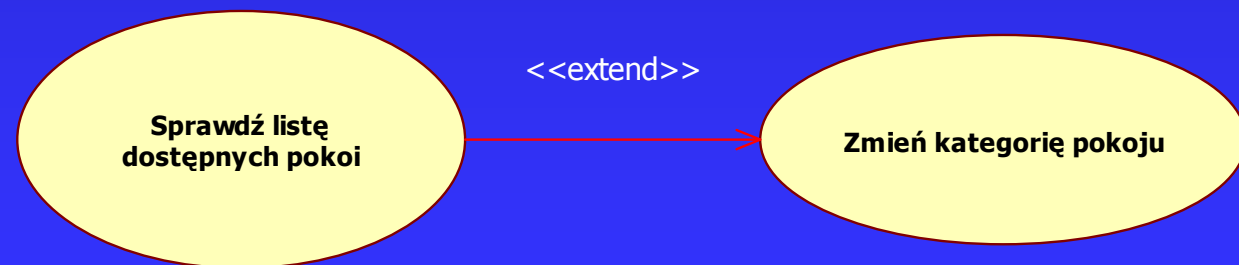
# Związki: zależność zawierania

- przedstawia powiązanie pomiędzy przypadkiem zawierającym a przypadkiem zawieranym
- jest to związek obligatoryjny
- zawierany przypadek nie jest wykonywany samodzielnie lecz wyłącznie przy odwołaniu się do przypadku zawierającego
- stereotyp <<include>>
- reprezentacja graficzna:



# Związki: zależność rozszerzania

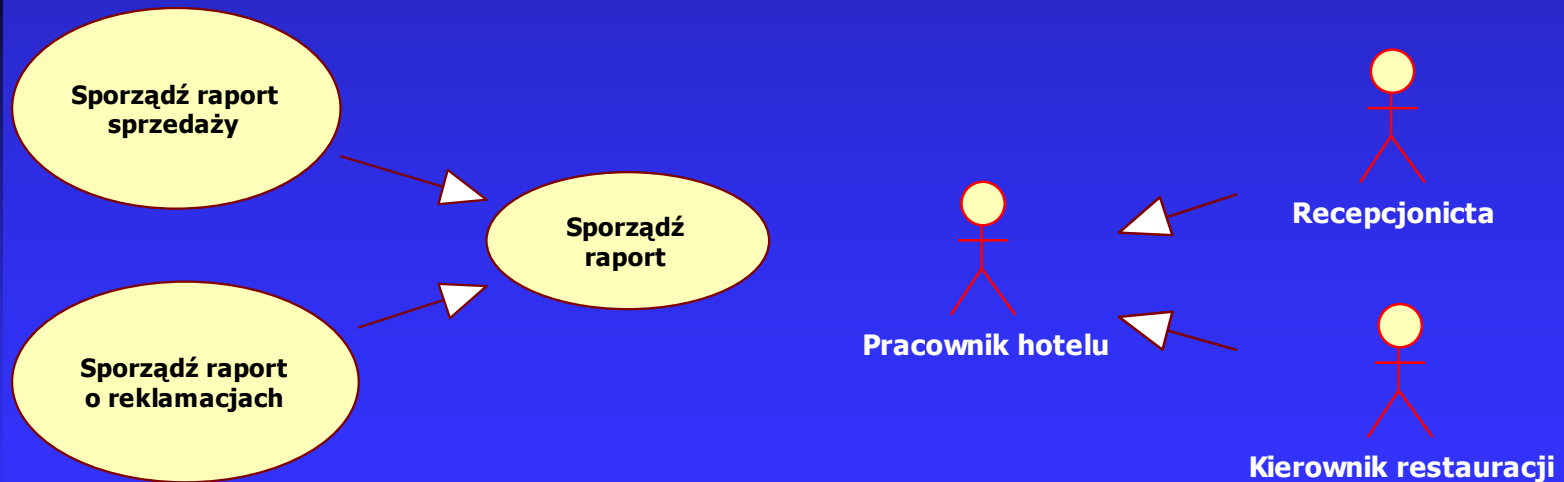
- przedstawia powiązanie pomiędzy rozszerzanym przypadkiem użycia (bazowym), a przypadkiem rozszerzającym
- jest to związek opcjonalny
- przypadek rozszerzający zwiększa funkcjonalność przypadku rozszerzanego
- stereotyp <<extend>>
- reprezentacja graficzna:



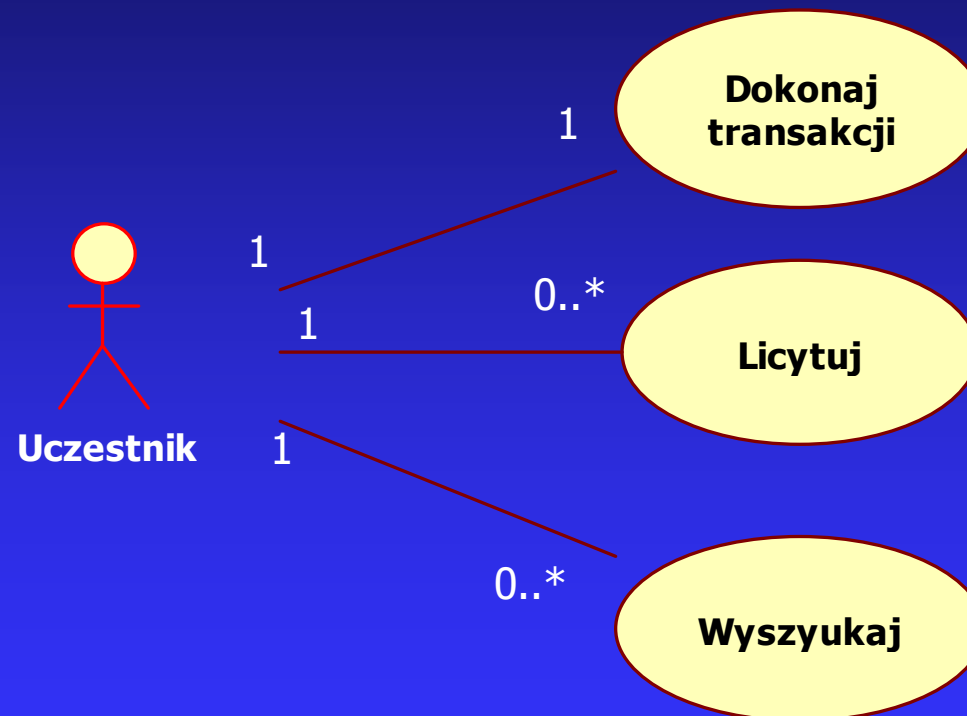


# Związki: uogólnienia

- przedstawia powiązanie pomiędzy przypadkiem ogólnym a szczegółowym
- dotyczy zarówno przypadków użycia jak i aktorów



# Liczebność



# Scenariusze przypadków użycia

Nazwa	<b>Sprawdź poprawność zamodelowania przesuwników</b>
Numer	2.3.
Twórca	mgr inż. Krzysztof Ksieżyk
Poziom ważności	Średni
Typ	Korekta modelu
Aktorzy	Operator, Skrypt
Opis	Procedura korekcyjna mająca na celu zweryfikowanie i ewentualną poprawę połączeń autotransformatorów
Warunki wstępne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wczytany model EPC</li> <li>2. Istnieje co najmniej jedna rozdzielnia z autotransformatorami pracującymi równolegle zadana w konfiguracji</li> </ol>
Warunki końcowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nie występują w modelu autotransformatory na których występuje zjawisko krążenia mocy</li> </ol>
Główny przepływ zdarzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operator wybiera na oknie przycisk Sprawdź poprawność zamodelowania autotransformatorów</li> <li>2. Wczytywana jest z konfiguracji lista rozdzielni z autotransformatorami zadaną kolejnością węzłów</li> <li>3. Dla każdej rozdzielni odszukiwane są transformatory z nią połączone</li> <li>4. Sprawdzana jest ilość transformatorów połączonych z rozdzielnią</li> <li>5. Sprawdzany jest warunek poprawnego zamodelowania transformatorów: porównywana jest kolejność węzłów z zadaną w konfiguracji</li> <li>6. Dla transformatorów źle zamodelowanych zamieniany jest węzeł początkowy z końcowym</li> </ol>
Alternatywne przepływy zdarzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. W konfiguracji nie są zdefiniowane żadne rozdzielnie z autotransformatorami</li> <li>3.3. Wpisanie do Log'a informacji o braku listy rozdzielni oraz analogiczny Komunikat</li> <li>3.2. Następuje zakończenie procedury</li> <li>4.1. W modelu dla wybranej rozdzielni istnieje tylko jeden transformator</li> <li>4.2. Pobranie kolejnej rozdzielni z listy</li> </ol>

# Proces tworzenia diagramu przypadków użycia

1. Identyfikacja aktorów
2. Identyfikacja przypadków użycia
3. Określenie związków: asocjacji, zawierania, rozszerzania, uogólnienia
4. Określenie liczebności
5. Udokumentowanie przypadków użycia z wykorzystaniem scenariuszy