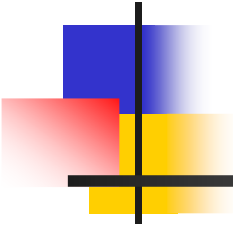
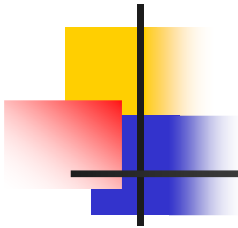


Požadavky – Pokročilé modelování případů užití



Požadavky - Část 3

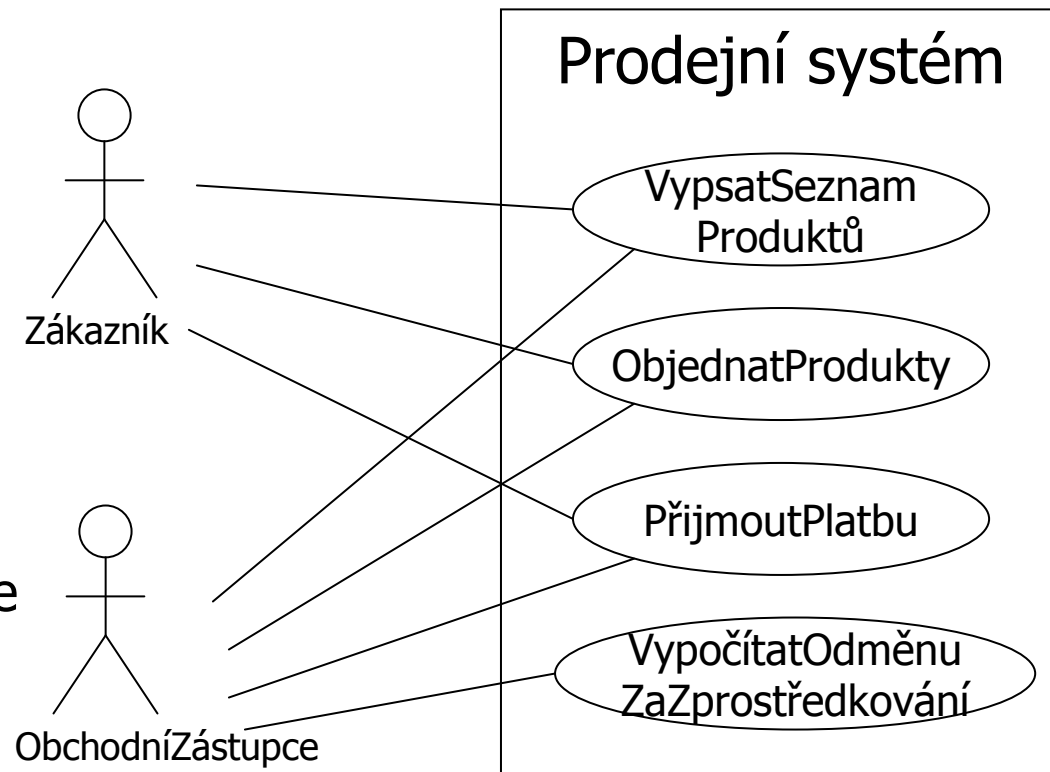


Více relací...

- Budeme se věnovat některým pokročilým aspektům modelování případů užití a popíšeme všechny vztahy:
 - Zobecnění aktéra
 - Zobecnění případu užití
 - «include» – vztah mezi případy užití
 - «extend» – vztah mezi případy užití

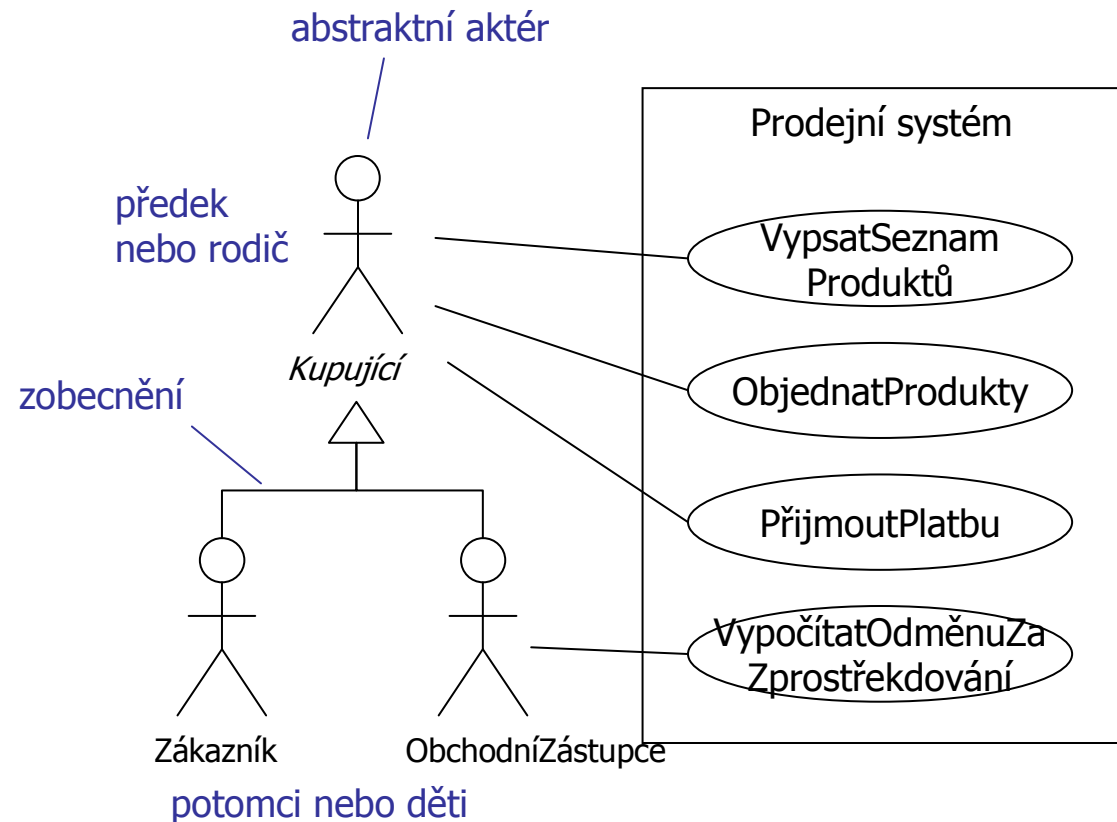
Zobecnění aktéra - příklad

- Aktéři Zákazníka
ObchodníZástupce jsou *velmi* podobní
- Oba spouštějí případy užití
VypsatSeznam,
ObjednatProdukty,
PřijmoutPlatbu
- Navíc ObchodníZástupce
spouští případ užití
VypočítatOdměnuZaZprostřed
kování
- Náš diagram je složitý, můžete
ho zjednodušit?



Zobecnění aktéra

- Zobecnění aktéra umožňuje vyčlenit chování společné dvěma nebo více aktérům do nového rodičovského (nadřazeného) aktéra
- Potomek aktéra dědí role a relace k případům užití od abstraktního předka
- Potomka můžeme dosadit všude tam, kde lze očekávat přítomnost jeho předka. To je základní *princip zaměnitelnosti*

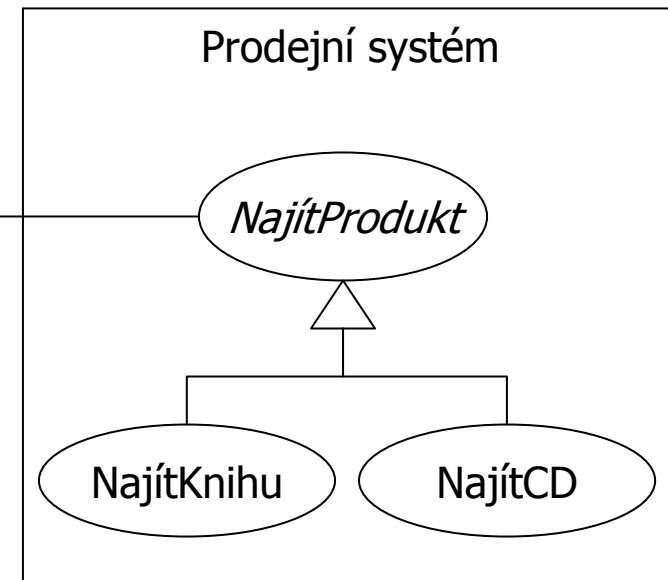
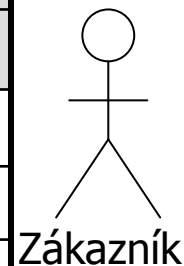


Případ užití můžeme zjednodušit
zobecněním aktérů!

Zobecnění případů užití

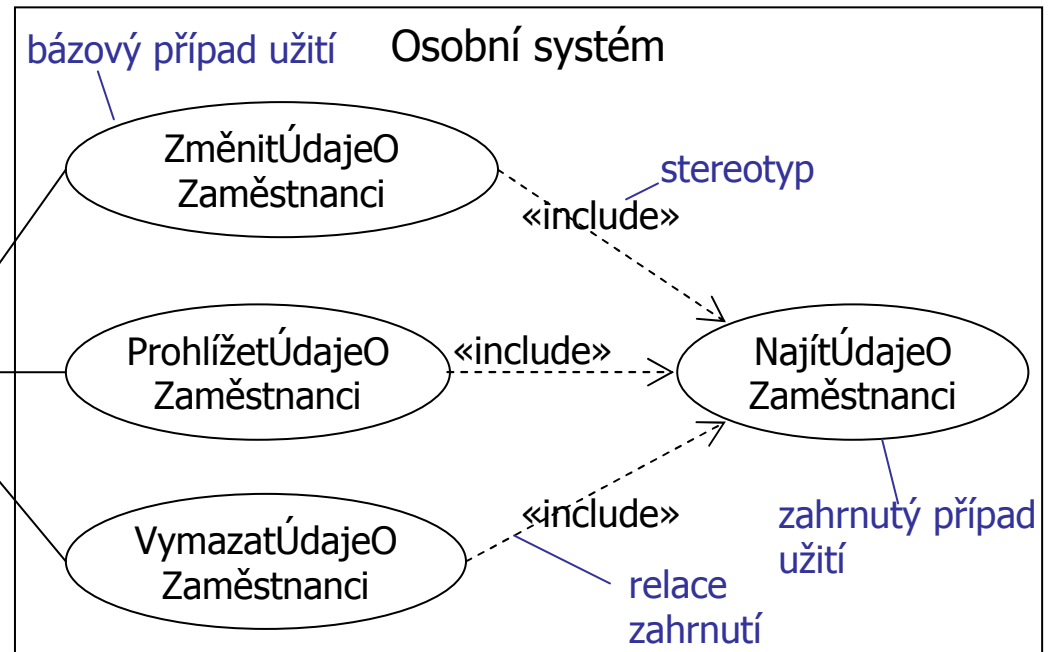
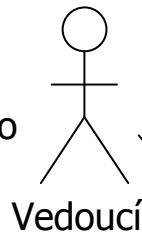
- Zobecnění případu užití umožňuje vyčlenit chování společné dvěma nebo více případům užití do rodičovského (nadřazeného) případu užití
- Potomek (odvozený případ užití) zastupuje přesněji stanovenou formu svého předka.
- Odvozené případy užití mohou dědit, přidávat nebo překrývat funkce a vlastnosti od svých předků

Omezení pro zobecnění případů užití			
Prvek případu užití	Dědit	Přidat	Překrýt
Relace	Yes	Yes	No
Atribut	Yes	Yes	No
Vstupní podmínka	Yes	Yes	Yes
Výstupní podmínka	Yes	Yes	Yes
Krok v hlav.scénáři	Yes	Yes	Yes
Alternativní scénář	Yes	Yes	Yes



Relace «include»

- Klientský případ užití běží nerušeně dlouho dokud nedospěje do místa zahrnutí: `include(SupplierUseCase)`
 - Řízení běhu je přesunuto do dodavatelského případu užití
 - Jakmile dosáhne zpracování konce scénáře dodavatelského případu užití, vrací se řízení běhu událostí zpět do klientského případu užití



- Poznámka:
 - Klientský případ užití není bez všech dodavatelských případů užití úplný
 - Dodavatelský případ užití může být úplný nebo neúplný – tento typ případu užití se nazývá fragmentem chování.

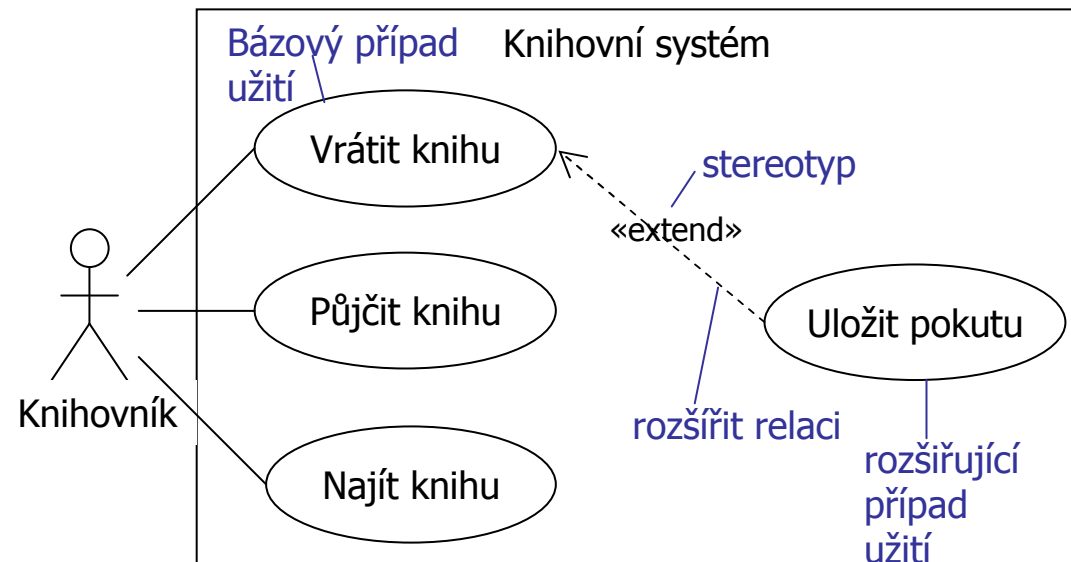
Relace «include», nastavená mezi případy užití, umožňuje zahrnout chování dodavatelského případu užití do scénáře klientského případu užití

«include» příklad

Případ užití: ZměnitÚdajeOZaměstnanci	Případ užití: NajítÚdajeOZaměstnanci
ID: 1	ID: 4
Stručný popis: Vedoucí upravuje údaje o zaměstnanci.	Stručný popis: Vedoucí hledá údaje o zaměstnanci.
Hlavní aktéři: Vedoucí	Hlavní aktéři: Vedoucí
Vedlejší aktéři: Žádní	Vedlejší aktéři: Žádní
Vstupní podmínky: 1. Vedoucí je přihlášen k systému.	Vstupní podmínky: 1. Vedoucí je přihlášen k systému.
Hlavní scénář: 1. Zahrnout(NajítÚdajeOZaměstnanci) . 2. Systém zobrazí informace o zaměstnanci. 3. Vedoucí změní údaje o zaměstnanci. ...	Hlavní scénář: 1. Vedoucí zadá identifikátor zaměstnance. 2. Systém vyhledá údaje o zaměstnanci.
Výstupní podmínky: 1. Údaje o zaměstnanci byly změněny.	Výstupní podmínky: 1. Systém našel údaje o zaměstnanci.
Alternativní scénáře: Žádné.	Alternativní scénáře: Žádné.

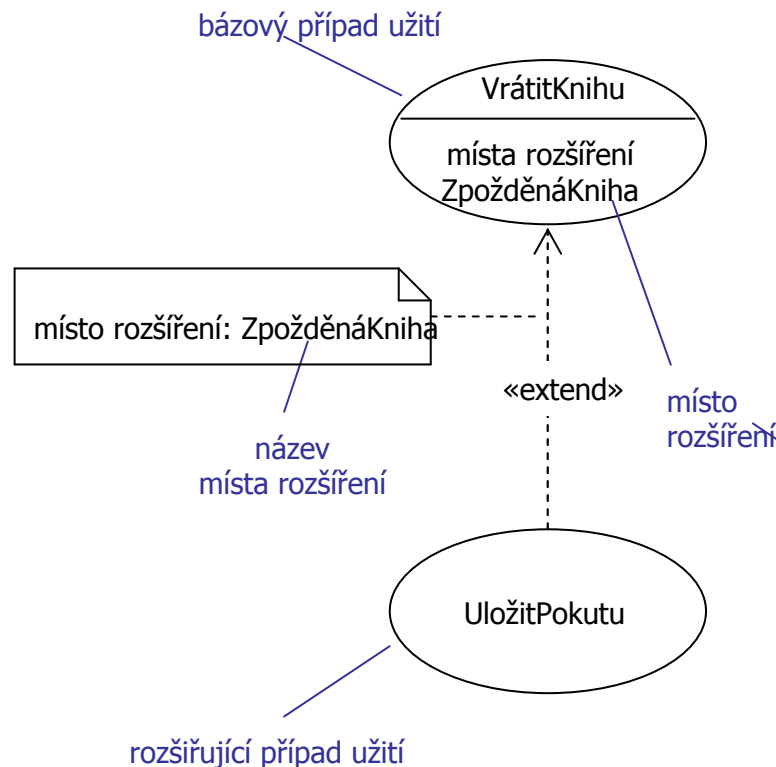
Relace «extend»

- Relace «extend» je způsobem, jímž lze do existujícího případu užití vložit nové chování
 - Bázový případ užití poskytuje určitou množinu míst rozšíření, k nimž lze připojit rozšíření v podobě nového chování
- Příklad užití s rozšiřujícím chováním naopak nabízí množinu vkládaných segmentů, které lze do bázevého případu užití vložit prostřednictvím míst rozšíření
- Relaci «extend» můžete používat k tvorbě jakýchkoli rozšíření scénáře bázevého případu užití



Klientský případ užití vkládá do bázevého případu užití chování. Bázevý případ užití má připravena místa rozšíření, ale o rozšiřujících případech užití neví nic.

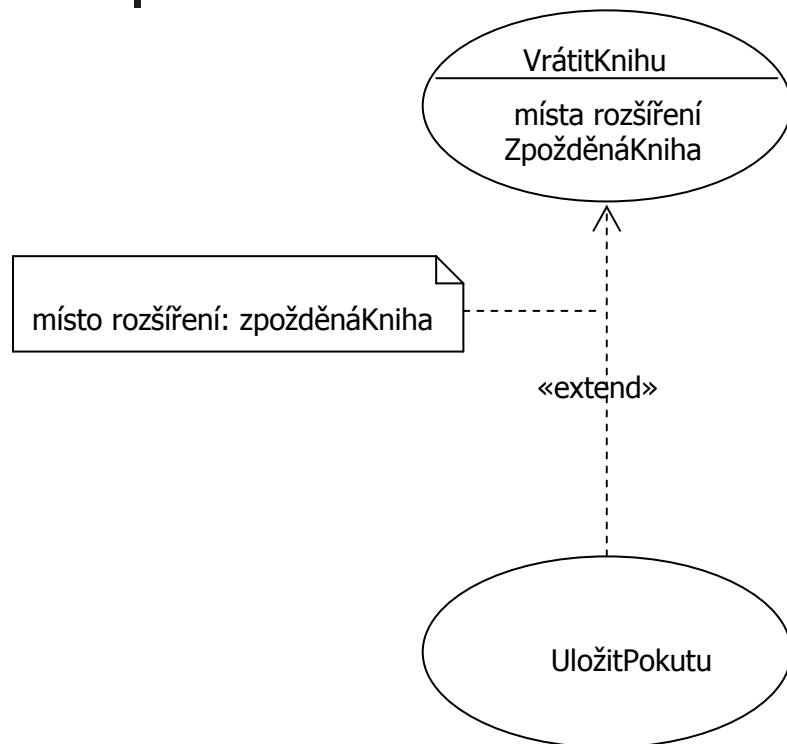
Bázový případ užití



Případ užití: VrátitKnihu
ID: 9
Stručný popis: Knihovník vrátí zapůjčenou knihu.
Hlavní aktéři: Knihovník
Vedlejší aktéři: Žádní.
Vstupní podmínky: 1. Knihovník je přihlášen k systému.
Hlavní scénář: 1. Knihovník zadá identifikační číslo čtenáře. 2. Systém zobrazí údaje o čtenáři, včetně seznamu aktuálně vypůjčených knih. 3. Knihovník vyhledá v seznamu knih, které knihy je třeba vrátit. Místo rozšíření: ZpožděnáKniha 4. Knihovník vrací knihu ...
Výstupní podmínky: 1. Kniha byla vrácena.
Alternativní scénáře: Žádné.

- Bázový případ užití VrátitKnihu obsahuje místo rozšíření **ZpožděnáKniha** vložené mezi 3. a 4. krok tohoto scénáře
- Místa rozšíření *nejsou* ve scénáři případu užití číslována, stejně jako *nejsou* jeho součástí.

Rozšíření případu užití



Rozšiřující případ užití: UložitPokutu

ID: 10

Stručný popis:
Knihovník zapíše a vytiskne pokutu.

Hlavní aktéři:
Knihovník

Vedlejší aktéři:
Žádní.

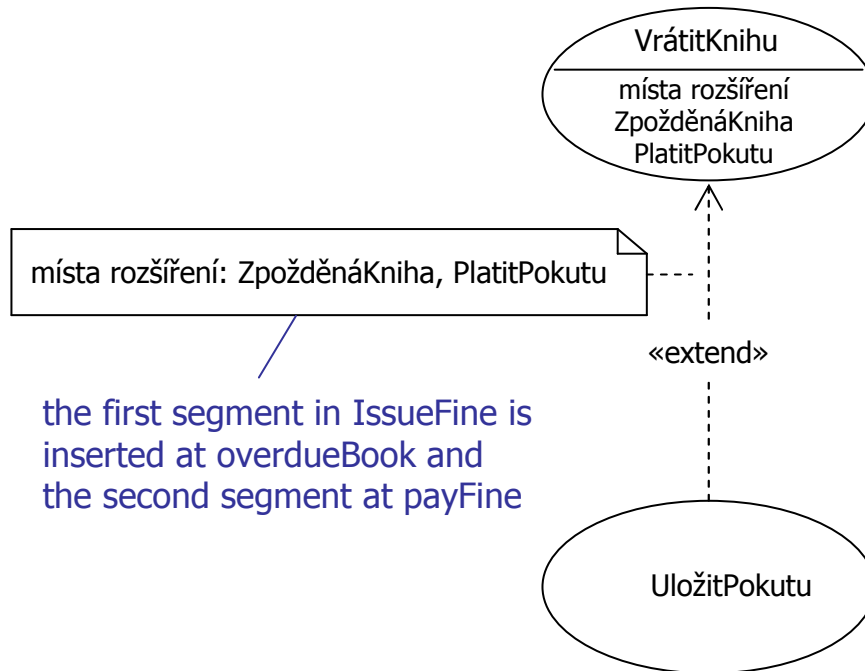
Vstupní podmínky segmentu:
1. Vrácení knihy je opožděno.

Hlavní scénář:
1. Knihovník zadá podrobnosti o pokutě do systému.
2. Systém vytiskne pokutu.

Výstupní podmínky segmentu:
1. Pokuta byla zaznamenána do systému.
2. Systém vytiskl pokutu.

- Rozšíření případů užití má jeden nebo více segmentů, které vkládají fragmenty chování do bazových případů užití v místech rozšíření.

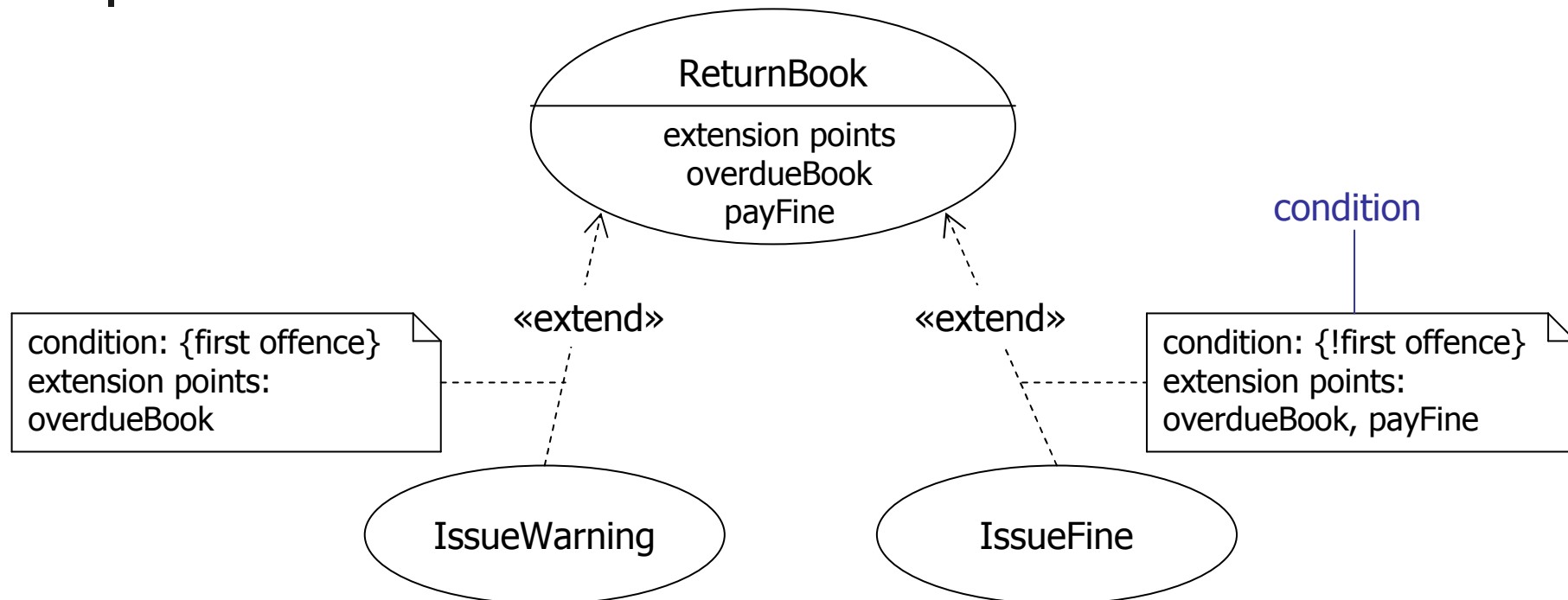
Více vkládaných segmentů



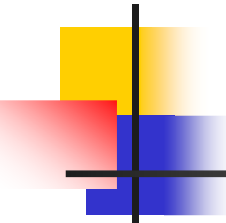
- If more than one extension point is specified in the «extend» relationship then the extension use case must have the *same number* of insertion segments

Rozšiřující případ užití: UložitPokutu
ID: 10
Stručný popis: Segment 1: Knihovník zaznamenává a vypíše pokutu. Segment 2: Knihovník přijme úhradu pokuty.
Hlavní aktéři: Knihovník
Vedlejší aktéři: Žádní.
Segment 1 vstupní podmínky: 1. Vracení knihy je opožděno.
Segment 1 hlavní scénář: 1. Knihovník zadá podrobnosti o pokutě do systému. 2. Systém vytiskne pokutu.
Segment 1 výstupní podmínky: 1. Pokuta byla zaznamenána do systému. 2. Systém vytiskl pokutu.
Segment 2 vstupní podmínky: 1. Vypůjčovatel musí uhradit pokutu.
Segment 2 hlavní scénář: 1. Knihovník přijme platbu pokuty od vypůjčovatele. 2. Knihovník zadá úhradu pokuty do systému. 3. Systém vytiskne doklad o úhradě pokuty.
Segment 2 výstupní podmínky: 1. Úhrada pokuty je zaznamenána. 2. Systém vytiskl doklad o úhradě pokuty.

Conditional extensions



- We can specify conditions on «extend» relationships
 - Conditions are Boolean expressions
 - The insertion is made if and only if the condition evaluates to true



Shrnutí

- Seznámili jsme se pokročilými technikami modelování případů užití:
 - Zobecněním aktérů
 - Zobecněním případů užití
 - «include»
 - «extend»
- Pokročilé funkce používejte jen tehdy, pokud zjednoduší model!