

# OMO-1

## Use Cases

E-mail: [petr.tucnik@uhk.cz](mailto:petr.tucnik@uhk.cz)

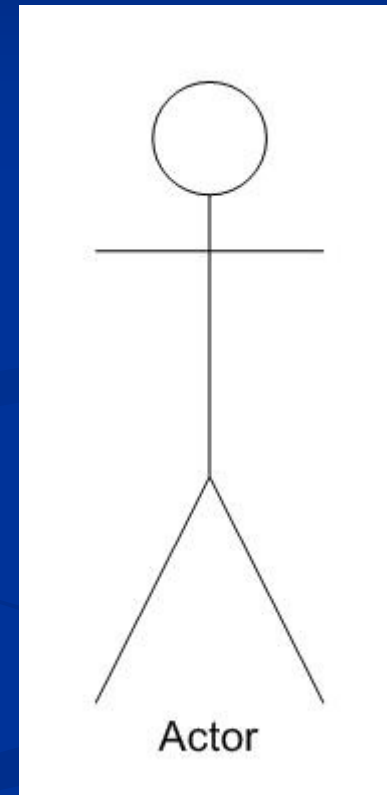
Konzultace po domluvě mailem

# Případy užití

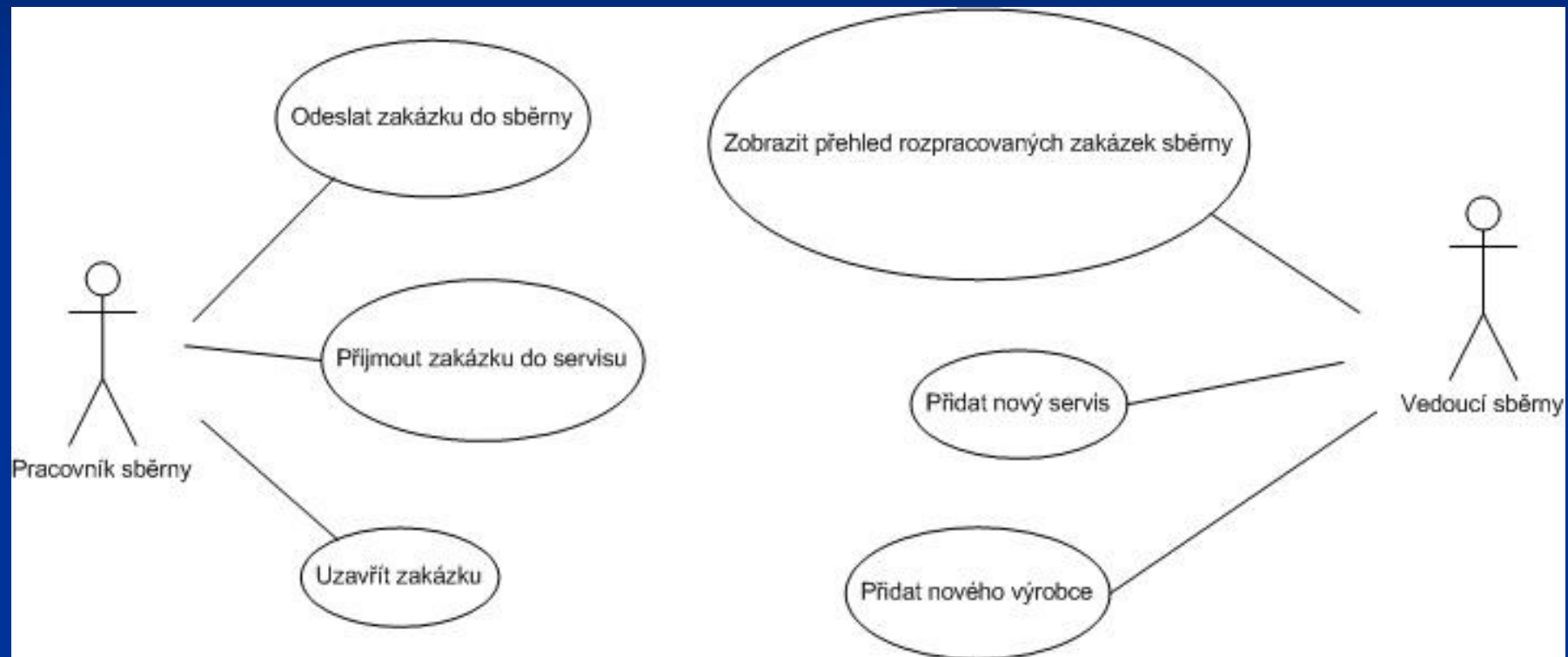
- Někdy také nazývány „typové úlohy“.
- Modelují typické interakce uživatelů se systémem.
- Vymezují rozsah budované aplikace.
- Zachycují funkčnost a jednoznačně tak vymezují i rozsah prací.
- Každý případ užití odpovídá jednomu ze způsobu použití systému (jedné požadované funkčnosti).

# Aktéři

- Role ve které vystupuje uživatel v rámci jeho komunikace se systémem.
- Může být několik zaměstnanců, kteří vůči IS vystupují ve stejné roli.
- Fyzický uživatel však může vystupovat vůči systému i ve více rolích.
- V systému tedy může jeden aktér provádět řadu případů užití, jeden případ užití může být naopak prováděn více aktéry.



# Jednoduchý příklad případů užití



# Poznámka k aktérům

- Ačkoliv je použit symbol postavičky, nemusí být aktéry pokaždé lidé. Může se jednat o externí systém, někdy dokonce i čas (v definovanou hodinu se může spouštět nějaká pravidelná činnost).
- V rozsáhlých systémech je nejlepší nejprve definovat aktéry a pak jim přiřadit případy užití, které vykonávají.

# Scénáře případů užití

- Scénář se sekvence kroků popisujících interakci aktéra a systému.
- Popisuje možné průchody danou situací.
- Nejlepší je začít optimálním průchodem.  
Komplikovanější situace, kdy je zapotřebí řešit více problémů, je lepší řešit rozšiřováním optimální varianty.

# Příklad scénáře případu užití

## Případ užití: Příjem spotřebiče do opravy

Krok	Role	Akce
1	Uživatel	Spustí volbu <i>Založit zakázku</i>
2	System	Zobrazí formulář detailu zakázky a zpřístupní údaje pro porřízení
3	Uživatel	Pořídí vstupní informace zakázky, jedná se o tyto údaje...
4	Uživatel	Aktivuje výběr zákazníka z evidence sběrný
5	System	Zobrazí formulář seznamu zákazníků v abecedním pořadí podle příjmení a jména, přičemž se zobrazují údaje: ....
...	...	...

# Alternativní scénáře

## Případ užití: Založení nového zákazníka ()

4a. Zákazník neexistuje v seznamu zákazníků sběrný, bude založen nový zákazník

Krok	Role	Akce
4a1	Uživatel	Zvolí nabídku <i>Nový zákazník</i>
4a2	System	Zobrazí prázdný formulář zákazníka se zpřístupněnými údaji zákazníka
4a3	Uživatel	Pořídí údaje zákazníka: příjmení, jméno, titul, adresa, telefon
4a4	System	Založí nového zákazníka a převezme jeho identifikaci do zakázkového listu



# Případ užití

- Případ užití je sada scénářů, které spojuje dohromady společný cíl.
- Popis případu užití není přesně definován, lze se však držet určitých doporučení:
  - Název případu užití tvořit pomocí slovesné vazby (*Přijmout spotřebič do opravy* namísto *Příjem spotřebiče do opravy*)
  - Pro zápis hlavního scénáře využijte jednoduchou sekvenci číslovaných kroků

# Případ užití

- Pro zápis případných rozšíření používejte opět číslovanou sekvenci, odkazující se na hl. sekvenci
- Používejte stručné a srozumitelné věty
- Dohodněte se v rámci řešitelského týmu na pravidlech zápisu a větvení (dva mezní případy jsou jediný komplexní případ užití na jedné straně a nový případ užití pro každou větev samostatně, žádoucí je zpravidla kompromis)

# Případy užití

- Součástí pravidel mohou být i sjednané metajazykové konstrukce vyjadřující větvení podmínek (Když – potom – jinak, podmínka PRO (jak to zapisovat - viz následující příklad)).
- Vyjadřujte se za pomoci slovníku aktéra (řešené problémové oblasti). Je důležité zachovat jednotné označování pojmů v rámci týmu (např. „servis“ musí být všude jako „servis“ ne někde jako „opravna“ apod.)

# Užití doplňkových konstruktů

## Případ užití: Příjem spotřebiče do opravy

Případ užití začíná, když zákazník přináší spotřebič do opravy

Krok	Role	Akce
1	Obsluha	Dá pokyn k založení zakázkového listu
2	System	Zobrazí formulář zakázkového listu se zpřístupněnými údaji
3	Obsluha	Aktivuje výběr zákazníka ze seznamu existujících
4	System	Zobrazí seznam zákazníků sběrný
5	Uživatel	POKUD zákazník dosud neexistuje v evidenci sběrný, pořídí údaje zákazníka... JINAK vybere zákazníka z evidence KONEC-POKUD

# Vstupní a výstupní podmínky

- Vstupní podmínky (Pre-Conditions)
  - definují předpoklady, které musí být splněny, aby případ užití mohl být zahájen
  - definují se v případě, kdy případ užití nemůže být spuštěn bez jejich naplnění
- Výstupní podmínky (Post-Conditions)
  - určují kriteria, které musí být splněna po skončení případu užití

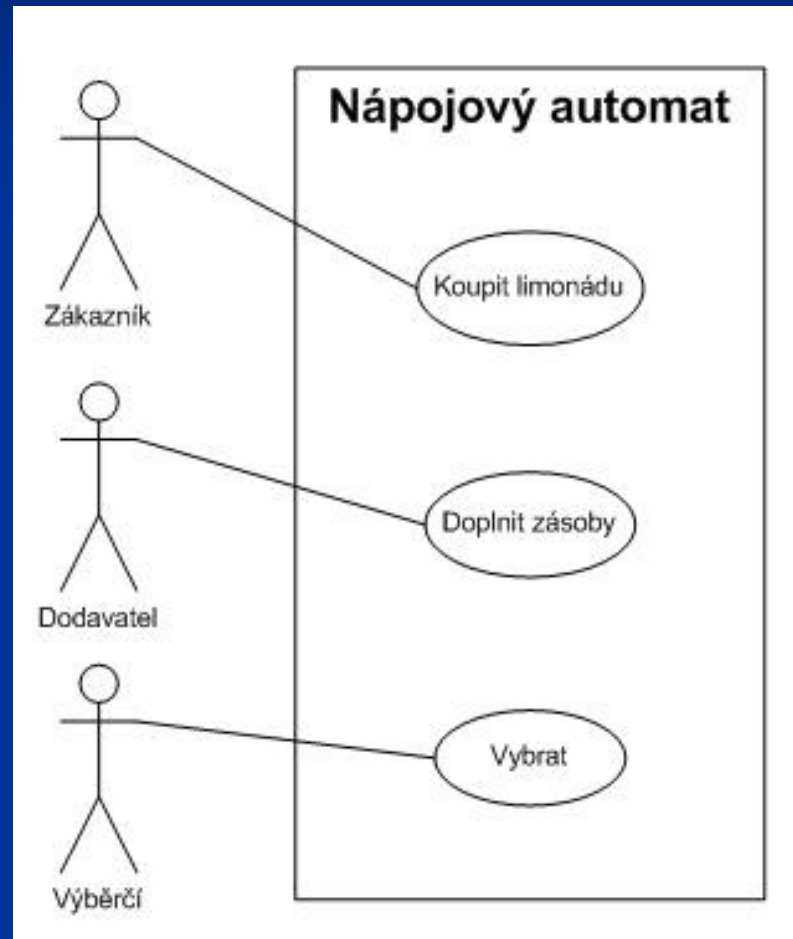
# Vstupní a výstupní podmínky

- Mezi vstupními podmínkami platí operátor AND (všechny musejí být splněny zároveň)
- U výstupních podmínek platí operátor OR (musí být splněna alespoň jedna z nich)

# Symboly v diagramech případů užití

- postavička – aktér
- elipsa – případ užití
- spojnice – plná čára (v UML znamená přiřazení) mající význam interakce mezi uživatelem a případem užití
- rámeček – hranice systému

# Příklad diagramu případů užití

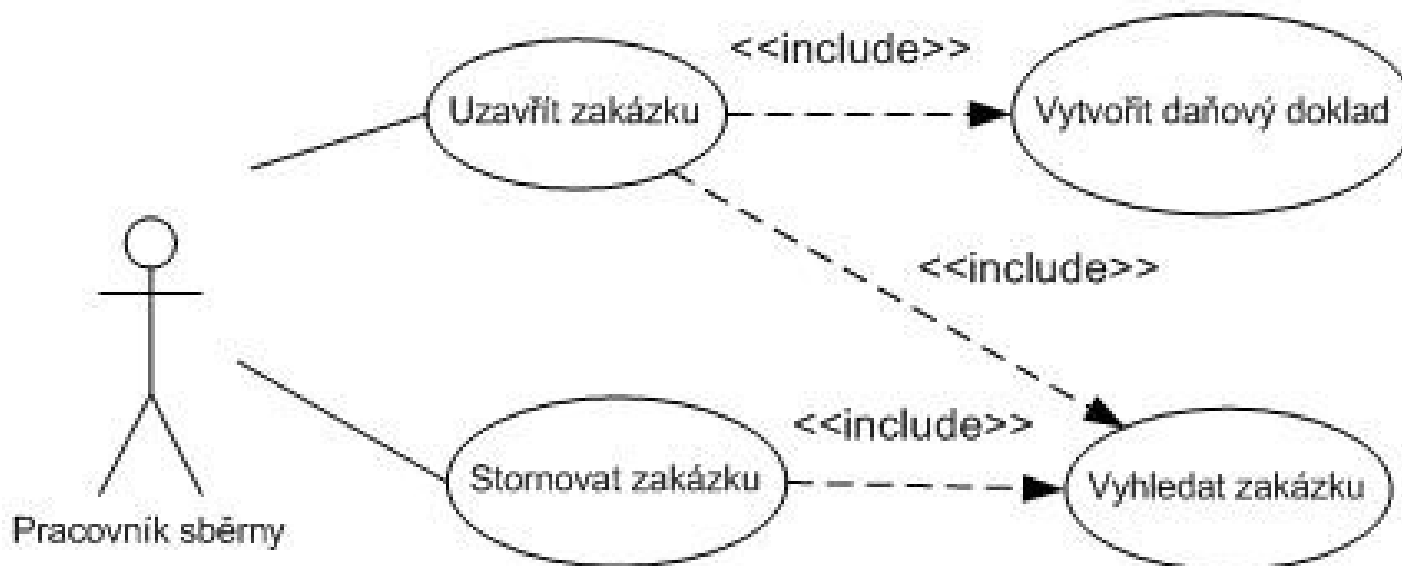




# Relace <<include>> (vkládání)

- Vztah (relace) VKLÁDÁNÍ umožňuje kroky definované jedním případem použití využít ve druhém případě užití.
  - Značí se <<include>> nebo <<vložit>>.
  - Objevuje se tam, kde existuje stejná nebo podobná část sekvence scénáře, opakující se ve více případech užití. Zpravidla není vhodné udržovat více kopií shodných částí scénářů, ale doporučuje se vyčlenit samostatný případ užití, obsahující opakující se část scénáře.

# Příklad relace <<include>>



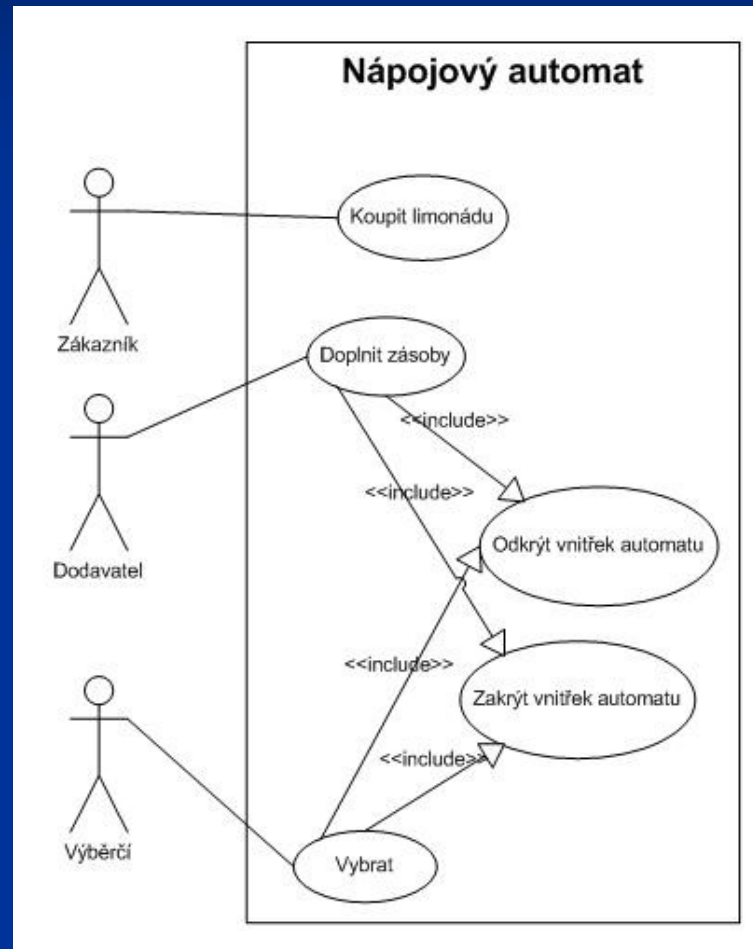
# Zápis relace <<include>> do scénáře případu užití

## Případ užití: Uzavřít zakázku

Případ užití začíná, když si zákazník přichází vyzvednout opravený spotřebič

Krok	Role	Akce
1	Obsluha	Vyhledá zakázku – viz případ užití Vyhledat zakázku
2	System	Zobrazí detailní okno zadané zakázky
3	Obsluha	Seznámí zákazníka s výsledkem opravy a dá pokyn k sestavení daňového dokladu – viz případ užití Vytvořit daňový doklad
4	...	...

# Jiný příklad



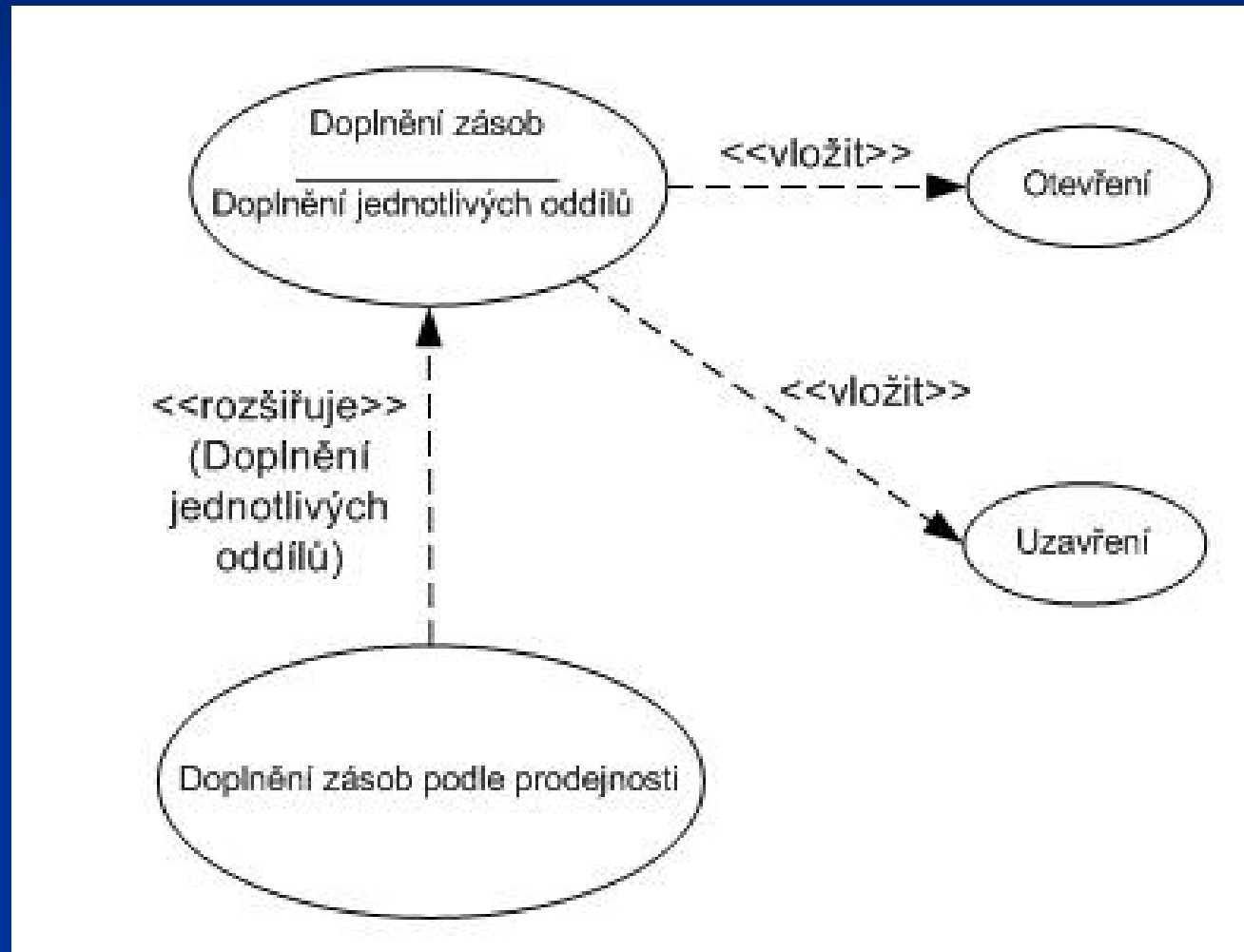
# Relace <<extend>>

- Rozšiřující případ užití přidává nové, doplňkové chování do základního případu užití.
- Základní případ užití je zcela soběstačný.
- Jsou deklarovány tzv. „body rozšíření“ (extension points), které nejsou součástí scénáře (číslovaných kroků), ale ukazují na místo ve scénáři (jako návěští), kde může být eventuálně funkčnost rozšířena.

# Relace <<extend>>

- Rozšiřující případ užití přidává chování k zákl. případu užití právě v bodě rozšíření.
- Případ užití může mít více bodů rozšíření a rozšiřující případ užití může rozšiřovat jeden nebo více těchto bodů rozšíření.

# Příklad relace <<rozšíření>> a <<vložit>>



# Poznámky

- Vkládaný případ (vlození, include) užití nikdy neexistuje samostatně, vždy je součástí jiného případu užití. Základní případ užití není soběstačný.
- Relace <<include>> vyčleňuje chování ze dvou či více případů užití do samostatného případu užití.



# Poznámky

- Relace <<extend>> přidává k zákl. případu užití nové, rozšiřující chování, zákl. případ užití je zcela soběstačný.
- Při volbě typu relace je zapotřebí zohledňovat způsob spouštění daných případů užití.
- Relace mezi příp. užití využívejte střídmě a pouze tam, kde to zjednoduší celý model.

# Správně zakreslený UCD

- Obsahuje:
  - Hranice systému.
  - Aktéři vně hranic.
  - Případy užití vevnitř.

