

Diagram případů užití (Use Case diagram)

Popisuje funkční požadavky na systém. Zobrazuje jednotlivé případy užití, což jsou typické interakce mezi uživateli systému a systémem samotným. Výchozí k jeho sestavení mohou být scénáře.

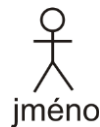
Základními částmi diagramu jsou aktéři a případy užití.

Aktér

Uživatelé systému jsou v diagramu zobrazeni jako *aktéři*. Přitom aktér může reprezentovat:

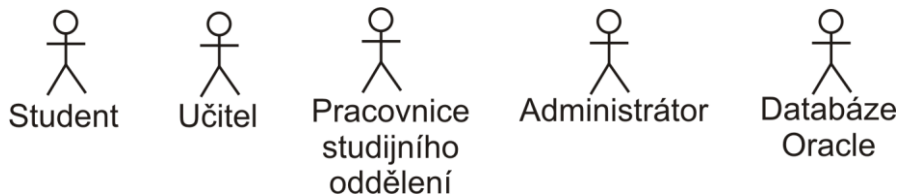
- Roli, kterou uživatel může mít vzhledem k systému.
- Entitu, která je vně navrhovaného systému. Může to být jiný systém, databáze apod.

Zobrazení aktéra:

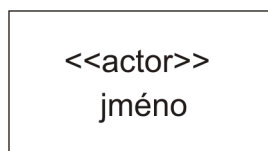


Jméno aktéra by nemělo být jméno konkrétní osoby nebo název jiného systému. Mělo by vyjadřovat, jakou roli nebo skupinu rolí má uživatelé nebo jiný externí systém vzhledem k navrhovanému systému.

Příklad. STAG



Jiné možné zobrazení aktéra:



Případ užití

Je zobrazen jako elipsa s popisem případu užití ve tvaru:

sloveso + jmenná fráze

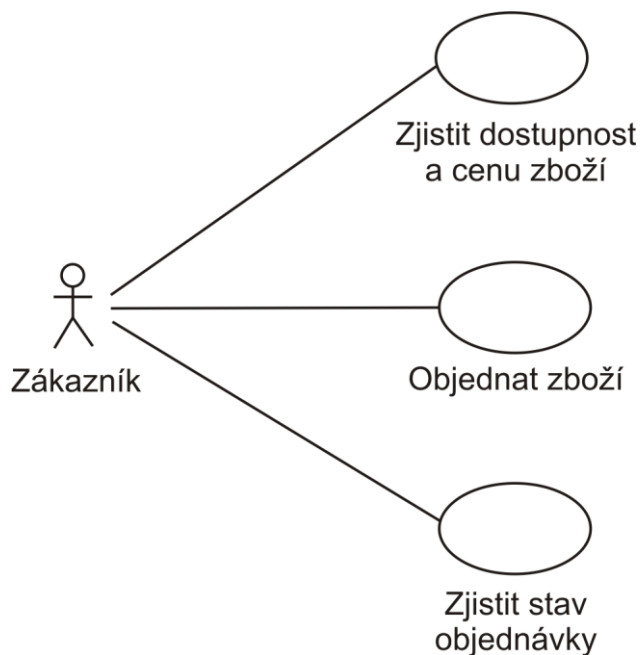
Sloveso je přitom ve tvaru

- činný rod
- infinitiv
- dokonavý vid
- přítomný čas

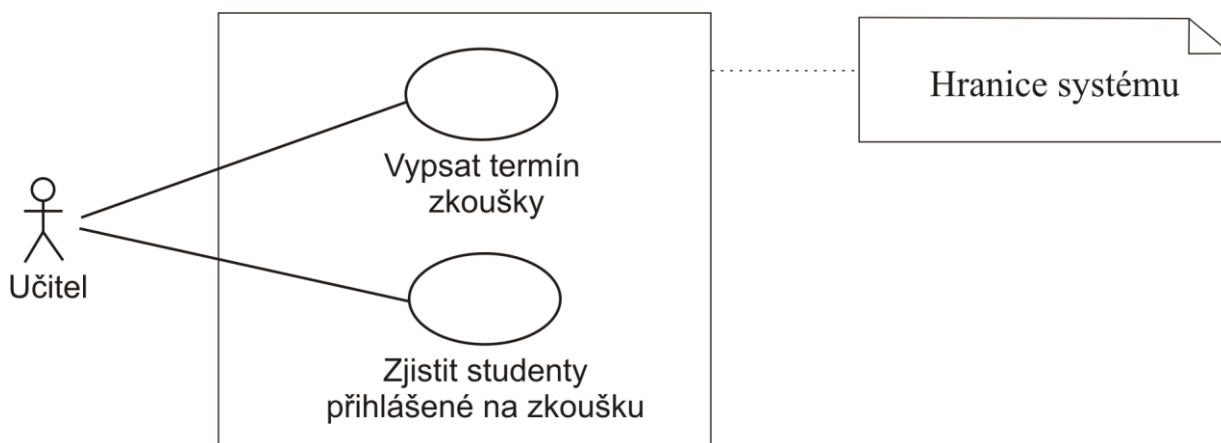
Popis lze vepsat do elipsy nebo popis lze napsat pod elipsou.

Aktér je s případy užití spojen čarami.

Příklad. Internetový obchod

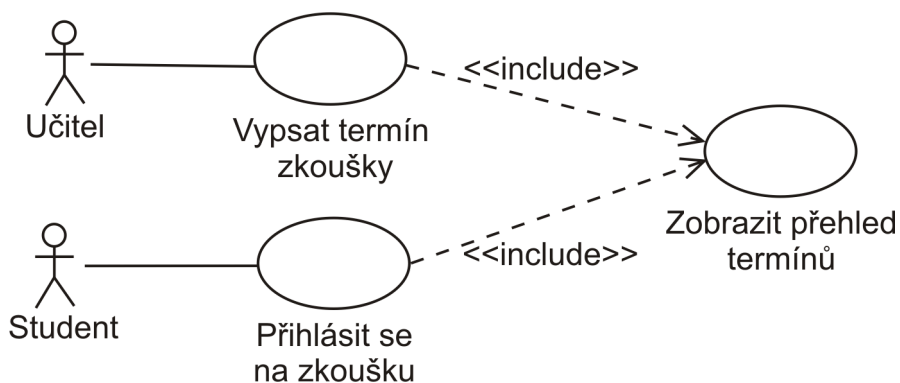


Modelovaný systém může být ohraničen.



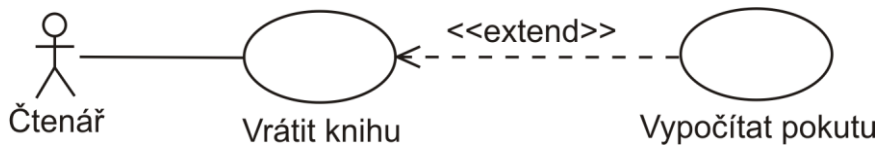
Všechny aktéry a všechny případy užití můžeme mít v jednom diagramu. U složitějších systémů bývá popis rozdělen do více diagramů užití. Často pro každého aktéra se vytváří samostatný diagram.

Případy užití mohou mít hierarchický charakter. Složitější případ užití může obsahovat jako své části jednodušší případy užití. K tomu používáme stereotyp `<<include>>`.

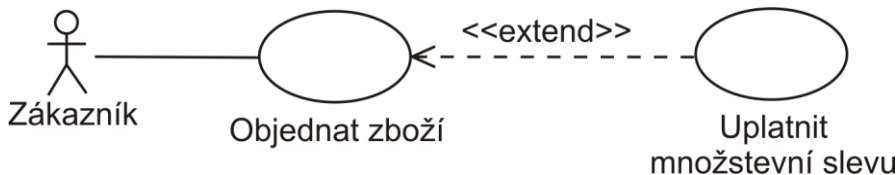


Některé případy užití mohou v určitých případech zahrnovat (používat) jiné případy užití. To se vyznačuje pomocí stereotypu <<extend>>. Použití rozšiřujícího případu užití je v situacích:

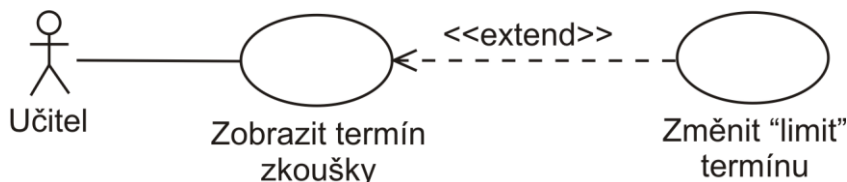
- Rozšiřující případ užití je použit jen za určitých okolností. V následujícím příkladu čtenář zaplatí pokutu při vrácení knih, jen pokud knihy vrátí pozdě.



V dalším příkladu je rozšiřující případ užití použit jen v případě, kdy množství objednaného zboží je takové, že zákazník má nárok na množstevní slevu.



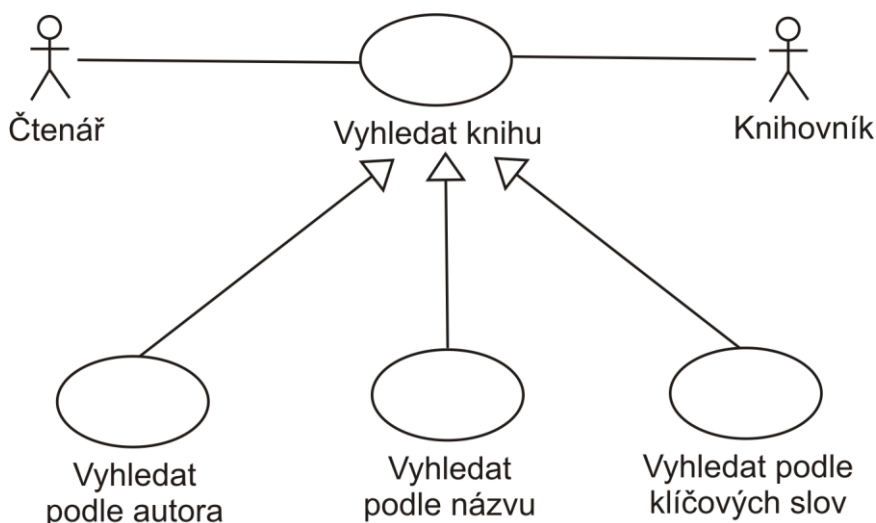
- Druhá možnost je, že rozšiřující případ užití je volitelný (aktér ho může použít, jen pokud chce). V následujícím příkladu učitel může při zobrazení termínu zkoušky případně zvýšit kapacitu termínu, když zjistí, že termín je zaplněn.



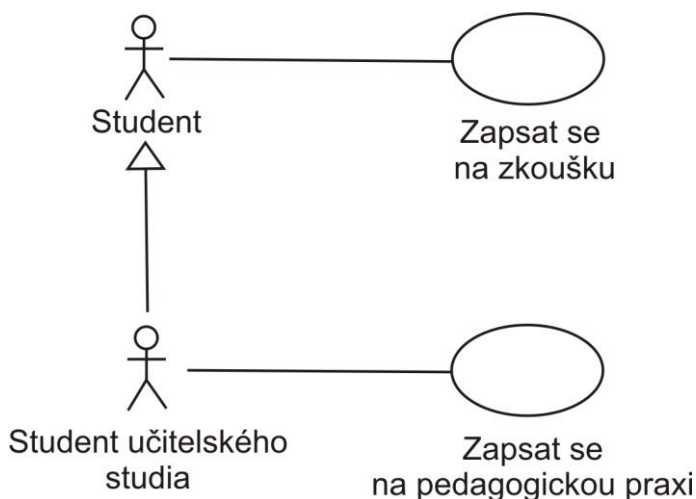
Zobecnění případů užití

Zobecnění případů užití má obdobný charakter jako zobecnění v dědičnosti tříd a stejným způsobem se i zakresluje.

Zobecnění se může jednat vztahovat k případům užití. V následujícím příkladu je vyhledání knihy různým způsobem zobecněno v jeden případ.



Zobecnění se může rovněž vztahovat k aktérům. V následujícím příkladu je student učitelského studia specifickým „případem“ studenta. Student pedagogického studia má všechny případy užití, jako mají ostatní studenti, a navíc má pedagogickou praxi.



Postup sestavení diagramu případů užití

Začínáme počátečním návrhem. Jako příklad vezmeme internetové bankovníctví. Zřejmě potřebujeme následující služby:

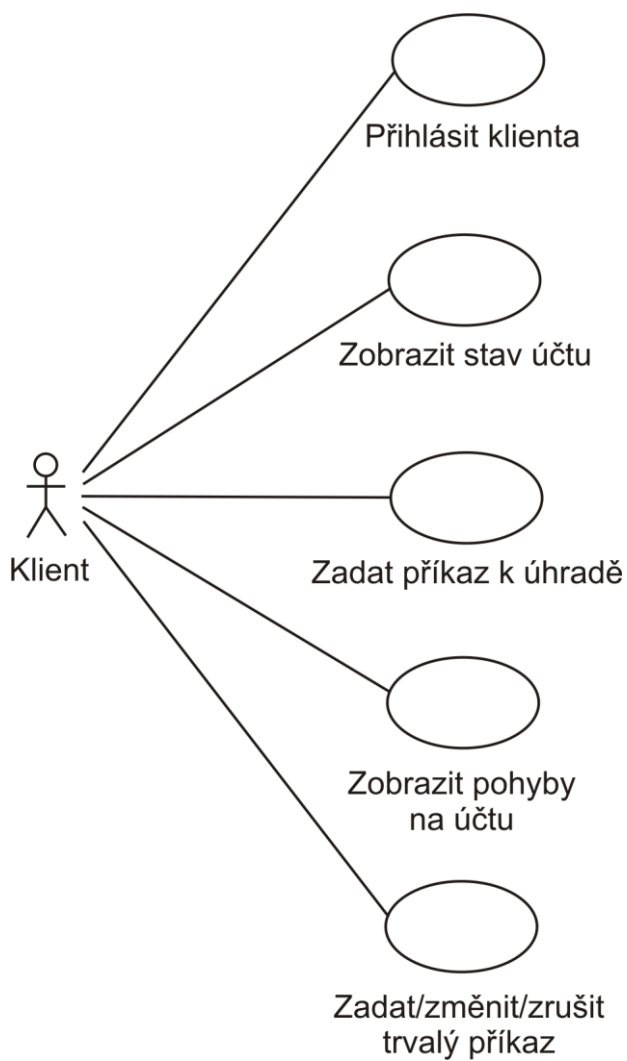
Přihlášení klienta. Vložení identifikace klienta a hesla.

Zobrazení stavu účtu. Aby si klient mohl zobrazit, jak velká je částka uložena na účtu.

Příkaz k úhradě. Umožňuje učinit platbu z účtu.

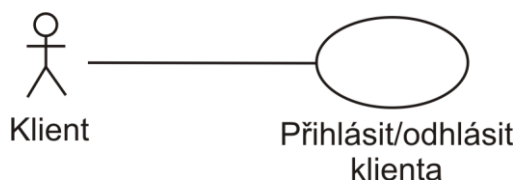
Zobrazení pohybů na účtu. Poskytuje klientovi možnost vypsát jednotlivé transakce, které na účtu proběhly za zvolené období.

Trvalý příkaz k úhradě. Umožňuje zadat, změnit nebo zrušit trvalý příkaz.



Další analýzou modifikujeme stávající případy užití nebo dostáváme nové případy užití.

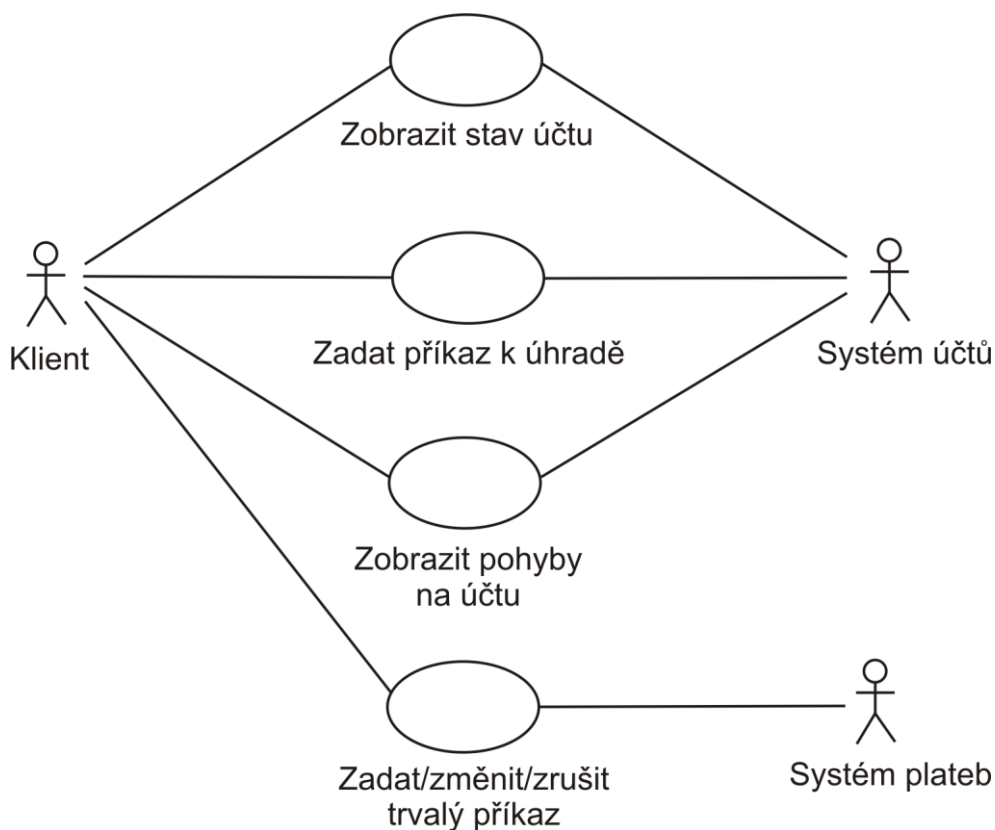
Zřejmě bude zapotřebí, aby se klient nejen mohl přihlásit, ale také aby se mohl odhlásit. Vyřešíme to pozměněním stávajícího případu užití pro přihlášení.



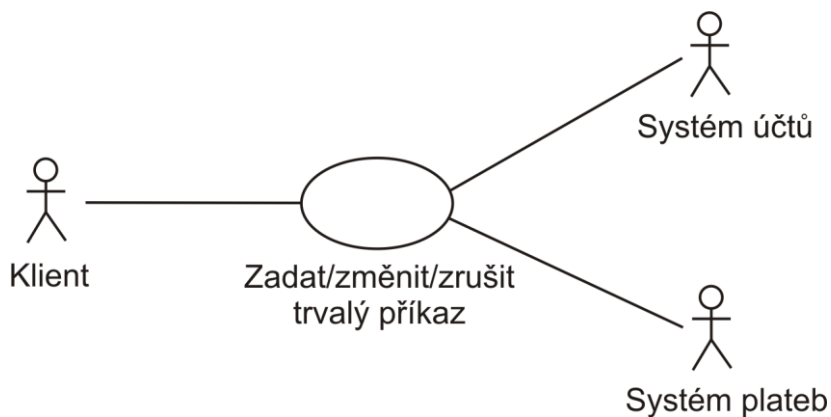
Dále někdo musí účet založit. Dostáváme nový případ užití s novým aktérem – pracovníkem banky.



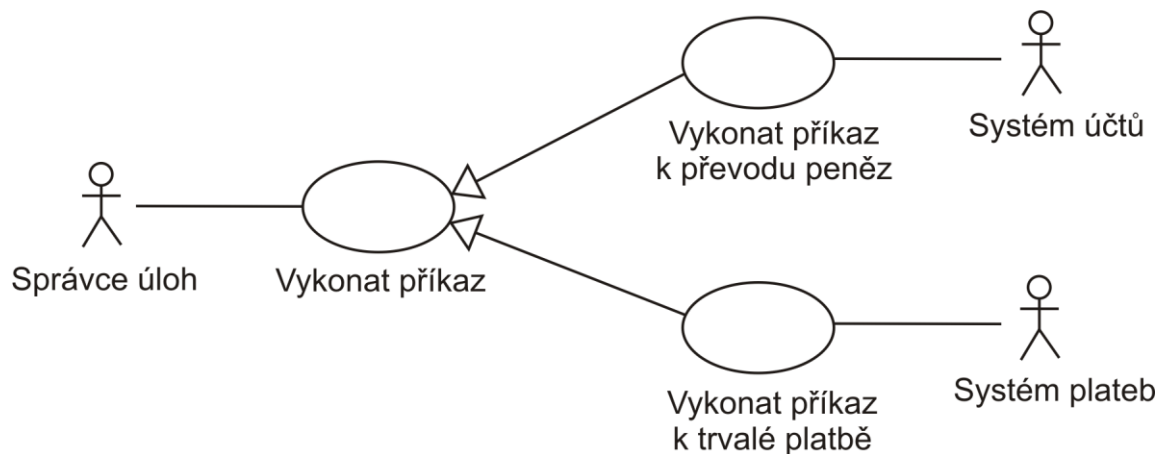
Systém internetového bankovníctví bude napojen na systém účtů banky, který zajišťuje uložení účtů a provedení transakcí. Tento systém bude další aktér v diagramu. Vedle toho provádění trvalých příkazů zajišťuje samostatný systém plateb. I tento bude nový aktér.



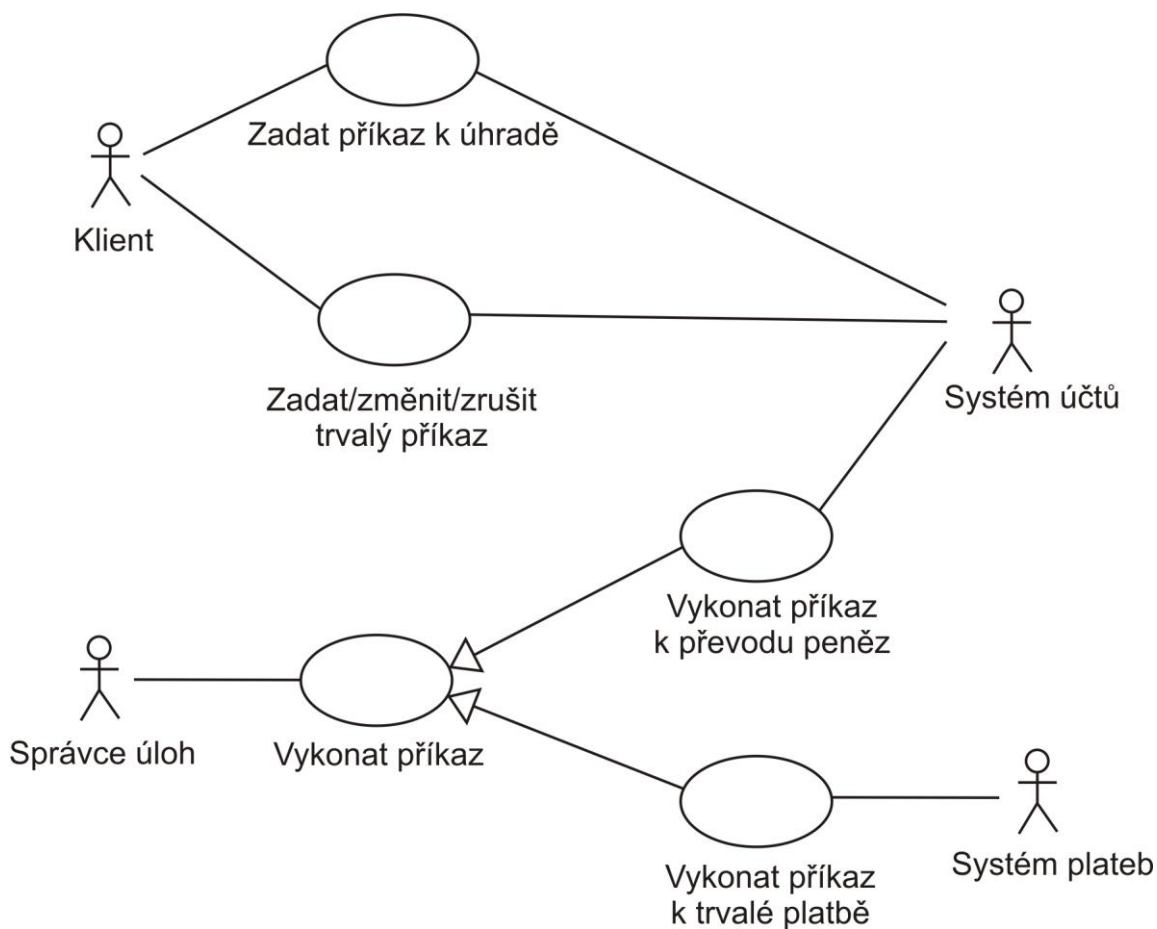
Zadávání, změny a rušení trvalých příkazů může vyžadovat spolupráci se systémem účtů. To bychom mohli zakreslit následovně:



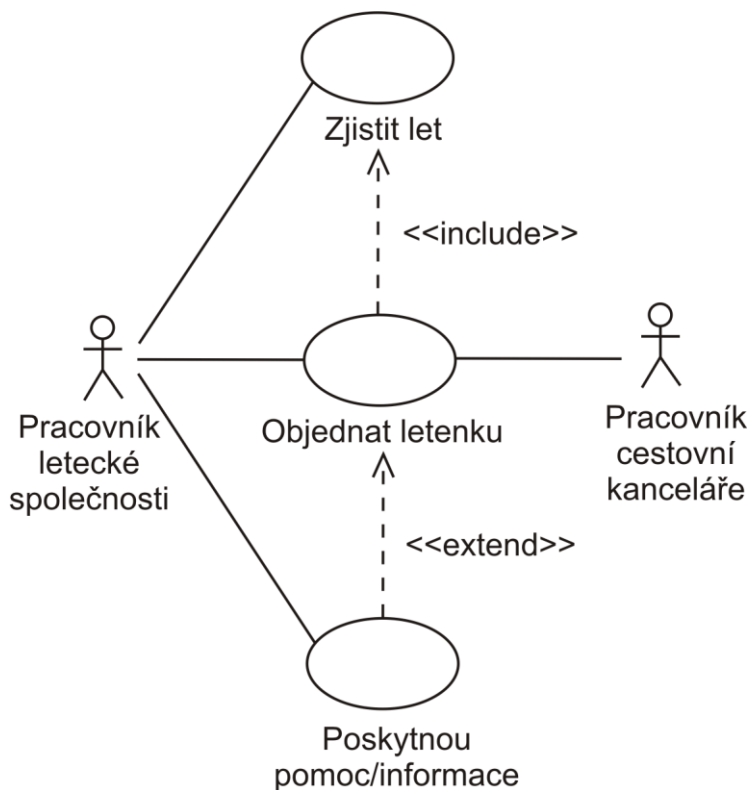
Příkaz k úhradě není proveden okamžitě, ale je udělán mimo pracovní dobu banky. Rovněž i trvalé příkazy jsou vykonávány mimo pracovní dobu. Vykonání zajišťuje správce úloh.



Spojením se zadáním příkazů k úhradě a trvalé platbě dostaneme:



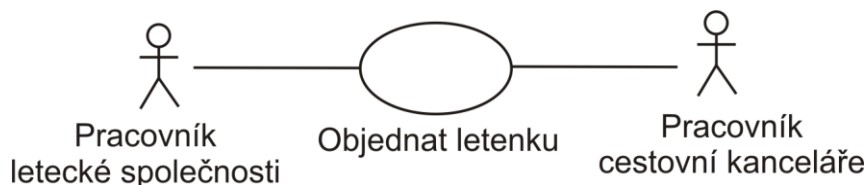
Příklad. Prodej letenek – použití stereotypů `<<include>>` a `<<extend>>`. Pracovník letecké společnosti může kdykoliv zjistit let. Naproti tomu pracovník cestovní kanceláře to může učinit jen při objednávání letenky.



Příklad. Telefonní hovor. Zde dva aktéři mají odlišné role ve stejném případě užití. První z nich vytočí volané číslo a platí hovor, zatímco druhý jen odpoví na volání.



Příklad. V dalším příkladu naopak dva různí aktéři mají stejnou roli – zajišťují letenku.



Příklad. V následujícím příkladu je ukázka zobecnění dvou aktérů v aktéra, který má jejich společný případ užití. Prodavač i vedoucí obchodu si oba mohou zobrazit údaje o zákazníkovi, ostatní jejich případy užití jsou rozdílné.

