

Kontrola podílů členů Sdružení vlastníků jednotek v bytovém domě

YD36SIN – semestrální práce

**ČVUT FEL
obor STM Softwarové inženýrství
kombinované studium
3. semestr**

***Zpracoval:*
Michal Rathouzský
rathomic1
V Praze dne 13. 12. 2010**

Obsah:

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Deklarace záměru | 3 |
| 2. | Vize projektu | 3 |
| 2.1. | Definice pojmů | 3 |
| 2.2. | Specifikace činností v rámci předmětu projektu | 3 |
| 2.3. | Shrnutí | 4 |
| 3. | Katalog požadavků | 4 |
| 3.1. | Systém slouží k evidenci vlastníků | 4 |
| 3.2. | Systém načte vstupní data. | 4 |
| 3.3. | Systém provede výpočet součtů podílů. | 4 |
| 3.4. | Systém provede porovnání podílů jednotek s podíly vlastníků..... | 4 |
| 3.5. | Systém vytvoří protokol | 4 |
| 3.6. | Systém umožňuje zobrazit data..... | 4 |
| 4. | Model jednání | 5 |
| 5. | Rozpočet projektu | 5 |
| 5.1. | Plán projektu | 5 |
| 5.2. | Výpočet nákladů metodou COCOMO | 6 |
| 5.3. | Výpočet nákladů Karnerovou metodou..... | 6 |
| 5.4. | Odhad nákladů..... | 8 |
| 5.5. | Odhad výnosů..... | 8 |
| 6. | Model nasazení | 8 |
| 6.1. | Katastr | 8 |
| 6.2. | Správce databáze | 9 |
| 6.3. | Vlastník | 9 |
| 7. | Doménový model..... | 9 |
| 7.1. | Podíl jednotky | 9 |
| 7.2. | Díl..... | 10 |
| 7.3. | Vlastnictví | 10 |
| 7.4. | Vlastník | 10 |
| 7.5. | Vztahy | 10 |
| 7.6. | Lidi | 10 |
| 7.7. | Kontakty..... | 11 |
| 8. | Model jednání | 11 |
| 8.1. | Aktualizovat databázi..... | 11 |
| 8.2. | Provést kontrolu podílů | 12 |
| 8.3. | Vytvořit podklady pro vyúčtování | 12 |
| 9. | Diagram aktivity | 13 |
| 9.1. | Správce databáze | 13 |
| 9.2. | Vlastník | 14 |
| 10. | Sekvenční diagram..... | 14 |
| 10.1. | Správce databáze | 15 |
| 10.2. | Aktualizace dat vlastníků | 15 |
| 10.3. | Změnový list..... | 15 |
| 10.4. | Správce dat vlastníků | 15 |
| 10.5. | Proces aktualizace | 16 |
| 10.6. | Potvrzení aktualizace..... | 16 |
| 11. | Stavový diagram | 16 |
| 11.1. | Model jednání aktivity "provést kontrolu podílů" | 16 |
| 11.2. | Stavový diagram činnosti "Kontrola součtů" | 17 |
| 12. | Zdroje..... | 18 |

1. Deklarace záměru

Zadavatel projektu je členem Sdružení vlastníků bytových jednotek v bytovém domě Herlíkovická 1021, Praha 9 - Kbely. Při aktualizaci databáze vlastníků je potřeba kontrolovat vlastnické podíly jednotlivých vlastníků proti podílům jednotek vlastněnými jednotlivými vlastníky.

2. Vize projektu

Podíly jednotlivých členů jsou vedeny v katastru nemovitostí ve formě zlomků. Pro účely práce výboru Sdružení je třeba znát přesné součty podílů. Ve stávající praxi jsou po aktualizaci od katastru převáděny údaje ve zlomcích na desetinná čísla. Během tohoto převodu ale dochází k zaokrouhlovacím chybám, které v konečném důsledku mohou ukázat větší vlastnický podíl než je skutečnost. Z tohoto důvodu nelze s desetinnými čísly počítat.

Účelem projektu je vypracovat program, který zabezpečí kontrolu správnosti mezi aktualizací dat od katastru a jejich uložením do centrální databáze sdružení, tak aby součet podílů všech jednotek v domě byl jedna, součet vlastnických podílů všech vlastníků byl jedna a součet vlastnických podílů každého vlastníka byl roven součtu podílů jednotek jím vlastněných.

Tyto výpočty budou prováděny vždy pro aktuální stav vlastnictví. Předchozí aktualizace budou ukládány jako historie, a to z důvodu ročního výpisu stavu vlastnictví k vyúčtování.

2.1. Definice pojmů

V dokumentaci jsou používány tyto pojmy:

- katastr = příslušný katastrální úřad, který má danou nemovitost v evidenci.
- dům = nemovitost, bytový dům s příslušenstvím, která je v evidenci katastru na adrese Herlíkovická 1021, Praha 9 – Kbely.
- sdružení = Sdružení vlastníků bytových jednotek.
- výbor = výkonný orgán sdružení.
- správce domu = právnická osoba, která spravuje dům.
- databáze = databáze členů sdružení, vedená výborem sdružení.
- správce databáze = člen sdružení, který spravuje databázi.
- Access = program MS Access, ve kterém je správcem databáze vedena databáze.
- vlastník = člen sdružení, který vlastní podíl na bytovém domě a je zapsán v katastru nemovitostí. Za jednoho vlastníka je považována fyzická nebo právnická osoba nebo společné jmění manželů.
- vlastnický podíl = podíl vlastníka na bytovém domě vedený v katastru nemovitostí.
- podíl jednotky = podíl jednotky na bytovém domě vedený v katastru nemovitostí.
- díl = podíl jednotky.
- vlastnictví = vztah mezi dílem a vlastníkem.
- vstupní data = importovaný soubor na vstupu určený ke zpracování.
- výstupní data = exportovaný soubor na výstupu určený k uložení.
- výstupní protokol = export vybraných dat do požadovaného textového souboru.

2.2. Specifikace činností v rámci předmětu projektu

- import vstupních dat z Accessu do systému
- spuštění systému a provedení kontroly
- tvorba protokolů o výsledku kontroly
 - sumar_podilu_jednotek.txt
 - sumar_vlastnickych_podilu.txt
- export výstupních dat zpět do Accessu

2.3. Shrnutí

Z výpisu činností je patrné, že jde o kontrolu správnosti aktualizovaných dat z katastru nemovitostí do databáze. V důsledku neustálých změn vlastnictví v domě jsou aktualizace

časté a nepravdivé a dochází v nich velmi často k chybám. Zdrojem chyb je skutečnost, že z veřejného katastru nemovitostí lze získat odpověď na vlastnické poměry jednotek v domě, ale nelze získat přehledné informace o stavu jednotlivých vlastnických podílů. Správnost a úplnost zadání lze zkontrolovat pouze přepočítáním podílů a jejich kontrolou. Kontrolu je nutno provádět vždy při aktualizaci databáze a před hlasováním členů sdružení.

3. Katalog požadavků

3.1. Systém slouží k evidenci vlastníků.

- 3.1.1. Systém umožňuje vložit nového vlastníka do databáze.
- 3.1.2. Systém kontroluje úplnost vstupních údajů.
- 3.1.3. Systém nedovolí vložení nového vlastníka bez zadání základních údajů.
- 3.1.4. Systém umožní aktualizaci údajů vlastníka.
- 3.1.5. Systém umožní vyřazení vlastníka z databáze.

3.2. Systém načte vstupní data.

Systém importuje vstupních data zpracovaná v databázi v Accessu.

3.3. Systém provede výpočet součtů podílů.

- 3.3.1. Systém provede výpočet na základě volby správce databáze.
- 3.3.2. Systém pro každou jednotku zjistí, ke kterému vlastnictví patří a sečte podíly jednotek v rámci vlastnictví.
- 3.3.3. Systém ke každému vlastníku přiřadí jeho vlastnictví a sumarizuje jeho vlastnické podíly.
- 3.3.4. Na výpočet systém naváže operacemi 3.4. a 3.5.

3.4. Systém provede porovnání podílů jednotek s podíly vlastníků.

Systém provede porovnání součtů podílů jednotek a podílů vlastnictví. Operace bude navazovat na blok 3.3., následně bude provedena operace 3.5.

3.5. Systém vytvoří protokol

Systém vytvoří výstupní data pro zápis o porovnání, kde budou uvedeny porovnávané součty podílů. V případě, že se součty podílů budou shodovat, zapíše se kladný výsledek v opačném případě negativní. Protokol bude sloužit jako podklad pro hledání chyb v databázi. Operace bude navazovat na operaci 3.4.

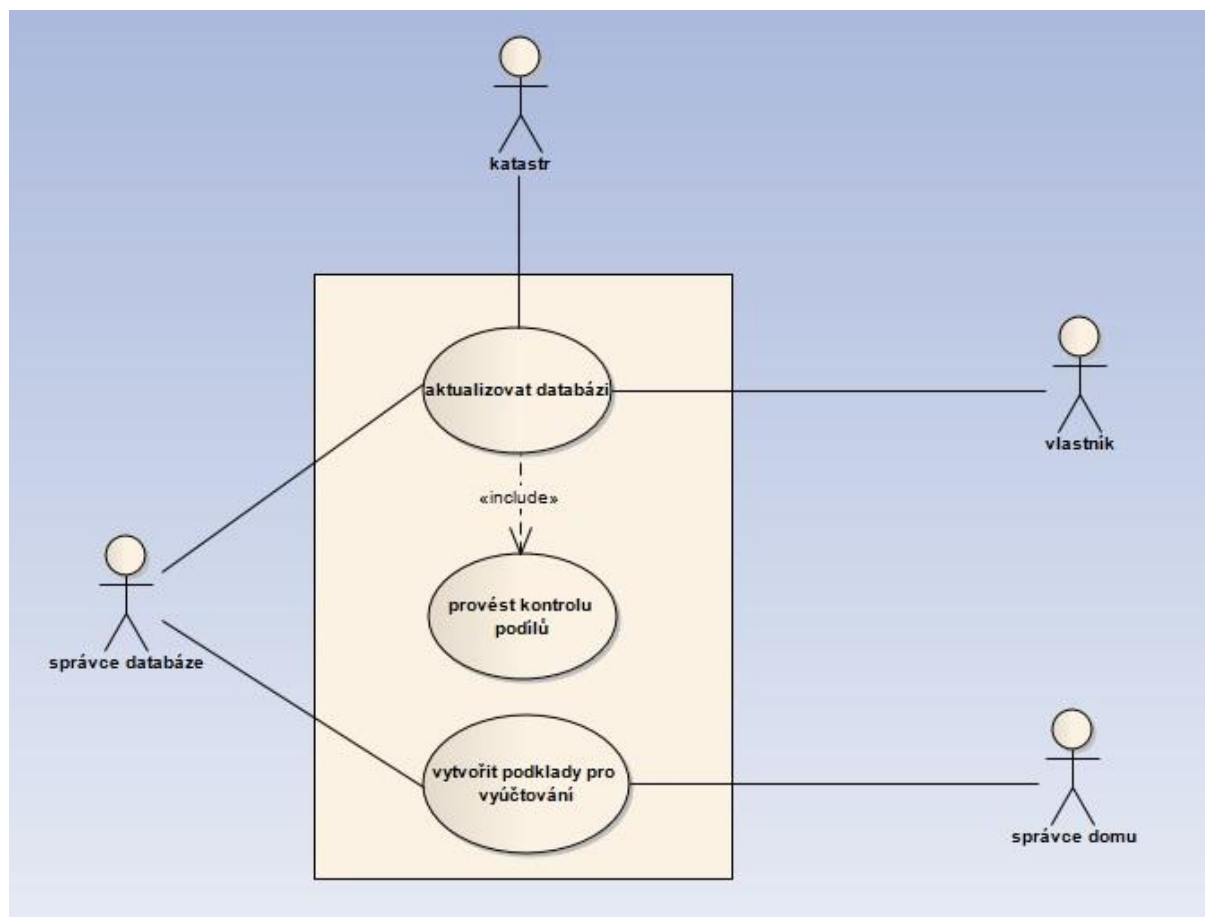
3.6. Systém umožňuje zobrazit data.

Systém vyexportuje výstupní data k zobrazení v terminálovém okně tak, aby bylo možno data k zobrazení vybírat dle požadavku. Přístup bude určen pro vlastníky.

Všechny požadavky jsou funkční

4. Model jednání

Model jednání byl zpracován v programu Enterprise Architects. Soubor rathomic.eap je přílohou tohoto projektu.



Obr. 1 Model jednání

5. Rozpočet projektu

5.1. Plán projektu

Plán projektu byl zpracován v programu MS Excel.

| ID | Činnosti | Začátek akce | Konec akce | Trvání dnů |
|-----------|--|-----------------|------------------|------------|
| 1. | Začátek projektu | 1.3.2011 | 1.2.2010 | 0 |
| 2. | Sestavení týmu | 1.2.2010 | 4.2.2010 | 3 |
| 2.1. | Seznámení s projektem | 1.2.2010 | 2.2.2010 | 1 |
| 2.2. | Sestavení činností, určení prac. pozic | 2.2.2010 | 3.2.2010 | 1 |
| 2.3. | Výběr pracovníků | 3.2.2010 | 3.2.2010 | 0 |
| 2.4. | Základní rozdělení činností | 3.2.2010 | 4.2.2010 | 1 |
| 2.5. | Zahájení projektu | 4.2.2010 | 4.2.2010 | 0 |
| 3. | Upřesnění požadavků | 4.2.2010 | 10.2.2010 | 8 |
| 3.1. | Seznámení s Katalogem požadavků | 4.2.2010 | 5.2.2010 | 1 |
| 3.2. | Upřesnění sporných bodů | 5.2.2010 | 8.2.2010 | 3 |
| 3.3. | Návrh systému | 8.2.2010 | 9.2.2010 | 1 |
| 3.4. | Seznámení klienta s návrhem | 9.2.2010 | 10.2.2010 | 1 |
| 3.5. | Úpravy dle požadavku klienta | 10.2.2010 | 12.2.2010 | 2 |

| ID | Činnosti | Začátek akce | Konec akce | Trvání dnů |
|--------------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------|
| 4. | Zpracování software | 10.2.2010 | 3.3.2010 | 21 |
| 4.1. | Rozdělení činností mezi pracovníky | 10.2.2010 | 10.2.2010 | 0 |
| 4.2. | Sestavení základních algoritmů | 10.2.2010 | 11.2.2010 | 1 |
| 4.3. | Programátorské činnosti | 11.2.2010 | 26.2.2010 | 15 |
| 4.4. | Testování systému v rámci týmu | 26.2.2010 | 2.3.2010 | 4 |
| 4.5. | Odevzdání první verze klientovi | 2.3.2010 | 3.3.2010 | 1 |
| 5. | Testování v podmínkách klienta | 3.3.2010 | 8.3.2010 | 5 |
| 6. | Odladění systému | 1.6.2010 | 14.7.2010 | 7 |
| | Úpravy/opravy na základě testování | 14.7.2010 | 19.7.2010 | 5 |
| | Testování změn | 19.7.2010 | 20.7.2010 | 1 |
| | Zpracování manuálu | 20.7.2010 | 21.7.2010 | 1 |
| 7. | Předání projektu | 14.7.2010 | 13.7.2010 | 1 |
| | Instalace systému u klienta | 14.7.2010 | 14.7.2010 | 0 |
| | Proškolení zaměstnanců | 14.7.2010 | 15.7.2010 | 1 |
| Celkem kalendářních dnů | | | | 45 |
| Celkem pracovních dnů | | | | 39 |
| Celkem měsíců | | | | 1,3 |

Uvažujeme náklady 50 000 Kč/osoba*měsíc.

Počet pracovníků 1.

Cena: $40\,000 * 1,3 = 52\,000$ Kč

5.2. Výpočet nákladů metodou COCOMO

Rozsah produktu:

KLOC = 1,900

Výpočet náročnosti:

$$E = a * KLOC^{0,91} = 2,94 * 1,9^{0,91} = 5,27$$

Výpočet doby:

$$D = c * E^d = 3,97 * 5,27^{0,28} = 6,32$$

Výpočet potřebného počtu osob:

$$P = E/D = 5,27/6,32 = 0,83$$

Je potřeba jeden pracovník.

Výpočet ceny:

$$C = 40000 * 6,32 = 252\,800 \text{ Kč}$$

5.3. Výpočet nákladů Karnerovou metodou

5.3.1. Výpočet UAW

Katastrální úřad ... váha 3

Výbor SVJ ... váha 2

$$UAW = (1 * 3) + (1 * 2) = 5$$

5.3.2. Výpočet UUCW

Katastrální úřad ... váha 5

Výbor SVJ ... váha 5

$$UUCW = (1 * 5) + (1 * 5) = 10$$

5.3.3. Výpočet UUCP

$$UUCP = UAW + UUCW = 5 + 10 = 15$$

5.3.4. TCF a EF

Technický faktor:

| Faktor | Název | Váha | Ohodnocení | TF (váha * ohodn) |
|-----------|----------------------------------|------|------------|-------------------|
| T1 | Distribučovaný systém | 2 | 0 | 0 |
| T2 | Response adjectives | 2 | 0 | 0 |
| T3 | Efektivita pro koncové uživatele | 1 | 5 | 5 |
| T4 | Složitost zpracování | 1 | 2 | 2 |
| T5 | Opakovaná použitelnost kódu | 1 | 3 | 3 |
| T6 | Jednoduchost instalace | 0,5 | 5 | 2,5 |
| T7 | Jednoduchost užití | 0,5 | 5 | 2,5 |
| T8 | Portace | 2 | 0 | 0 |
| T9 | Náročnost upgrade | 1 | 3 | 3 |
| T10 | Stupeň paralelismu | 1 | 1 | 1 |
| T11 | Zabezpečení | 1 | 5 | 1 |
| T12 | Přístup pro třetí strany | 1 | 3 | 3 |
| T13 | Náročnost zaškolení obsluhy | 1 | 3 | 3 |
| TF celkem | | | | 26 |

$$TCF = 0,6 + (0,1 * 26) = 3,2$$

Přírodní (environmentální) faktor:

| Factor | Název | Váha | Ohodnocení | TF (váha * ohodn) |
|-----------|-------------------------------------|------|------------|-------------------|
| F1 | Zkušenosti s metodikou vývoje SW | 1,5 | 3 | 4,5 |
| F2 | Zkušenosti s použitou aplikací | 0,5 | 4 | 2 |
| F3 | Zkušenosti s objektovým modelováním | 1 | 5 | 5 |
| F4 | Schopnosti vedoucího analytika | 0,5 | 3 | 1,5 |
| F5 | Motivace | 1 | 0 | 0 |
| F6 | Stabilita požadavků | 2 | 2 | 4 |
| F7 | Spolupráce externistů | -1 | 0 | 0 |
| F8 | Obtížnost programovacího jazyka | 2 | 2 | 4 |
| EF celkem | | | | 21 |

$$EF = 1,4 + (-0,03 * 21) = 0,77$$

5.3.5. Výpočet UCP

$$UCP = UUCP * TCF * EF$$

$$UCP = 15 * 3,2 * 0,77 = 36,96$$

5.3.6. Výpočet předpokládané pracnosti

Použit koeficient 20 - doporučená hodnota

$$PP = UCP * 20 = 36,96 * 20 = 739,2 \text{ člověko-hodin.}$$

5.3.7. Výpočet předpokládané ceny

$$PC = PP * 40000 / (30 * 8) = 739,2 * 40000 / (30 * 8) = 123200 \text{ Kč.}$$

5.4. Odhad nákladů

5.4.1. Mzdové náklady

Plán projektu: 52 000 Kč
 Metoda COCOMO: 252 800 Kč
 Karnerova metoda: 123 200 Kč
 Průměrné mzdové náklady jsou 142 666 Kč

5.4.2. Náklady na pracoviště

Náklady na pracoviště pro 1 pracovníka po dobu 1,3 měsíce je 13 000 Kč.

5.4.3. Provozní náklady

Provozní náklady 1 000 Kč.

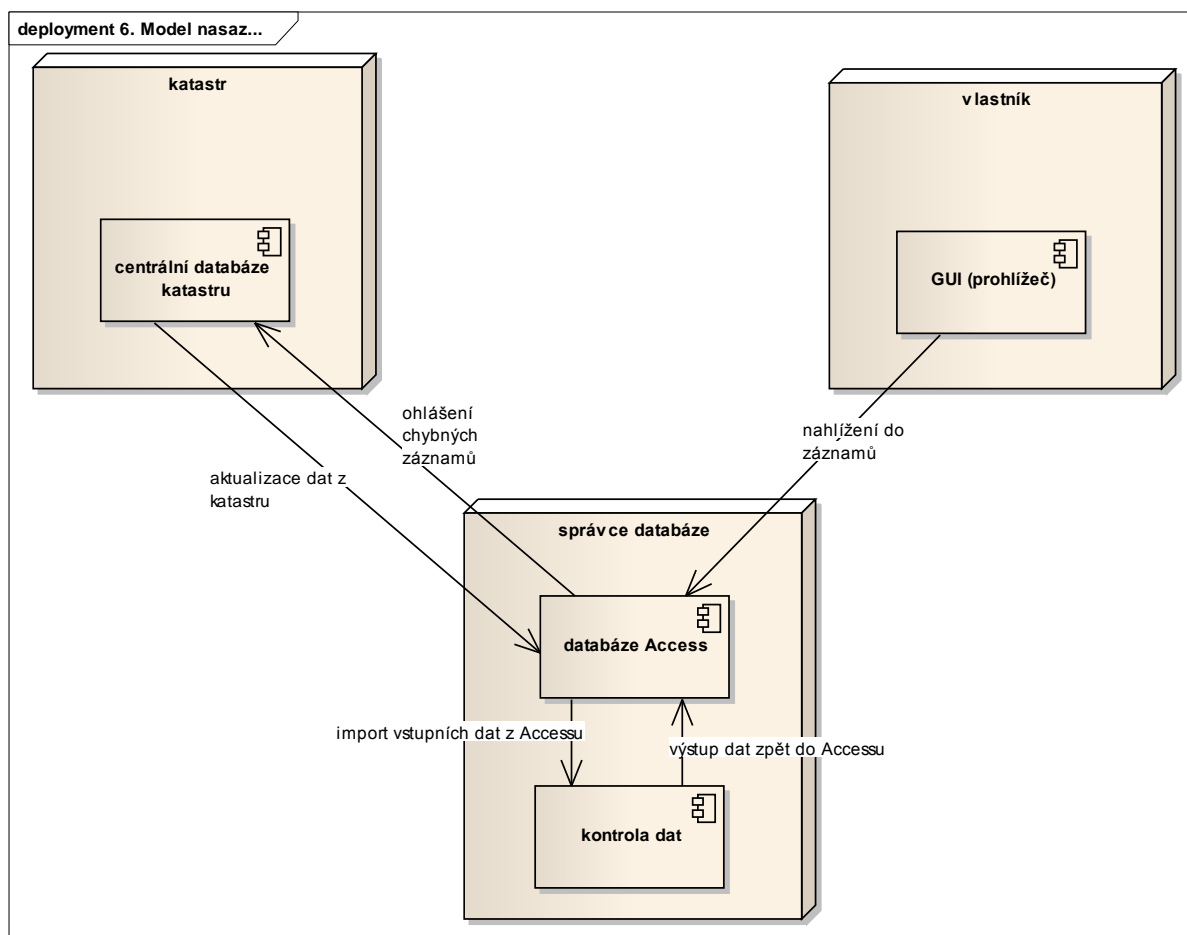
5.4.4. Celkový odhad nákladů

$142\,666 + 13\,000 + 1\,000 = 156\,666$ Kč.

5.5. Odhad výnosů

Vzhledem k jednoduchosti programu není možno počítat s prodejem. Program bude použit pouze pro potřeby sdružení.

6. Model nasazení



Obr. 2 Model nasazení

6.1. Katastr

Basic Path: Katastr

1. Katastr vede centrální databázi všech nemovitostí zapsaných v katastru nemovitostí.

2. Při změně záznamu zasílá správci databáze příslušného majitele nemovitosti aktualizaci dat.
3. Od správce databáze obdrží chybové hlášení v případě, že byly chyby v aktualizovaných datech zjištěny.

6.2. Správce databáze

Basic Path: Správce databáze

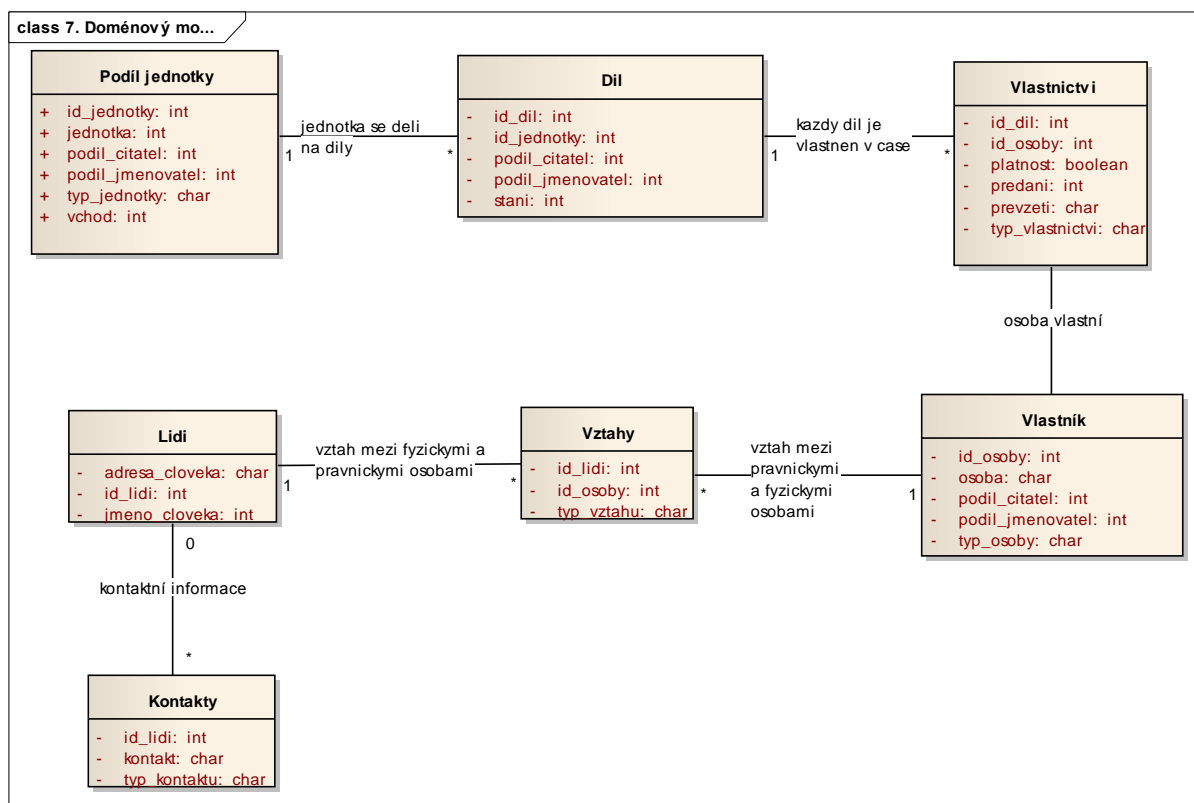
1. Vede centrální databázi sdružení.
2. Obdrží od katastru aktualizovaná data
 - 2.1. provede aktualizaci dat
 - 2.2. připraví vstupní data pro import do systému kontroly dat
 - 2.3. po zpracování kontroly provede
 - 2.3.1. zavedení aktualizovaných dat v případě kladného výsledku
 - 2.3.2. opravu v případě záporného výsledku
3. Systém kontroly dat provede
 - 3.1. přepočty podílů
 - 3.2. porovnání podílů jednotek s vlastnickými podíly
 - 3.3. připraví protokol o kontrole
 - 3.4. připraví výstupní data pro import zpět do Accessu

6.3. Vlastník

Basic Path: Vlastník

Vlastník má právo nahlížet do databáze.

7. Doménový model



Obr. 3 Doménový model

7.1. Podíl jednotky

Podíl jednotky na bytovém domě vedený v katastru nemovitostí.

| Atributy | Poznámka |
|--------------------------|---|
| id_jednotky | Unikátní identifikační číslo podílu jednotky. |
| jednotka | Podíl jednotky na budově. |
| podil_citatele | Podíl jednotky na budově - čítele zlomku. |
| podil_jmenovatele | Podíl jednotky na budově - jmenovatel zlomku. |
| typ_jednotky | Typ podílu jednotky. |
| vchod | Číslo vchodu. |

7.2. Díl

Část podílu jednotky. Každý díl může vlastnit jiný vlastník.

| Atributy | Poznámka |
|--------------------------|---|
| id_dilu | Unikátní identifikační číslo dílu. |
| id_jednotky | Unikátní identifikační číslo podílu jednotky. |
| podil_citatele | Podíl na jednotce - čítele zlomku. |
| podil_jmenovatele | Podíl na jednotce - jmenovatel zlomku. |
| stani | Číslo dílu, pokud jde o garážové stání. |

7.3. Vlastnictví

Vztah mezi vlastníkem a dílem, tj. vlastnictvím.

| Atributy | Poznámka |
|------------------------|---|
| id_dil | Unikátní identifikační číslo dílu. |
| id_osoby | Unikátní identifikační číslo vlastníka. |
| platnost | Doba platnosti vlastnictví dílu. |
| predani | Datum předání dílu do vlastnictví. |
| prevzeti | Datum převzetí dílu do vlastnictví. |
| typ_vlastnictvi | Typ vlastnictví. |

7.4. Vlastník

Vlastník = člen sdružení, který vlastní podíl na bytovém domě a je zapsán v katastru nemovitostí. Za jednoho vlastníka je považována fyzická nebo právnická osoba nebo společné jmění manželů.

| Atributy | Poznámka |
|--------------------------|--|
| id_osoby | Unikátní identifikační číslo vlastníka. |
| osoba | Jméno vlastníka. |
| podil_citatele | Podíl vlastníka na budově - čítele zlomku. |
| podil_jmenovatele | Podíl vlastníka na budově - jmenovatel zlomku. |
| typ_osoby | Typ vlastníka (právnická, fyzická os. apod.). |

7.5. Vztahy

Vztah mezi entitou "Vlastník" a "Lidi", tzn. upřesnění identifikace vlastníka.

| Atributy | Poznámka |
|-------------------|---|
| id_lidi | Unikátní identifikační číslo „člověka“. |
| id_osoby | Unikátní identifikační číslo vlastníka. |
| typ_vztahu | Typ vztahu (manželé, apod.). |

7.6. Lidi

Identifikace vlastníka.

| Atributy | Poznámka |
|-----------------------|------------------------|
| adresa_cloveka | Korespondenční adresa. |

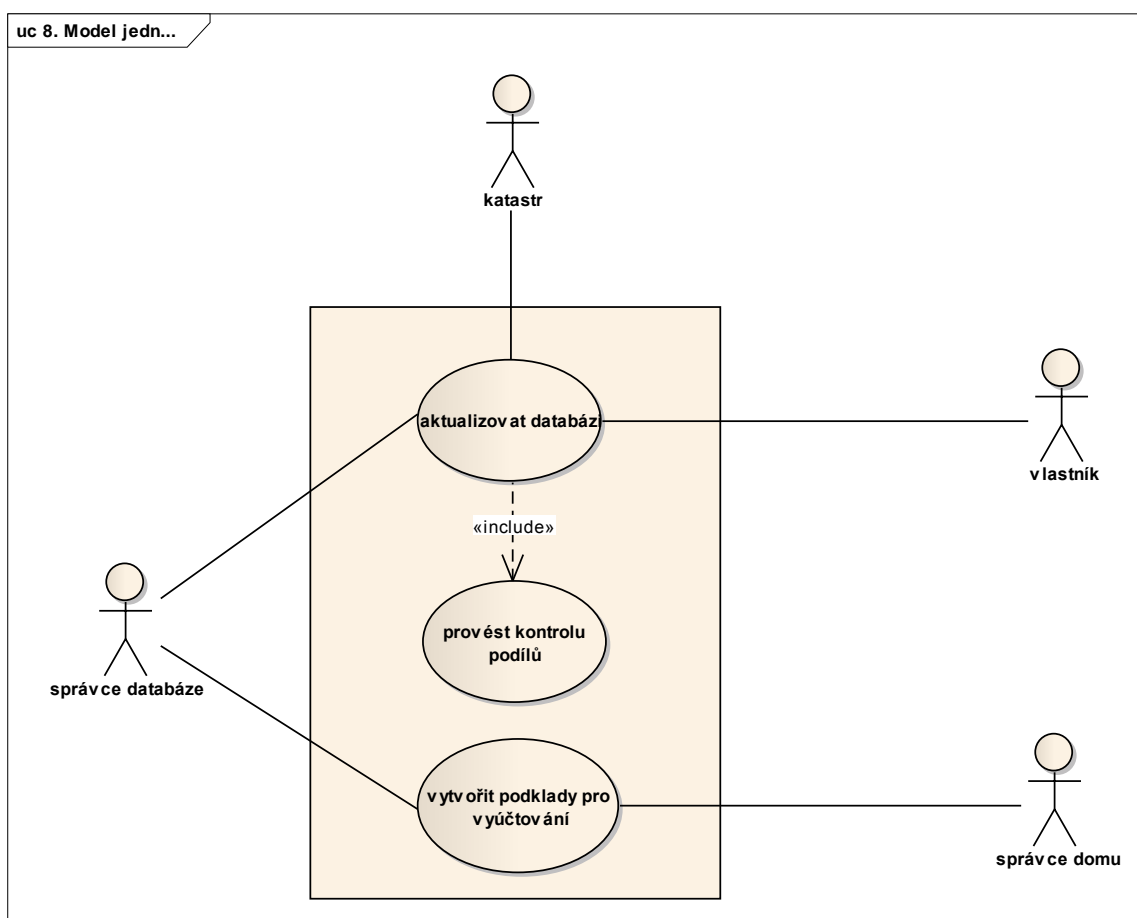
| | |
|----------------------|---|
| id_lidi | Unikátní identifikační číslo „člověka“. |
| jmeno_člověka | Jméno „člověka“. |

7.7. Kontakty

Kontakty na jednotlivé "lidi".

| Atributy | Poznámka |
|---------------------|---|
| id_lidi | Unikátní identifikační číslo „člověka“. |
| kontakt | Kontakt na „člověka“. |
| typ_kontaktu | Typ uvedeného kontaktu (tel., fax, e-mail apod.). |

8. Model jednání



Obr. 4 Model jednání

8.1. Aktualizovat databázi

Pre-condition: Přístup do katastru www.cuzk.cz

Basic Path: Aktualizace databáze

1. Poskytnutí nových dat z katastru - aktualizace údajů
 - 1.1. o vlastnicích
 - 1.2. o vlastnictví
2. Aktualizace údajů v Accessu.
 - 2.1. o vlastnicích
 - 2.1.1. přidání nového vlastníka
 - 2.1.2. přesunutí neplatného vlastníka do historie
 - 2.1.3. oprava stávajících údajů u vlastníka

- 2.2. o vlastnictví
 - 2.2.1. přepočet stávajících podílů
- 2.3. příprava dat pro export do systému kontroly
- 3. Po vrácení výstupních dat ze systému kontroly jsou data
 - 3.1. v případě kladného výsledku kontroly
 - 3.1.1. aktualizována v databázích Access
 - 3.1.2. uložena do historie
 - 3.1.3. zpřístupněna pro nahlížení vlastníků
 - 3.2. v případě chybného výsledku kontroly
 - 3.2.1. opravena
 - 3.2.2. soubor výstupních dat je znovu předán do systému kontroly
 - 3.2.3. chybové hlášky jsou předány katastru k opravě údajů

8.2. Provést kontrolu podílů

Porovnání podílů jednotek s vlastnickými podíly

Basic Path: Kontrola podílů

- 1. Import vstupních dat z Accessu.
- 2. Kontrola součtů
 - 2.1. suma všech podílů jednotek = 1
 - 2.2. suma všech vlastnických podílů = 1
 - 2.3. suma vlastnického podílu vlastníka = suma podílů jednotek vlastníka
- 3. Kontrolní součty se
 - 3.1. rovnají = je zpracován kladný protokol o kontrole
 - 3.2. nerovnájí - je zpracován chybový protokol s lokalizací chyb
- 4. Výstupní data - data s protokolem jsou vrácena do Accessu
 - 4.1. k uložení - v případě kladného výsledku kontroly
 - 4.2. k opravě - v případě chybného výsledku kontroly

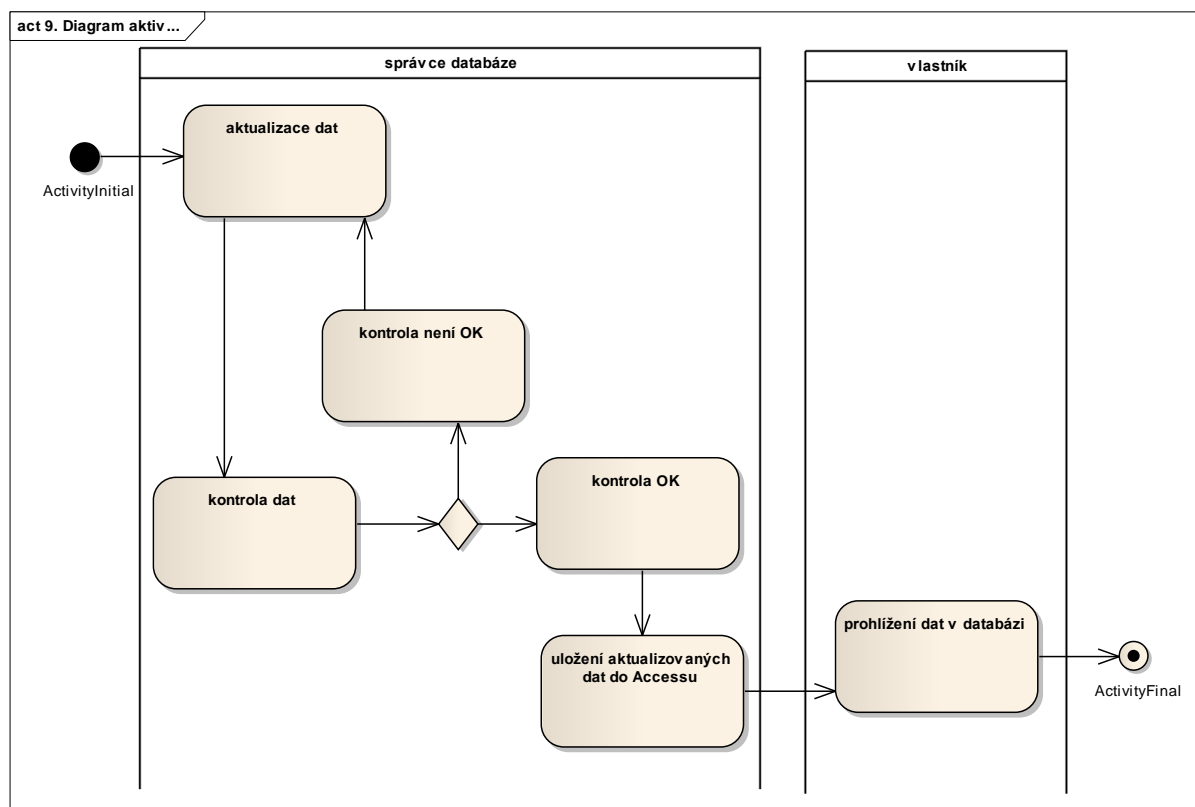
8.3. Vytvořit podklady pro vyúčtování

Basic Path: Report

- 1. Roční report
 - 1.1. přehledu vlastníků
 - 1.2. velikosti vlastnictví
 - 1.3. délce vlastnictví

9. Diagram aktivity

V diagramu aktivity je zpracován proces „životního cyklu“ jedné aktualizace.



Obr. 5 Diagram aktivity

9.1. Správce databáze

9.1.1. Aktualizace dat

Basic Path: Aktualizace

1. Poskytnutí nových dat z katastru - aktualizace údajů
 - 1.1. o vlastnicích
 - 1.2. o vlastnictví
2. Aktualizace údajů v Accessu
3. Příprava dat pro export do systému kontroly
4. V případě chybného výsledku kontroly probíhá cyklus znovu.

9.1.2. Kontrola dat

Basic Path: Aktualizace

1. Import vstupních dat z Accessu
2. Kontrola součtů
 - 2.1. suma všech podílů jednotek = 1
 - 2.2. suma všech vlastnických podílů = 1
 - 2.3. suma vlastnického podílu vlastníka = suma podílů jednotek vlastníka

9.1.3. Kontrola není OK

Basic Path: Not OK

Kontrolní součty se nerovnají

1. je vypracován chybový protokol s lokalizací chyb
2. data jsou vrácena do Accessu k opravě

9.1.4. Kontrola OK**Basic Path: OK**

Kontrolní součty se rovnají a je zpracován kladný protokol o kontrole.

9.1.5. Uložení aktualizovaných dat do Accessu**Basic Path: Uložení dat**

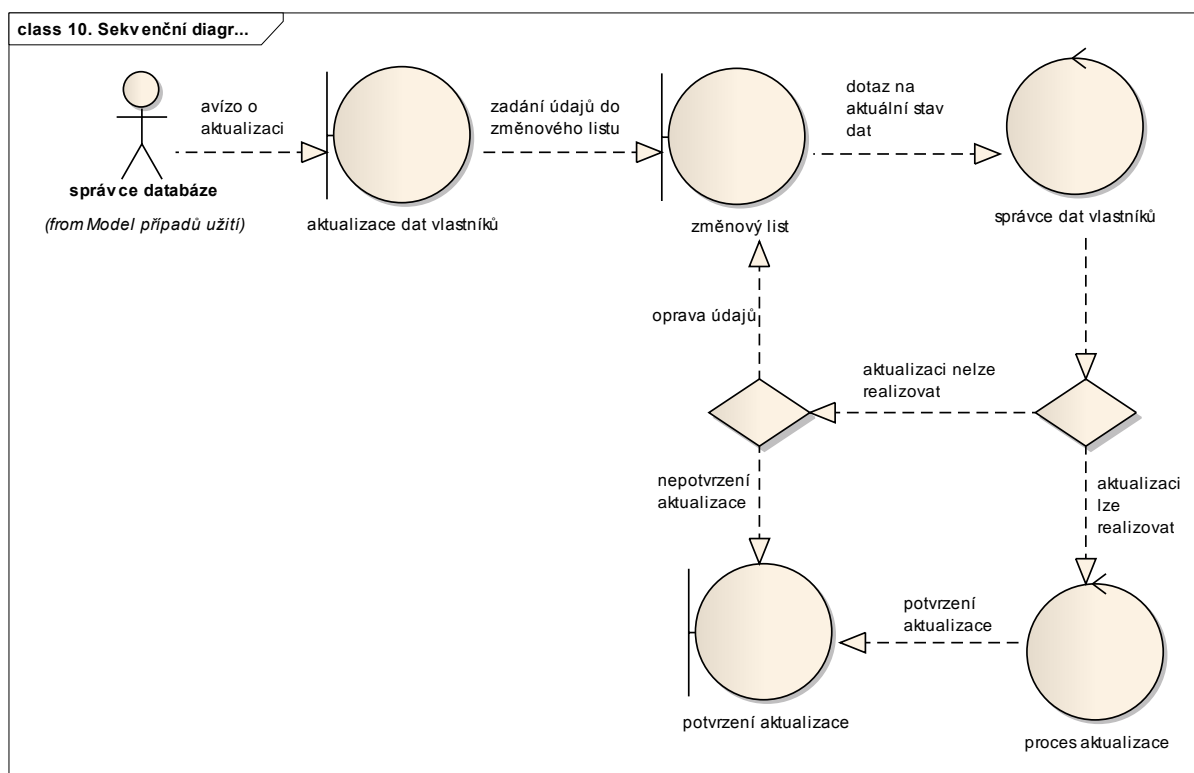
„Schválená“ data jsou aktualizována v Accessu.

9.2. Vlastník**9.2.1. Prohlížení dat v databázi****Basic Path: Prohlížeč**

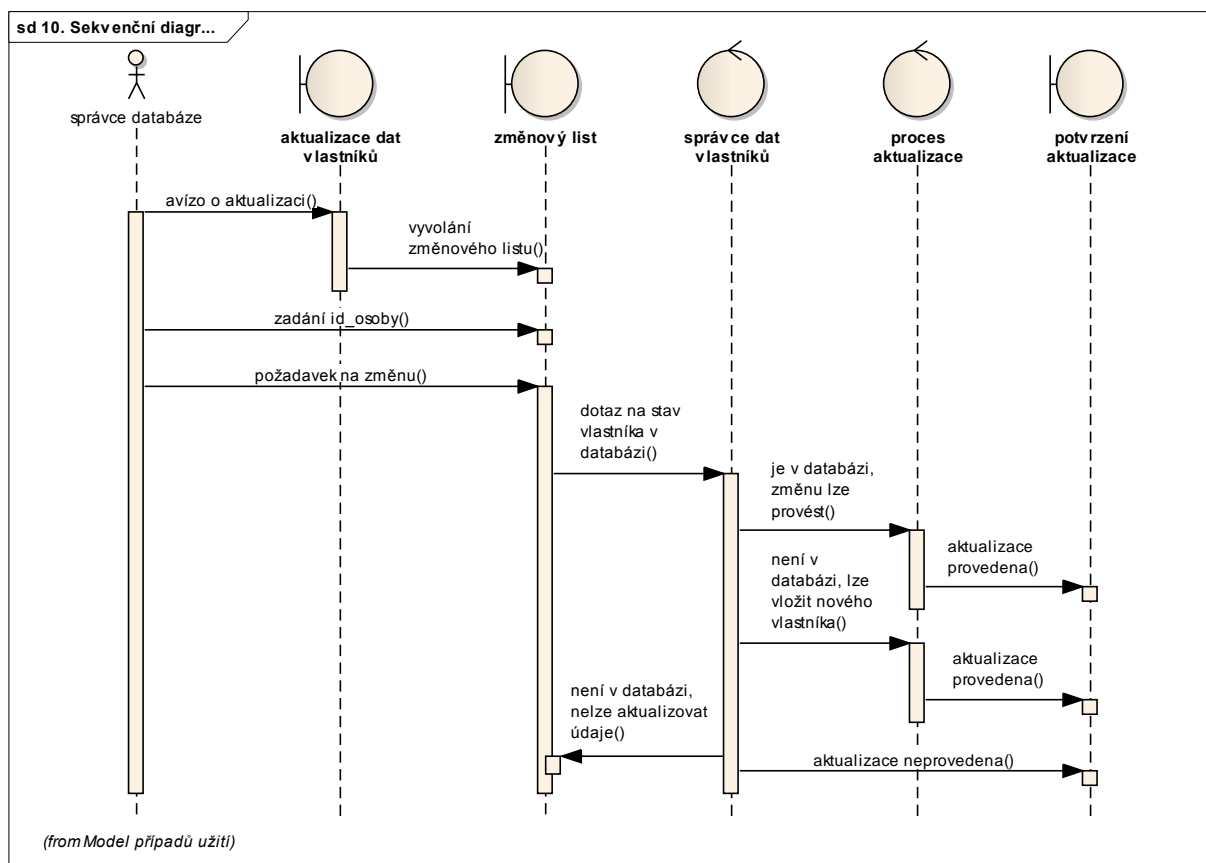
Aktualizovaná data jsou zpřístupněna vlastníkům k nahlížení.

10. Sekvenční diagram

Sekvenční diagram jsem použil ke znázornění procesu aktualizace údajů o vlastnících.



Obr. 6 Diagram tříd k sekvenčnímu diagramu



Obr. 7 Sekvenční diagram

10.1. Správce databáze

Člen sdružení, který spravuje databázi.

Basic Path: Správce databáze

1. Vede centrální databázi sdružení.
2. Obdrží od katastru aktualizovaná data
 - 2.1. provede aktualizaci dat
 - 2.2. připraví vstupní data pro import do systému kontroly dat
 - 2.3. po zpracování kontroly provede
 - 2.3.1. zavedení aktualizovaných dat v případě kladného výsledku
 - 2.3.2. opravu v případě záporného výsledku

10.2. Aktualizace dat vlastníků

Basic Path: Avízo

Správce databáze obdržel data k aktualizaci údajů o vlastnících.

10.3. Změnový list

Aplikace, která slouží k předání požadavku do databáze.

Basic Path: Změnový list

Správce databáze otevře ve své aplikaci změnový list, do kterého zadá

1. id_osoby
2. požadavek na změnu

10.4. Správce dat vlastníků

Aplikace, která podle specifikace dotazu „schválí“ nebo „neschválí“ realizaci aktualizace dat.

Basic Path: Správce dat

Změnový list je odeslán na správce dat vlastníků s dotazem, zda je vlastník v databázi.

10.5. Proces aktualizace

Aplikace, která provede aktualizaci dat, pokud byla aktualizace „schválena“.

Basic Path: Aktualizace

Aktualizace lze provést

1. u stávajícího vlastníka změna údajů
2. u nového vlastníka zavedení do databáze

10.6. Potvrzení aktualizace

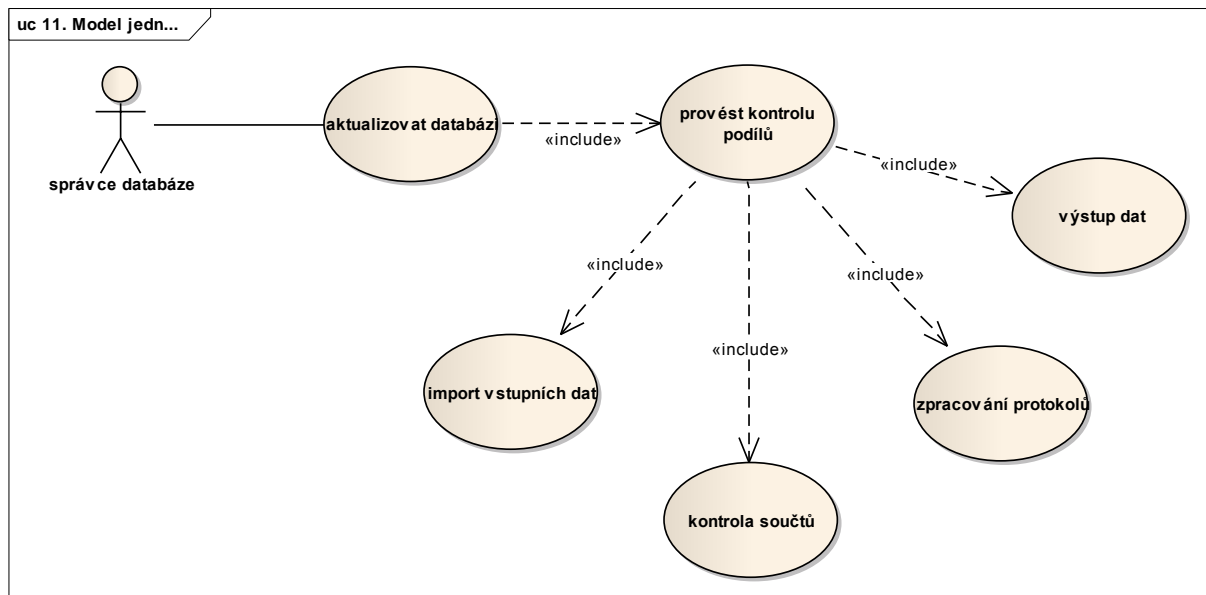
Basic Path: Potvrzení

Aktualizace

1. byla provedena
2. nebyla provedena, včetně uvedení důvodu

11. Stavový diagram

Stavový diagram jsem vybral pro činnost Kontrola součtů z aktivity Provést kontrolu podílů. Pro upřesnění této aktivity předkládám nejprve model jednání.



Obr. 8 Model jednání ke stavovému diagramu

11.1. Model jednání aktivity „Provést kontrolu podílů“

11.1.1. Import vstupních dat

Basic Path: Import

Import vstupních dat z Accessu k provedení kontroly.

11.1.2. Kontrola součtů

Basic Path: Kontrola součtů

Kontrola součtů

1. suma všech podílů jednotek = 1
2. suma všech vlastnických podílů = 1
3. suma vlastnického podílu vlastníka = suma podílů jednotek vlastníka

11.1.3. Zpracování protokolů

Basic Path: Protokol

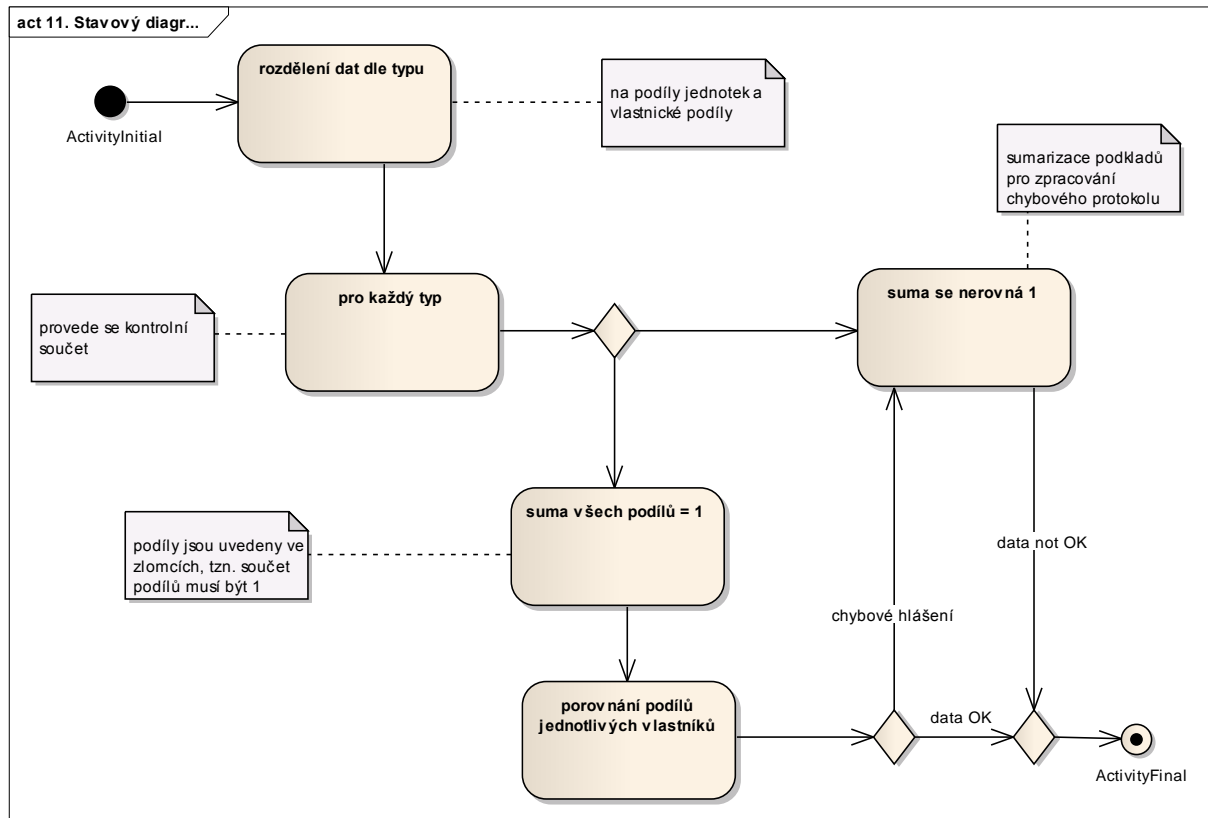
Kontrolní součty se

1. rovnají = je zpracován kladný protokol o kontrole
2. nerovnájí - je zpracován chybový protokol s lokalizací chyb

11.1.4. Výstup dat**Basic Path: Výstup**

Výstupní data - data s protokolem jsou vrácena do Accessu

1. k uložení - v případě kladného výsledku kontroly
2. k opravě - v případě chybného výsledku kontroly



Obr. 9 Stavový diagramu

11.2. Stavový diagram činnosti „Kontrola součtů“**11.2.1. Rozdělení dat dle typu****Basic Path: Rozdělení**

Data jsou rozdělena na dvě skupiny

1. podíly jednotek
2. vlastnické podíly

11.2.2. Pro každý typ**Basic Path: Pro každý typ**

Pro každý typ dat se provede kontrolní součet aktualizovaných údajů.

11.2.3. Suma se nerovná 1**Basic Path: Not OK**

1. Součet

1.1. podílů jednotek nebo podílů vlastníků

1.2. podílů jednotek a podílů vlastníků

se nerovná 1, tzn. v aktualizovaných datech je chybný údaj.

2. Zachycení chybových hlášení pokud se neshoduje kontrolní součet vlastnických podílů vlastníka a součet podílů jednotek vlastníka.

11.2.4. Suma všech podílů = 1

Basic Path: OK

Kontrolní součet je OK, pokud se součet

1. podílů jednotek = 1

2. vlastnických podílů = 1

11.2.5. Porovnání podílů jednotlivých vlastníků

Basic Path: Porovnání

Kontrolní součet u každého vlastníka. Kontrola je OK, pokud se součet vlastnických podílů vlastníka rovná součtu podílů jednotek vlastníka.

12. Zdroje

- Podklady k přednáškám předmětu AD736BSIN
- Podklady k přednáškám předmětu X36SIN
- http://www2.fiiit.stuba.sk/~bielik/courses/msi-slov/reporty/use_case_points.pdf,
Gautam Banerjee, August 2001, verze ze dne 20. 11. 2010