

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava 4

Lesná škôlka

Barbora Čelesová, Daniel Vašek

Študijný program: Internetové technológie
Ročník: 2
Krúžok: Po 16:00, PU1
Predmet: Princípy softvérového inžinierstva
Vedúci projektu: Ing. Ivan Kapustík
Ak. rok: 2015/16

Obsah

1 Úvod	6
1.1 Účel a rozsah dokumentu	6
1.2 Prehľad dokumentu	6
1.3 Odkazy a zdroje	7
1.4 Použitá notácia	7
2 Opis riešeného problému	9
2.1 Prehľad problémovej oblasti	9
2.2 Rámcové vymedzenie produktu	10
2.2.1 Vlastnosti produktu	10
2.3 Ciele projektu	10
3 Biznis procesný model	11
3.1 Ciele	14
3.2 Aktéri	16
3.3 Zdroje	16
3.4 Procesy	18
3.4.1 BP01 - Analýza a rozbor pôdy	19
3.4.2 BP02 - Sadenie semien	19
3.4.3 BP03 - Kontrola chorôb, liecenie	20
3.4.4 BP04 - Kúpa novej pôdy	22
3.4.5 BP05 - Pestovanie	22
3.4.6 BP06 - Príprava pôdy	23
3.4.7 BP07 - Vykonávanie finálnych prác	23
3.4.8 BP08 - Využitie novej pôdy	24
3.4.9 BP09 - Zasadenie sadeničiek	25
3.4.10 BP10 - Zber získaných plodov/semien	27
3.4.11 BP11 - Zber šišiek	27
3.4.12 BP12 - Získavanie semien	28
4 Revízia opisu riešeného problému	30
5 Požiadavky na informačný systém	31
5.1 Špecifikácia požadovaného riešenia	31
5.1.1 Aktéri	31
5.1.2 BP03 Kontrola chorôb, liecenie	32
5.1.2.1 UC04 - Nahlás vrátenie vozidla	33
5.1.2.2 UC05 - Nahlás vrátenie náradia	33
5.1.2.3 UC06 - Nahlás vypožičanie automobilu	34
5.1.2.4 UC07 - Nahlás vypožičanie náradia	34
5.1.2.5 UC08 - Zaevíduj zdravý kus	35
5.1.3 BP04 Kúpa novej pôdy	38
5.1.3.1 UC01 - Vyhľás verejné obstarávanie	39
5.1.3.2 UC02 - Zaevíduj zmluvu do informačného systému	40
5.1.3.3 UC03 - Zaevíduj list vlastníctva do informačného systému.	40
5.1.4 BP07 Vykonávanie finálnych prác	42
5.1.4.1 UC10 - Predaj semiacok	43
5.1.4.2 UC11 - Projekt poradenskej cinnosti	43
5.1.4.3 UC12 - Projekt záhradnej architektúry	44
5.1.5 BP11 Zber a uskladnenie šišiek	44
5.1.5.1 UC09 - Zaevíduj nazbierané plody	45
5.2 Akceptačné testy	48

5.3 Sumarizácia modelu údajov	48
5.4 Ďalšie požiadavky	52
6 Architektúra systému	54
7 Revízia a doplnenie špecifikácie požiadaviek	55
7.1 Sumarizácia modifikácií a doplnkov špecifikácie požiadaviek	55
7.2 Revízia modelu údajov	55
8 Zhodnotenie	56
Príloha A Zápisky z cvičení	57
Príloha B Vyhodnotenie príspevku jednotlivých riešiteľov	58

Zadanie

Zalesňovanie veľkých plôch, realizácia okrasných záhrad, rekonštrukcia alebo vytváranie nových parkov nie je možné bez dostatočného množstva zdravých rastlín, typicky stromov alebo kríkov. Pracovníci lesnej škôlky sa venujú značnému sortimentu úloh. Začína to zberom, triedením a spracovaním semien. Pokračuje prípravou pôdy a starostlivosťou o mladé rastliny. Potrebujú mať prehľad o pestovaní a ochrane lesa rôzneho veku a zloženia. robia preto aj poradenskú činnosť v oblasti lesníctva, sledujú šírenie sa chorôb stromov a pripravujú technicky aj metodicky liečenie napadnutých oblastí alebo aj jednotlivých stromov. Zabezpečujú aj nákup okrasných drevín a drevín, ktoré sa u nás nevyskytujú, ale naše podnebie im vyhovuje. V rámci finálnych prác - predaj rastlín, presádzanie a výsadba spolupracujú typicky s rôznymi inštitúciami ale môžu zabezpečovať aj malopredaj.

Slovník pojmov a skratiek

Pojem	Význam
Arborista	odborník starajúci sa o rastliny a dreviny
Eradikácia	ničenie choroboplodných organizmov
UML	jazyk určený pre vizuálne modelovanie, špecifikáciu, konštrukciu a dokumentáciu súčasti softvérového systému

1 Úvod

Barbora

Lesná škôlka je spoločnosť, ktorá je pre ľudstvo veľmi dôležitá. Stará sa o rastliny a dreviny, ktoré premieňajú oxid uhličitý na kyslík, ktorý dýchame. Predstaviť si svet bez nej neprichádza do úvahy. Na zvýšenie efektívnosti jej práce vznikol aj tento projekt. Jeho účelom je vytvorenie informačného systému lesnej škôlky a priblíženia jej funkcie. Jednotlivé kapitoly sú členené pre zvýšenie prehľadnosti pre zákazníka, ktorý bude posudzovať našu činnosť, resp. činnosť informačného systému. Na začiatku je opísaná činnosť lesnej škôlky, pomocou ktorej sme vedeli lepšie pochopiť jednotlivé procesy. Tie sme následne ukázali v biznis diagramoch, ktoré predstavujú tie najpodstatnejšie procesy, ktoré budú dôležité pri vytváraní informačného systému. Každý proces z biznis diagramu má samostatne vytvorený activity diagram pre ešte podrobnejšie opisanie činností zapájajúcich sa do kompetencií lesnej škôlky.

1.1 Účel a rozsah dokumentu

Barbora

Účelom dokumentu je rozanalyzovať procesy týkajúce sa chodu lesnej škôlky. Priblížiť každú činnosť, ktorá je vykonaná jej zamestnancom a prispeje k dobrému chodu celej firmy a k dobrému vzťahu so zákazníkom. Druhá kapitola obsahuje slovný opis činností lesnej škôlky, od zbierania semien, ich sadenia do pripravenej pôdy, cez presádzanie sadeničiek až vystavovanie samotného stromu alebo rastlinky. Aby tieto procesy boli ešte viac čitateľné, zapisali sme ich do biznis diagramov a následne ešte každý jeden opísali activity diagramom. Preštudovaním tohto dokumentu je osoba schopná pochopiť činnosť lesnej škôlky a bez väčších problémov splniť požiadavky klienta, teda navrhnuť informačný systém.

Na projekte pracujeme ako dvojica, pričom našim cieľom je vytvoriť vhodnú dokumentáciu ku tvorbe softvéru. Jedným z našich prvých rozhodnutí bolo, že budeme pracovať ako tím a teda práca sa bude deliť na polovicu. Už pri prvých úlohách sme zistili, že nebude také jednoduché, túto podmienku dodržiavať ale aj tak sa snažíme o jej naplnenie. Dokument je výsledkom študentskej práce na semestralnom projekte na predmet Princípy softvérového inžinierstva pod vedením prof. Ing. Márie Bielikovej, PhD. Jednou z prvých úloh, ktoré nám boli na tomto predmete uložené je vedenie si projektového denníka, podľa neho môžeme určiť, že sme sa práci na projekte venovali v priemere 4 hodiny týždenne, v závislosti od toho, čo sme mali na najbližšie cvičenie odovzdať. Samozrejme, v týždni, kedy sme prvý krát odovzdávali verziu do informačného systému, sme sa projektu venovali podstatne dlhšie.

1.2 Prehľad dokumentu

Barbora

Dokument je pre zvýšenie čitateľnosti delený na viaceré kapitoly. Úvod poskytuje prehľad o obsahu predkladaného dokumentu a vysvetľuje také informácie, ktoré sú nevyhnutné pri čítaní celého dokumentu. Tiež je tu opísaný význam projektu a jeho ciele. Stručne sme uviedli dôvody, prečo predkladaný dokument vznikol, aký je jeho rozsah a komu je určený. Ďalej obsahuje všeobecnú štruktúru a organizáciu jednotlivých kapitol, zoznam použitých odkazov a zdrojov.

Druhá kapitola, teda opis riešeného problému obsahuje opis problému, ktorý ideme riešiť a očakávania, ktoré vedú k špecifikácii softvérových požiadaviek a navrhovaniu softvérového systému. Na základe tejto kapitoly by mohla osoba neznalá problematiky získať základný prehľad o východiskách problému a cieľoch vytváraného informačného systému, čo realizujeme pomocou biznis analýzy. Taktiež sme opísali problematiku, hlavne problémovú oblasť ktorú ideme riešiť v našom informačnom systéme. Pri opise sme vychádzali zo zadania, ktoré sme doplnili a rozšírili o ďalšie informácie, hlavným zdrojom bol nás cvičiaci a internet. V pokračovaní druhej kapitoly sme rámcovo vymedzili, čo bude a čo nebude produkt, teda informačný systém riešiť. V podstate sme vymenovali hlavné funkcie systému, resp. funkcie, ktoré nie sú súčasťou systému.

Obsahom tretej kapitoly sú biznis procesné diagramy, ktoré popisujú činnosti lesnej škôlky. Ich účelom je zosumarizovať všetky procesy identifikované pri biznis analýze. Zvyšok kapitoly obsahuje activity diagramy jednotlivých procesov a opisanie jednotlivých elementov zachytených v diagramoch.

Kapitola revízia opisu riešeného problému sa bude vyskytovať v našej dokumentácii, ak pribúdaním nových

informácií zistíme, že sme zvolili zlý pohľad na vec a budeme nútení ho zmeniť.

Podiel práce autorov na jednotlivých kapitolách:

	Barbora Čelesová	Daniel Vašek
1. Úvod	100%	0%
2. Kapitola	60%	40%
3. Kapitola	50%	50%
4. Kapitola		
5. Kapitola		
6. Kapitola		
7. Kapitola		
Príloha A	30%	70%
Príloha B	0%	100%

1.3 Odkazy a zdroje

Barbora

www.zivot.cas.sk/clanok/1606/siskari

www.gardena.com/sk/garden-life/garden-magazine/zaciatok-vhodneho-obdobia-pre-sadenie-stromov-a-krikov/

www.zahradnictvocaklov.sk/ovo/vyziva-a-hnojenie.html

www.levickazahradnicka.sk/sluzby.php

www.uropa.cz/nebezpeci-zavlecenych-chorob-lesnich-drevin/

1.4 Použitá notácia

Barbora

V dokumente je použitá notácia UML 2.3 (usage)

aktér - používateľ systému



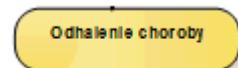
začiatokný stav



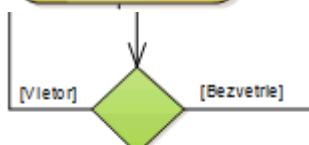
koncový stav

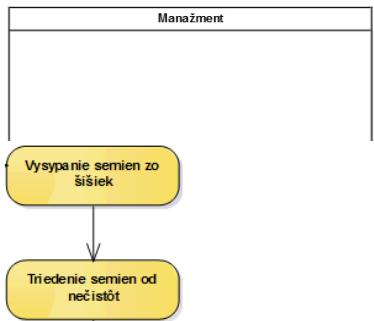


činnosť, ktorá prebieha



vetvenie v postupnosti činností





časť, v ktorej sa daná aktivita odohráva

smer časového sledu činností

2 Opis riešeného problému

Daniel

Lesná škôlka je organizácia, ktorá zamestnáva niekoľko desiatok zamestnancov zaobrajúcich sa správou lesov a parkov, ich údržbou a ďalšími činnosťami s tým spojenými. Pri týchto činnostach využíva prostriedky svoje ale aj prostriedky externých spoločností alebo Štátnej správy. Je to organizácia, ktorej rozvoj závisí od činností, ktoré prispievajú k zlepšeniu jej finančnej situácie ale nie sú v rozpore s jej ideológiou.

2.1 Prehľad problémovej oblasti

Barbora

Lesná škôlka zamestnáva niekoľko odborníkov na zber, triedenie a spracovanie semien, prípravu pôdy, starostlivosť o jednotlivé rastliny, ich nákup, liečenie a v neposlednom rade poradenskú činnosť v oblasti lesníctva. Zabezpečuje ochranu lesov v záujme ich zachovania a zveľaďovania pri rešpektovaní ich diferencovaného obhospodarovania s cieľom zabezpečenia produkčných a ostatných funkcií lesa. Aby však mala z čoho profitovať, zabezpečuje v rámci finálnych prác zalesňovanie veľkých a malých plôch, projektovú činnosť záhradnej architektúry, od poradenstva cez realizáciu okrasných záhrad až po údržbu a ošetrovanie výsadby a neodmysliteľne aj malo a veľkopredaj.

V začiatkoch disponuje len nevelkou pôdou, ktorá sa ale medzičasom rozrástie, čím jej je umožnené rozšíriť svoj sortiment o niektoré druhy okrasných drevín, lesných drevín, listnatých a ihličnatých stromov, rastlín vlastnej produkcie či pestovanie exotických druhov drevín, ktoré sa u nás zvyčajne nevyskytujú ale naše podnebie im vyhovuje. Všetky stromy majú cykly prinášania úrody a nerodia každý rok, preto je veľmi dôležité, aby sa šišky pozbierali ešte kým sú čerstvé, teda skôr ako vyschnú a vietor semená z nich rozfúka. Aby bola osoba kompetentná zberať šišky, musí zložiť skúšky na túto činnosť. Následne po ich zbere, sú prepravené do škôlkarského strediska, kde sa umiestňujú do obrovskej miestnosti, pričom pod vplyvom teplého vzduchu sa lupene šišiek otvárajú a dajú sa vytriať semená. Tie sa následne zasejú do maličkých téglíkov s upravenou pôdou, prípadne do tabletiek, kde pod vplyvom vlhkosti napučia a preniknú hlbšie do zeme. Po dvoch rokoch sa presádzajú do inej pôdy a ďalšie tri roky rastú ako sadeničky.

Po dospelovaní sadeničiek, je potrebné ich zasadiť do pripravenej pôdy. Všetky rastliny pre svoj rast a prípadne rodivosť potrebujú od jari do jesene určité množstvo základných živín a stopových prvkov, ktoré je potrebné rastlinám dodať do pôdy alebo počas vegetácie ich aplikovať pomocou tekutých hnojív. Aby sa presne vedelo, čo pôde chýba, podstupuje agrochemický pôdný rozbor, čím sa zistíuje, aké je pôdne zloženie a samotný obsah živín. V jesennom období sa používajú pomalšie pôsobiace hnojivá, naopak priemyselné viaczložkové hnojivá je najlepšie rozhodiť na jar, pred pobránením pôdy, aby ich využiteľnosť bola čím najvyššia a dostali sa hlbšie do pôdy. Okrem chemických hnojív sa využívajú aj organické hnojivá, najmä maštálky hnojiv, hnoj z drobných zvierat, pokosená tráva alebo vikovité rastliny na zelené hnojenie, ako sú bôb, hrach prípadne ďatelina, pričom tieto rastliny obsahujú na koreňoch hrčkotvorné baktérie, ktoré obohacujú pôdu o dusík. Predvýsadbovú prípravu pôdy tvorí aj prehĺbenie pôdneho profilu, prevzdušnenie pôdy v profile perspektívnom pre zakorenenie stromov, vyrovnanie povrchu a odstránenie únavy pôdy. Všetky tieto úkony sú zabezpečované externou spoločnosťou.

Jednou z významných pracovných pozícii v lesnej škôlke je špecializovaný zamestnanec na dohliadanie na vhodné podmienky pre vývoj drevín a prípadné skoré odhalenie pôvodcu alebo samotných závažných chorôb. V prípade jeho absencie by mohlo dôjsť k výskytu škodlivých činiteľov, čo je nutné ohlásiť príslušným orgánom, ktoré môžu stanoviť obranné a ochranné opatrenia, ako je napríklad eradikácia infikovaných hostiteľských drevín alebo obmedzenie distribúcie produktov zo škôlky. To by značne obmedzilo možnosť exportu sadenic a vyžadovalo trvalú a systematickú zdavotnú kontrolu na niekoľko rokov a zavedenie rôznych hospodárskych opatrení. Pre lepšiu ochranu šíreniu sa, respektíve odstránenia problému už v jeho zárodku sú služby arboristu poskytované klientom lesnej škôlky.

Ďalšími z mnohých činností lesnej škôlky je predaj čerstvých semien, predaj a výsadba stromov a samozrejme sadeníc hospodárskych drevín, voľnokorených a kontajnerových rastlín. Čo sa týka predaja tých lesných, každoročne sa produkujú sadenice lesných drevín, určených na zalesňovanie holín po ťažbe v lesných porastoch. K odberu sú spravidla na jar a na jeseň. Vo väčšine prípadov sa dodávajú sadenice formou zjednodušeného triedenia.

2.2 Rámcové vymedzenie produktu

Daniel

Vytváraný informačný systém bude uľahčovať prácu zamestnancom lesnej škôlky, pri administratívnych činnostiach spojených so zberom, starostlivosťou a predajom semiačok a sadeníc. Ďalej bude uľahčovať administratívne činnosti spojené s nákupom novej pôdy.

Konkrétnie, pokrývať bude nasledujúce oblasti:

1. evidencia dokumentov (spojených s kúpou a starostlivosťou o novú pôdu)
2. informácie o podpísaných zmluvách a dokumentoch s externými firmami, podľa zákona.
3. informácie o zamestnancoch a činnostiach lesnej škôlky, ktoré budú dostupné širokej verejnosti.
4. komunikačný a kanál pre zamestnancov lesnej škôlky, pre ich rýchlu vzájomnú komunikáciu.
5. vnorený systém pre správu majetku lesnej škôlky.
6. systém pre správu predaja semiačok a sadeníc.

2.2.1 Vlastnosti produktu

Daniel

Informačný systém lesnej škôlky bude riešený ako sietová aplikácia prístupná z počítačov a prenosných zariadení zamestnancov lesnej škôlky ako aj zo siete internetu. Systém bude rozlošovať dva typy užívateľov. Prvými si platne autorizovaní zamestnanci lesnej škôlky a druhými sú bežní návštevníci prehliadajúci si základné dostupné údaje. Systém by mal zvládnúť prístup niekoľkých desiatok autorizovaných užívateľov a niekoľko stoviek tých neautorizovaných. Používateľské prostredie pre zamestnancov by malo byť intuitívne a prehľadné a zamestnanci by mali byť schopní ho vedieť ovládať bez väčšieho školenia.

Dôraz na bezpečnosť bude kladený hlavne z dôvodov uchovávania citlivých údajov o zamestnancoch a finančných informáciách lesnej škôlky. Systém bude taktiež obsahovať údaje o podpísaných zmluvách, ktoré budú vždy dostupné širokej verejnosti.

V systéme sa neočakávajú ďalšie rozšírenia a preto by mal systém už teraz myslieť na všetky funkcionality, ktoré by lesná škôlka mohla potrebovať.

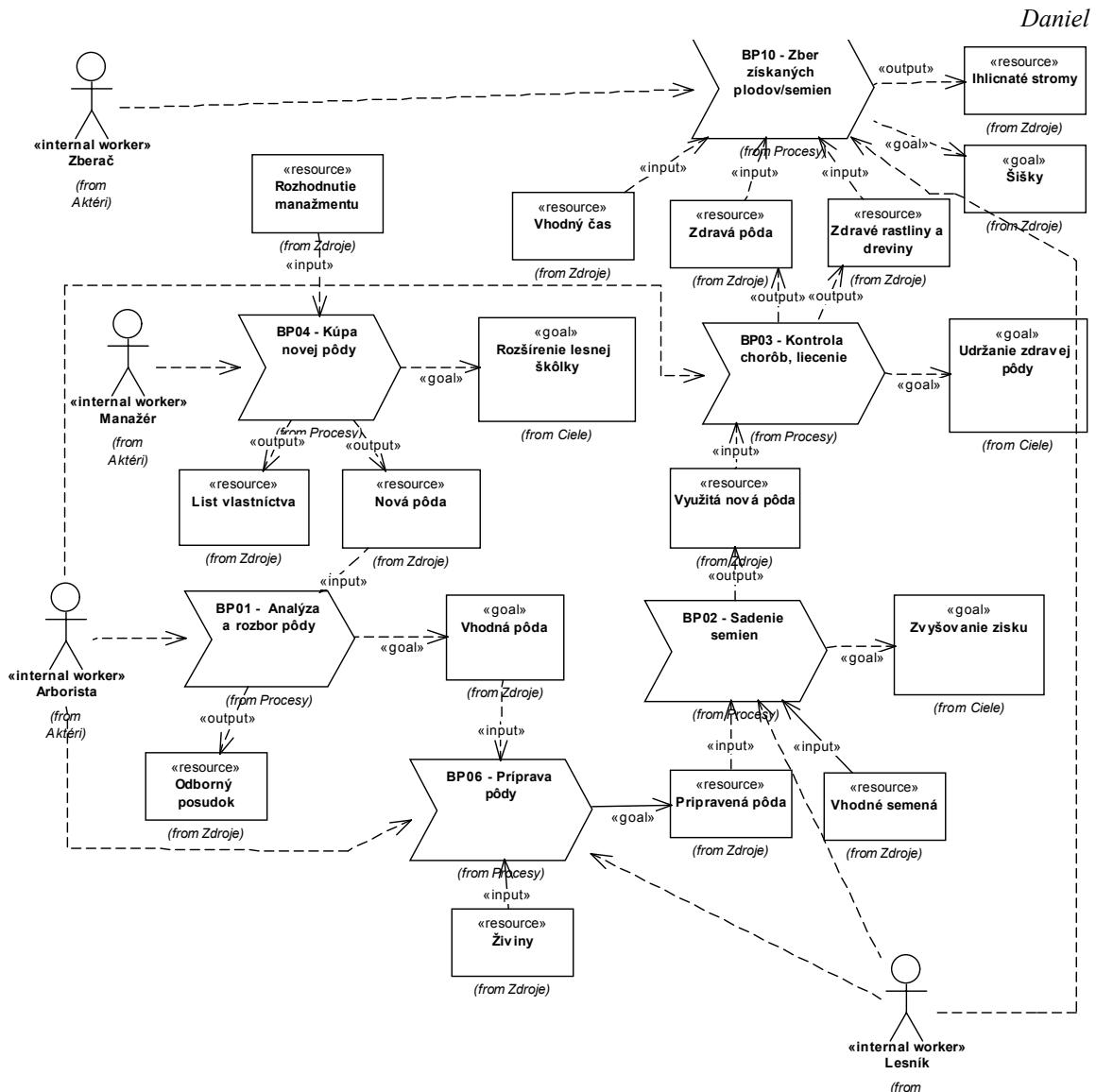
2.3 Ciele projektu

Barbora, Daniel

1. Poskytovanie informácií o činnostiach lesnej škôlky širokej verejnosti.
2. Umožniť zverejňovanie podpísaných zmlúv podľa zákona.
3. Zrýchlenie možnosti komunikovania zamestnancov medzi sebou.
4. Odľahčiť zamestnancov administratívnymi záležitostami a zložitými vypisovaniami zmlúv pri kúpe novej pôdy.
5. Zefektívnenie spôsobu ukladania informácií o stavoch majetku lesnej škôlky.
6. Sprehľadnenie ponúkaných služieb verejnosti.
7. Zväčšenie zisku lesnej škôlky z predaja semiačok a sadeníc (sprehľadnením elektronického obchodného systému).
8. Zefektívnenie manažmentu a správy lesnej škôlky.

3 Biznis procesný model

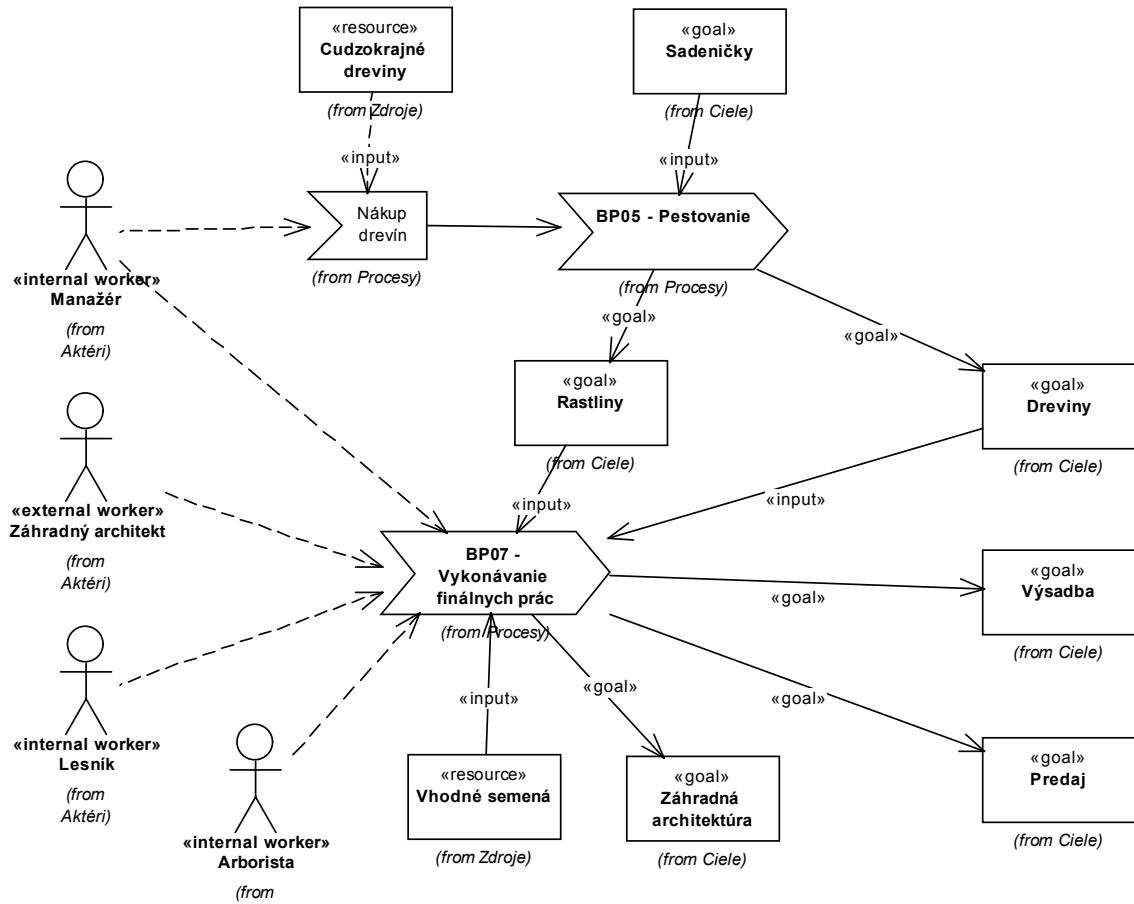
Barbora, Daniel



Obr. 1: BPM01 - Kúpa a využitie novej pôdy

Biznis procesný model opisuje udalosti počínajúce kúpou novej pôdy až po zber semiačok resp. plodov, ktoré na novej pôde vypestuje. Vyplýva z neho niekoľko cieľov, z ktorých najdôležitejšie sú zvyšovanie zisku Lesnej škôlky a rozširovanie pôsobnosti.

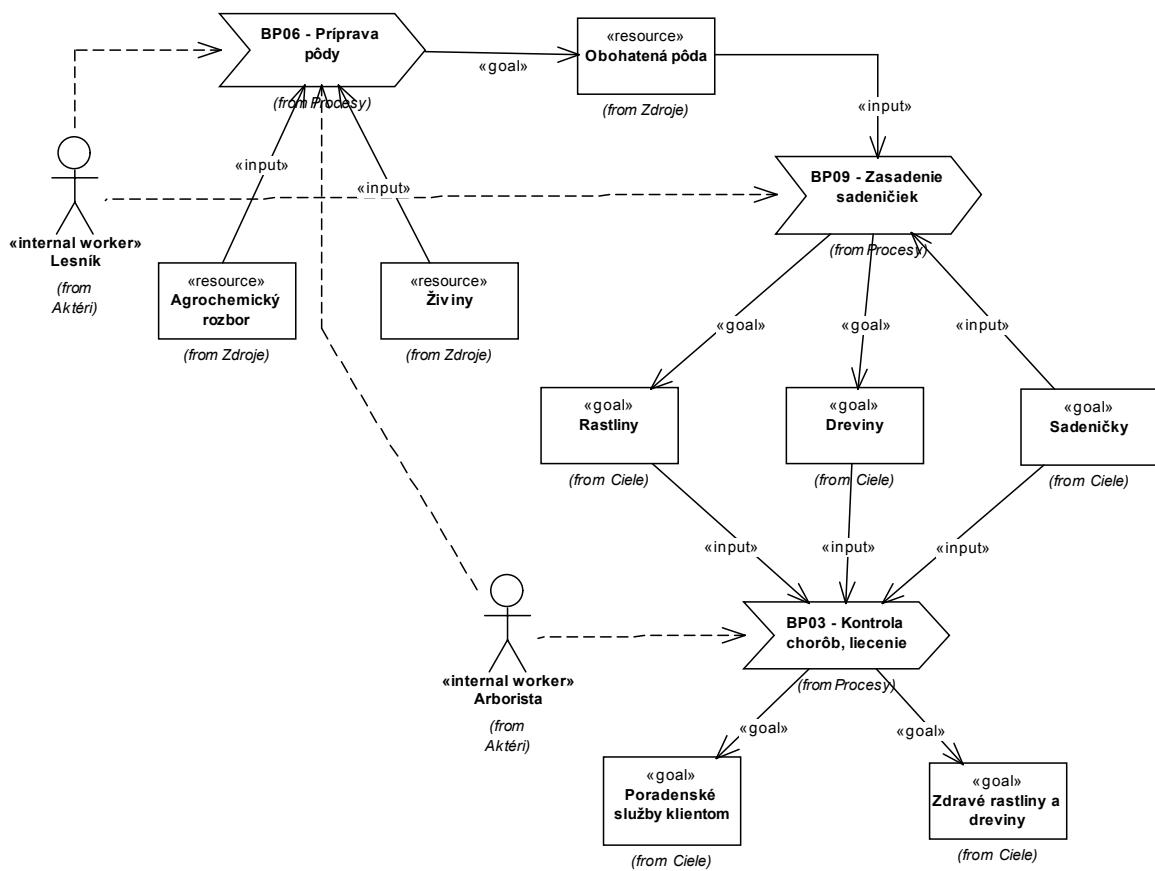
Barbora



Obr. 2: BPM02 - Pestovanie, finálne práce

Procesný model zobrazuje nákup drevín na podnet manažéra a následné pestovanie sadeničiek, z čoho nám postupom času vzniknú plnohodnotné rastliny a dreviny súce na zaradenie do finálnych prác, k čomu patrí predovšetkým predaj produktov, ak si zákazník vyžiada, tak lesná škôlka je ochotná poskytnúť mu zasadenie prípadne aj navrhnutie rozmiestnenia rastlín a drevín v podobe záhradnej architektúre.

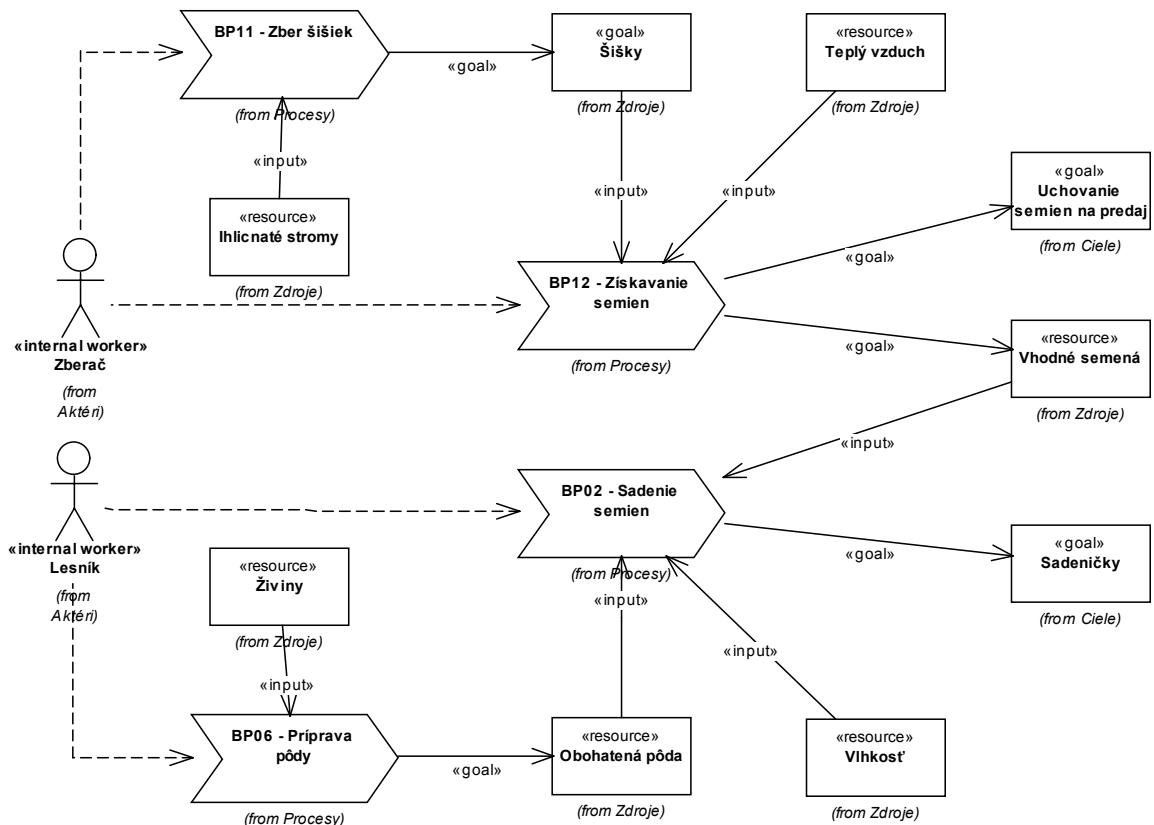
Barbora



Obr. 3: BPM03 - Priprava pôdy, sadenie a liečenie

Pre zasadenie sadeničiek je potrebné mať pripravenú pôdu, obohatenú o živiny. Všetky potrebné informácie o pôde zistíme z agrochemického rozboru pôdy. Vypestované rastliny a dreviny však môže kedykoľvek napadnúť choroba resp. nejaký typ škodcu, preto je potrebné zamestnať arboristu, ktorý sa o tieto problémy stará a zároveň vykonáva poradenskú činnosť tohto typu aj pre klientov lesnej škôlky.

Barbora



Obr. 4: BPM04 - Zber šíšiek, získavanie a sadenie semen

Počas vhodného ročného obdobia na zber šíšiek sa z ihličnatých stromov pozbierajú šíšky, z ktorých sa získajú semená, ktoré sa následne zasadia do predpripravenej pôdy.

3.1 Ciele

Barbora

Dreviny

«goal»

Barbora

Dreviny sú cievnaté rastliny, ktoré majú drevnatú nadzemnú stonku pokrytú borkou. Medzi dreviny zaraďujeme stromy a kry.

Poradenské služby klientom

«goal»

Barbora

Klienti si z lesnej školkys môžu zakúpiť rastliny a dreviny ale o tie sa je treba v budúcnosti dobre starat. Samozrejme nie každý človek sa vyzná napríklad prevencii alebo liečením chorôb, preto môže využiť služby arboristu lesnej škôlky, ktorý sa mu postará o zdravé stromy prípadne zastavenie šírenia choroby.

Predaj

«goal»

Barbora

Lesná škôlka zabezpečuje predaj rastlín, drevín, semen. Za predaj sa dá uvažovať aj služby arboristu, ktorý sa stará o zdravie rastlín a drevín.

Rastliny

«goal»

Barbora

Rastliny by sme mohli rozčleniť napríklad na okresné, popínavé a mnohé ďalšie ale pravdou je, že každá jedna rastie zasadnením semienok prípadne cibule. Po splnení stanovených kritérií sú predávané zákazníkom.

Rozšírenie lesnej škôlky

«goal»

Danny

Základným cieľom pre kúpu novej pôdy je prirodzene rozširovanie jej pôsobnosti.

Sadeničky

«goal»

Barbora

Výsledkom zasadenia semien sú sadeničky. Tie sa ďalej presádzajú a nechávajú rásť alebo sa predajú zákazníkom.

Uchovanie semien na predaj

«goal»

Barbora

Pozbierané semená sú vhodné nielen na sadenie a následné pestovanie ale taktiež je možné využiť ich na predaj zákazníkom.

Udržanie zdravej pôdy

«goal»

Danny

Udržanie zdravej pôdy je základný cieľ, z ktorého nepriamo plynie aj zvyšovanie zisku, pretože bez zdravej pôdy nemôžu byť rastliny/stromy zdravé a tým pádom to ovplyvňuje zisk.

Výsadba

«goal»

Barbora

Výsadba je jednou zo služieb ponúkaných lesnou škôlkou. Výсадbu vykonávajú osoby na to určené a sú realizované po požiadavke zákazníka.

Zdravé rastliny a dreviny

«goal»

Barbora

Úlohou arboristu je zabezpečovanie dobrého zdravia rastlín a drevín lesnej škôlky. To sa mu darí dosiahnuť skorým odchytením nákazy resp. využitím chemických postrekov alebo iných prostriedkov.

Zvyšovanie zisku

«goal»

Danny

Zvyšovanie zisku je prirodzeným cieľom viacerých aktivít, ktoré vznikajú pri kúpe a následnom využití novo kúpenej pôdy.

Záhradná architektúra

«goal»

Barbora

Alebo aj krajinná architektúra je odbor architektúry, ktorý sa zaoberá všetkými súčasťami záhrady, vytvára na

danm území ideálny obraz prírody podmienený architektonickým názorom doby a spoločenskou funkciou.

3.2 Aktéri

Barbora, Daniel

Arborista

Zamestnanec lesnej škôlky

Barbora

Zamestnanec zaoberajúci sa kontorolou sadeničiek resp. rastlín a drevín a uchovanie ich v dobrom zdravotnom stave. Jeho služby sú poskytované aj klientom lesnej škôlky.

Lesník

Zamestnanec lesnej škôlky

Barbora

Lesník zabezpečuje prípravu pôdy, aby sa mohla využiť na zasadenie semien a vykonáva samotné sadenie semien. Pri obohacovaní pôdy zväčša využíva výsledky agrochemického rozboru, podľa ktorých presne vie, čo pôde chýba a teda je potrebné jej dodať.

Manažér

Zamestnanec lesnej škôlky

Barbora

Stará sa o objednanie a nákup cudzokrajných rastlín, ktorým vyhovuje naše podnebie ale sa u nás prirodzené nevyskytujú. Prirodzene sa stará o chod lesnej škôlky.

Zberač

Zamestnanec lesnej škôlky

Barbora

Kompetentná osoba za zber šišiek/plodín/semien. Pre vykonávanie tejto cinnosti musel zložiť príslušné skúšky.

Záhradný architekt

Externý zamestnanec lesnej škôlky

Barbora

Navrhuje architektúru záhrad pre klientov a komuniku s nimi o ich požiadavkach.

3.3 Zdroje

Barbora, Daniel

Agrochemický rozbor

«resource»

Barbora

Aby sme vedeli vhodne použiť jednotlivé hnojivá, musíme poznáť agrochemický rozbor pôdy.

Cudzokrajné dreviny

«resource»

Barbora

Cudzokrajné dreviny sú dreviny prirodzené nevyskytujúce sa v našom podnebnom pásmi. To nám ale nebráni v nákupe semien alebo samotných drevín a v následnom pestovaní.

Ihlicnaté stromy

«resource»

Barbora

Plodmi ihlicnatých stromov sú šišky, z ktorých sa získavajú semená.

List vlastníctva

«resource»

Danny

List vlastníctva novo kúpenej pôdy.

Nová pôda

«resource»

Danny

Novo kúpená pôda.

Obohatená pôda

«resource»

Barbora

Obohatená pôda obsahuje všetky potrebné živiny, ktoré sú nevyhnutné pre zdravý vývoj sadeničiek, rastlín a drevín. Obohatená pôda je tiež prevzdušnená a jej povrch je pripravený na ďalšie používanie.

Odborný posudok

«resource»

Danny

Odborný posudok arboristu, alebo externého odborníka o analýze a rozboore pôdy.

Pripravená pôda

«resource»

Danny

Pôda pripravená na sadenie vhodných semienok.

Rozhodnutie manažmentu

«resource»

Danny

Rozhodnutie manažmentu lesnej škôlku o kúpe novej pôdy.

Sadenicky

«resource»

Danny

ci už sadenicky rastliniek, alebo stromov.

Teplý vzduch

«resource»

Barbora

Teplý vzduch je potrebný na zvýšenie teploty v miestnosti, aby sa šišky začali otvárať a tým pádom sa dali semená vytriať.

Vhodná pôda

«goal»

Danny

Vhodná pôda pre rastliny/stromy lesnej škôlky, ale aj dovezené. Nevhodným odhadom urcenia pôdy by škôlka mohla prísť o zisk.

Vhodné semená

«resource»

Barbora

Výsledok zberu semien a zároveň objekt potrebný na dospelovanie sadeničiek. Na jednej strane je vhodné ich využiť na sadenie nových rastlín ale zárov sú semená vhodné na predaj zákazníkom.

Vhodný čas

«resource»

Danny

Vhodný čas pre zber tej konkrétnej rastliny/dreviny/plodu

Vlhkosť

«resource»

Barbora

Pri sadení semien je veľmi dôležité dodržiavať zvýšenú vlhkosť pôdy a tak isto aj prostredia, v ktorom rastliny rastú

Využitá nová pôda

«resource»

Danny

Využitá pôda, kde sú nasadené stromceky, alebo rastlinky

Zdravá pôda

«resource»

Danny

Zdravá pôda priamo ovplyvnuje aj životnosť a zdravie rastliniek/stromov

Zdravé rastliny a dreviny

«resource»

Danny

Zdravé rastliny a dreviny sú základným zdrojom príjimov, ale aj základným cielom lesnej školky

Šišky

«goal»

Barbora

Šišky ako jedny zo zdrojov semien sú zbierané predovšetkým v jesennom, resp. na začiatku zimného obdobia. Je potrebné dávať pozor na to, aby silný vietor nevyfukal všetky semená zo šišiek, teda pozbierať ich včas.

Živiny

«resource»

Barbora

Živiny sú potrebné na obohatenie pôdy, aby vyhovovala pri raste sadeničiek a celkovom vývine rastlín, drevín.

3.4 Procesy

Barbora, Daniel

3.4.1 BP01 - Analýza a rozbor pôdy

Danny

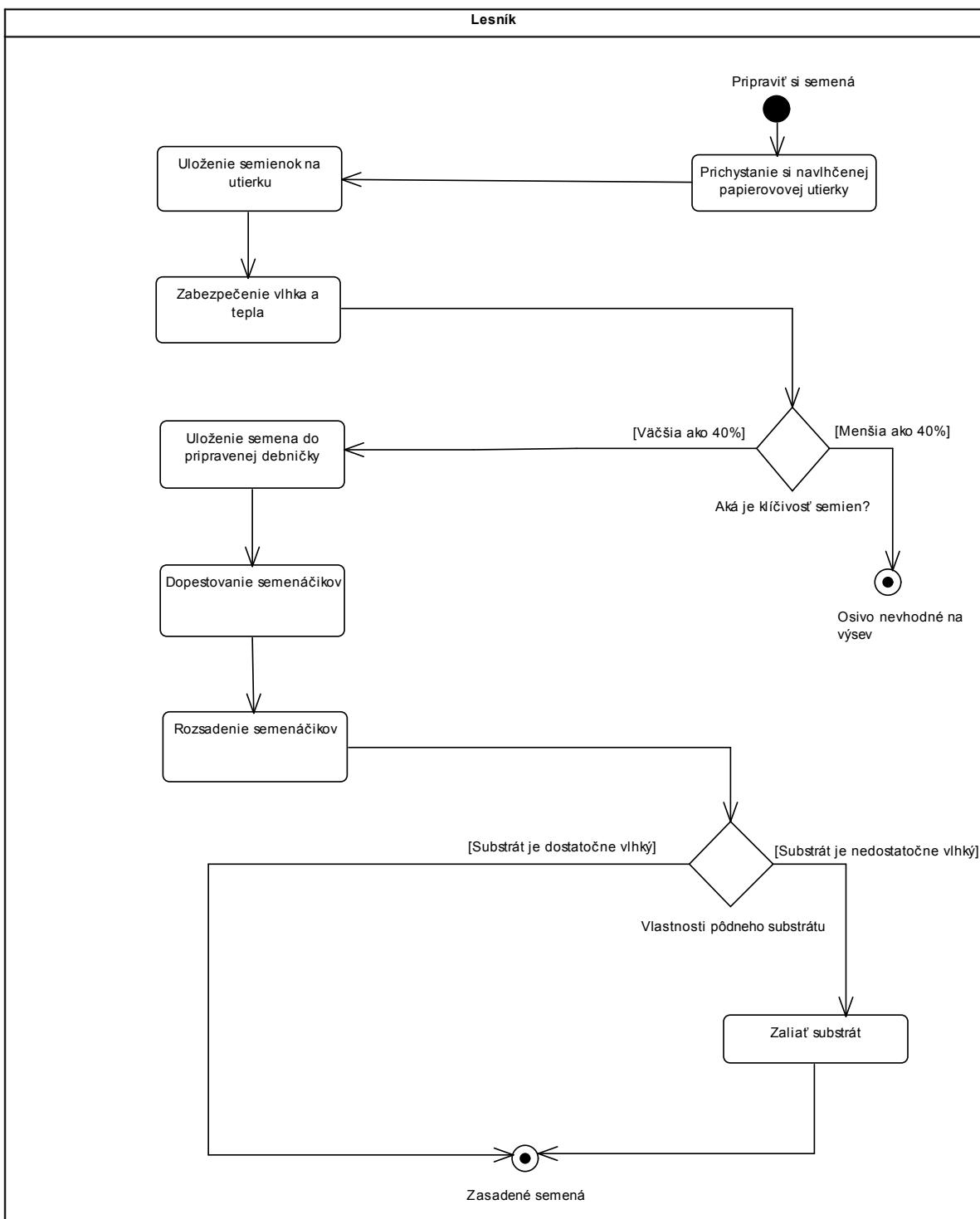
Rozbor pôdy a okolia. Dôležité pre správne určenie na čo je pôda vhodná a ktorej flóre by sa v daných podmienkach najlepšie darilo.

3.4.2 BP02 - Sadenie semien

Barbora

Na sadenie sa používajú semená získané zo šišiek prípadne nakúpené semená z externých zdrojov. Sadenie sa musí vykonávať do predom upraveje pôdy za účasti dostatočnej vlhkosti, aby sa semená ujali a mohli z nich vyrásť sadeničky.

Barbora



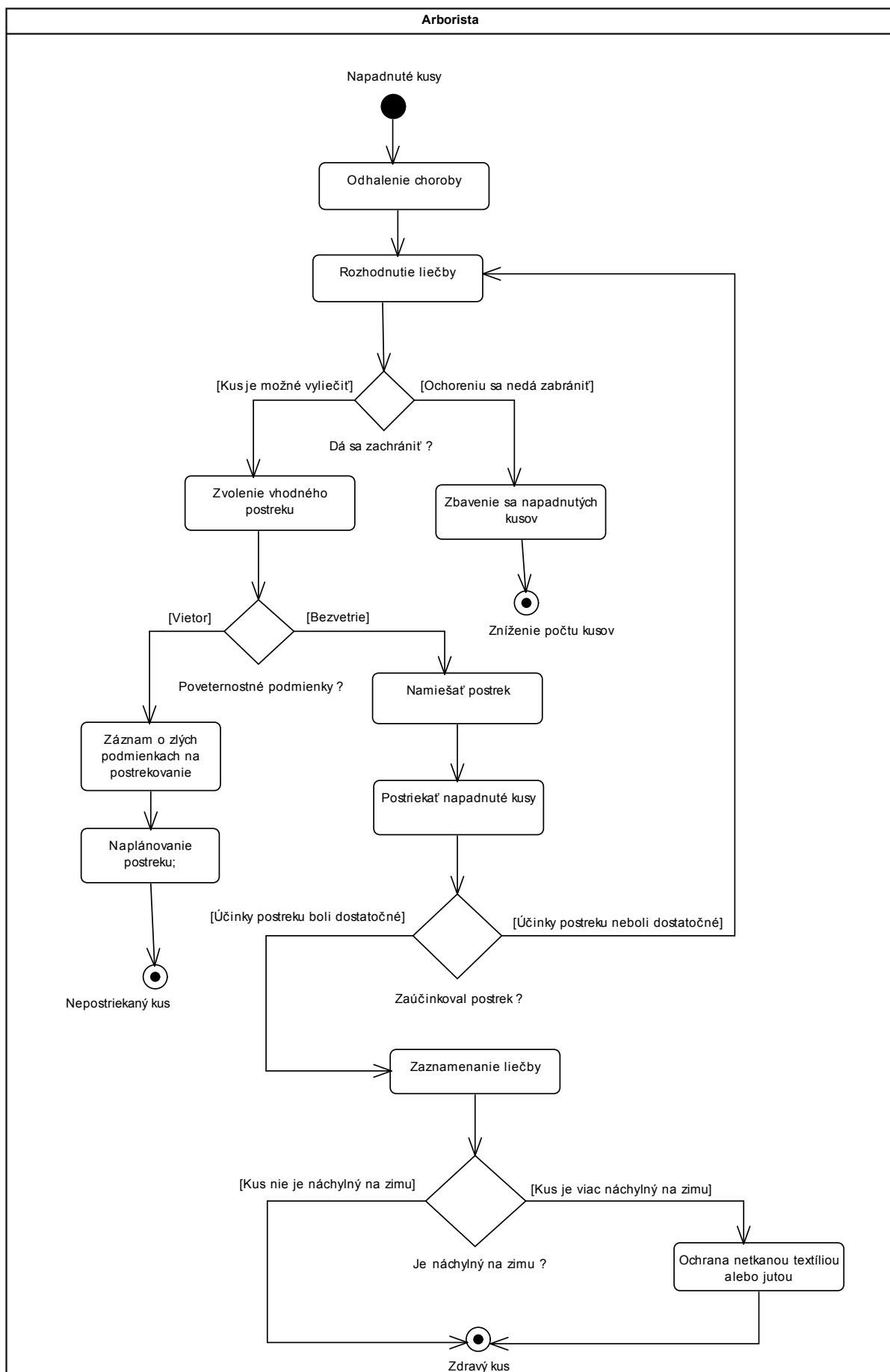
Obr. 5: BP02 - Sadenie semien

3.4.3 BP03 - Kontrola chorôb, liecenie

Barbora

Arborista kontroluje choroby rastlín, drevín a rieši prípadné spojené problémy, ktoré nastanú v lesnej škôlke. Má na starosti postreky a uchovanie čo najlepších podmienok na zdravý vývin.

Barbora



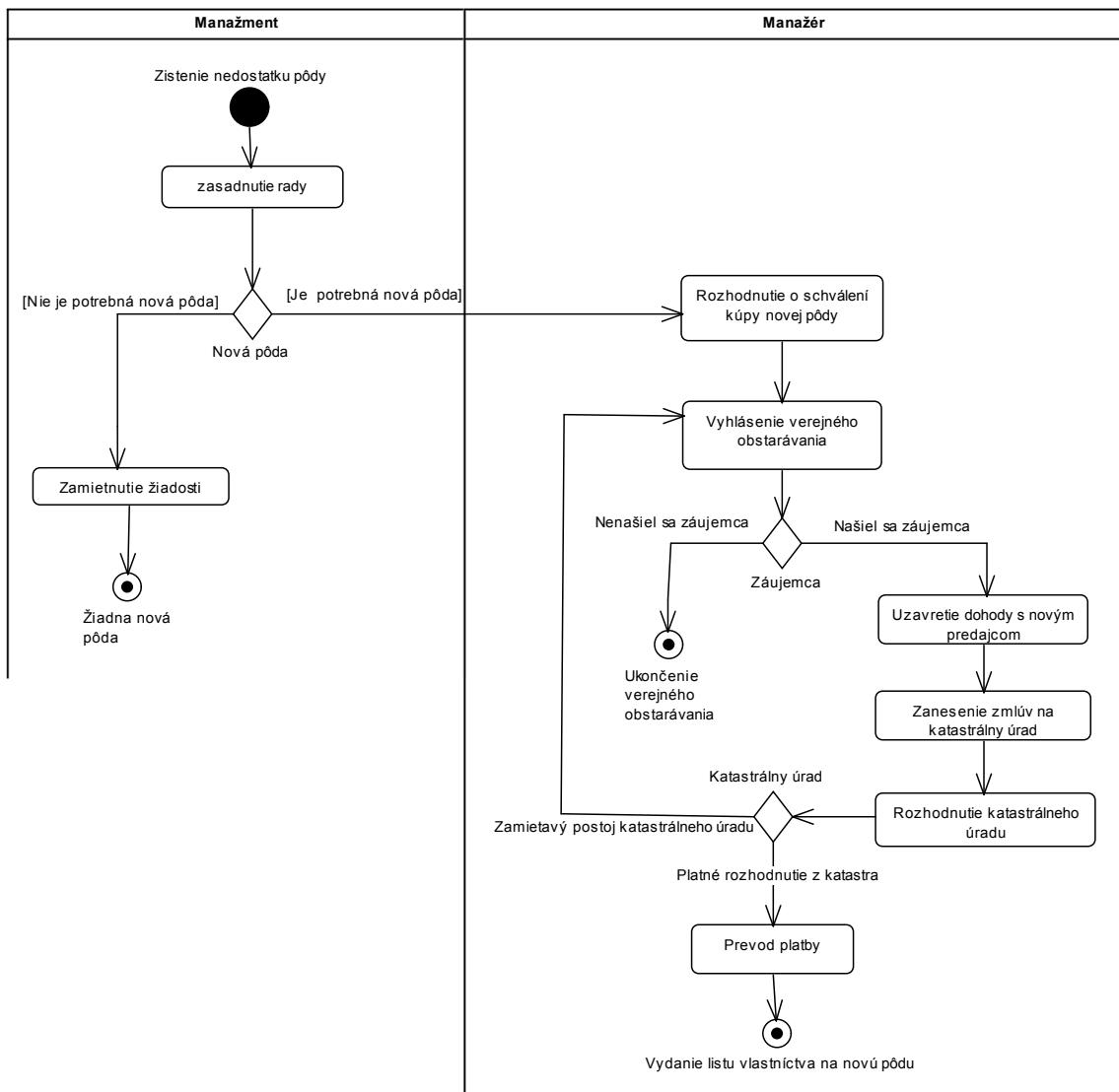
Obr. 6: BP03 - Kontrola chorôb, liečenie Activity diagram

3.4.4 BP04 - Kúpa novej pôdy

Danny

Rozhodnutie o kúpe novej pôdy musí vzísť z rozhodnutia manažmentu, že takýto krok je potrebný pre ďalší rozvoj lesnej školky.

Daniel



Obr. 7: BP04 - Kúpa novej pôdy

3.4.5 BP05 - Pestovanie

Barbora

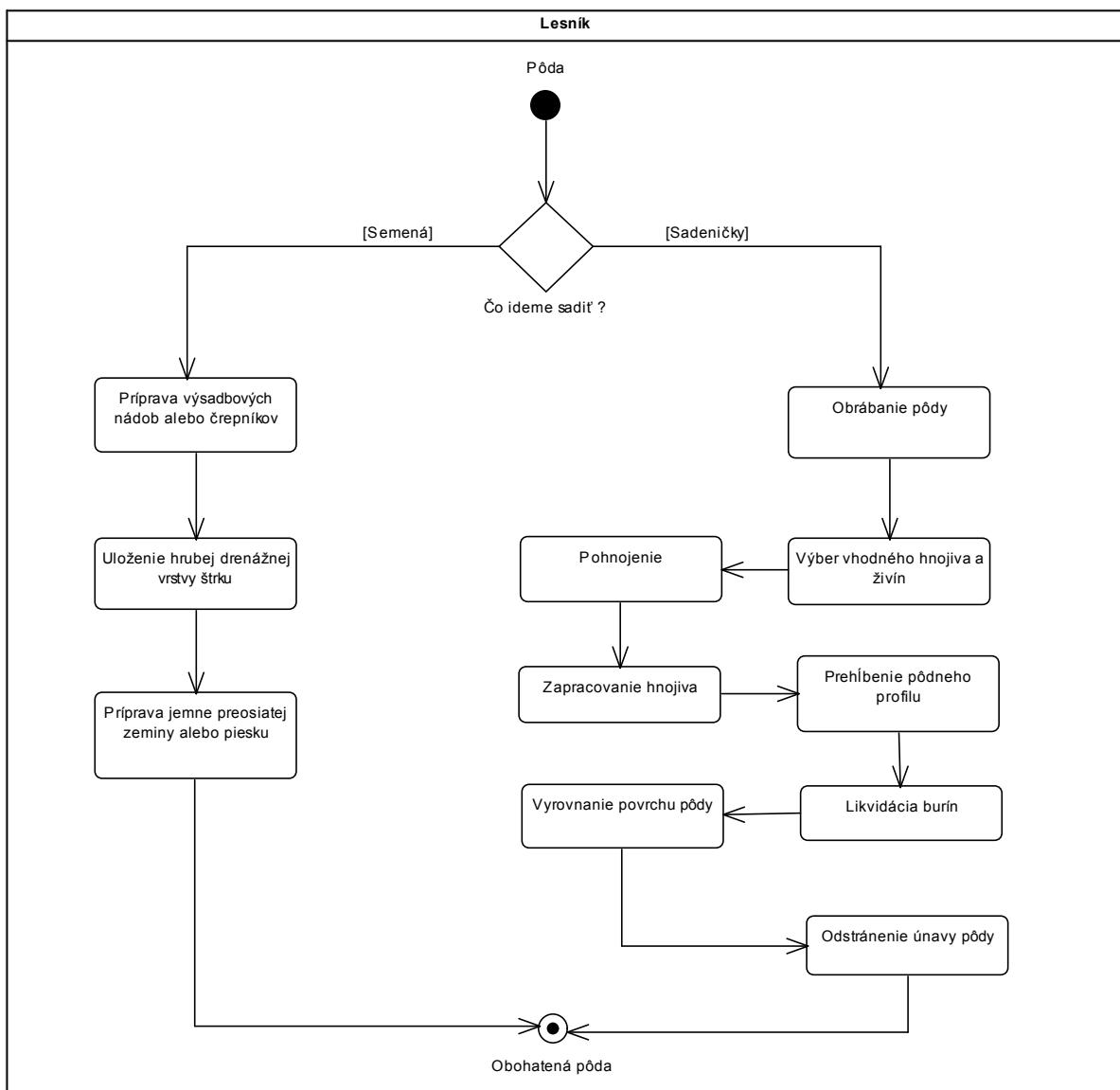
Pestovanie je dlhodobý proces, pri ktorom sú napríklad malé zakrpatené dreviny, rastliny predávané pestovateľom bonsají. Tie ostatné sú predávané zákazníkom a vybrané podľa ich požiadaviek.

3.4.6 BP06 - Príprava pôdy

Barbora

Proces, pri ktorom sa lesník riadi výsledkami agrochemického rozboru. Podľa neho presne vie, aké živiny má do pôdy dostať, aby sa skvalitnila. Taktiež sa jedná o úpravu poľnohospodárskymi strojmi, ktorú vykonáva externý pracovník.

Barbora



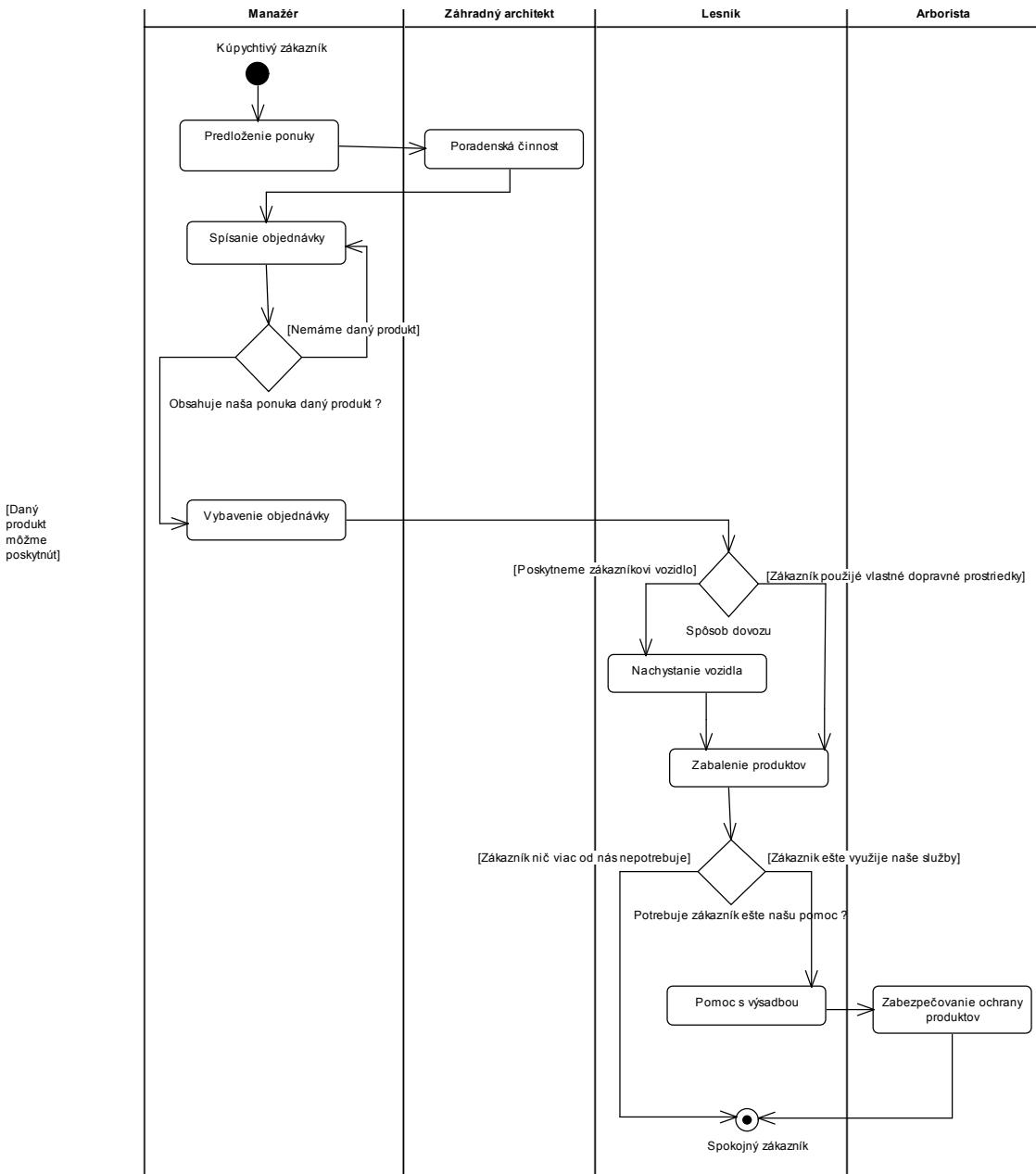
Obr. 8: BP06 - Príprava pôdy

3.4.7 BP07 - Vykonávanie finálnych prác

Barbora

Finálne práce zastrešujú predaj dopestovaných alebo kúpených rastlín, drevín alebo semien, výsadbu, vykonávanie návrhu záhradníckej architektúry.

Barbora



Obr. 9: Vykonávanie finálnych prác Activity diagram

3.4.8 BP08 - Využitie novej pôdy

Daniel

Na základe analýzy a rozboru pôdy, a následnej prípravy je možné pôdu využiť na pestovanie vhodných rastliniek alebo stromov.

Daniel

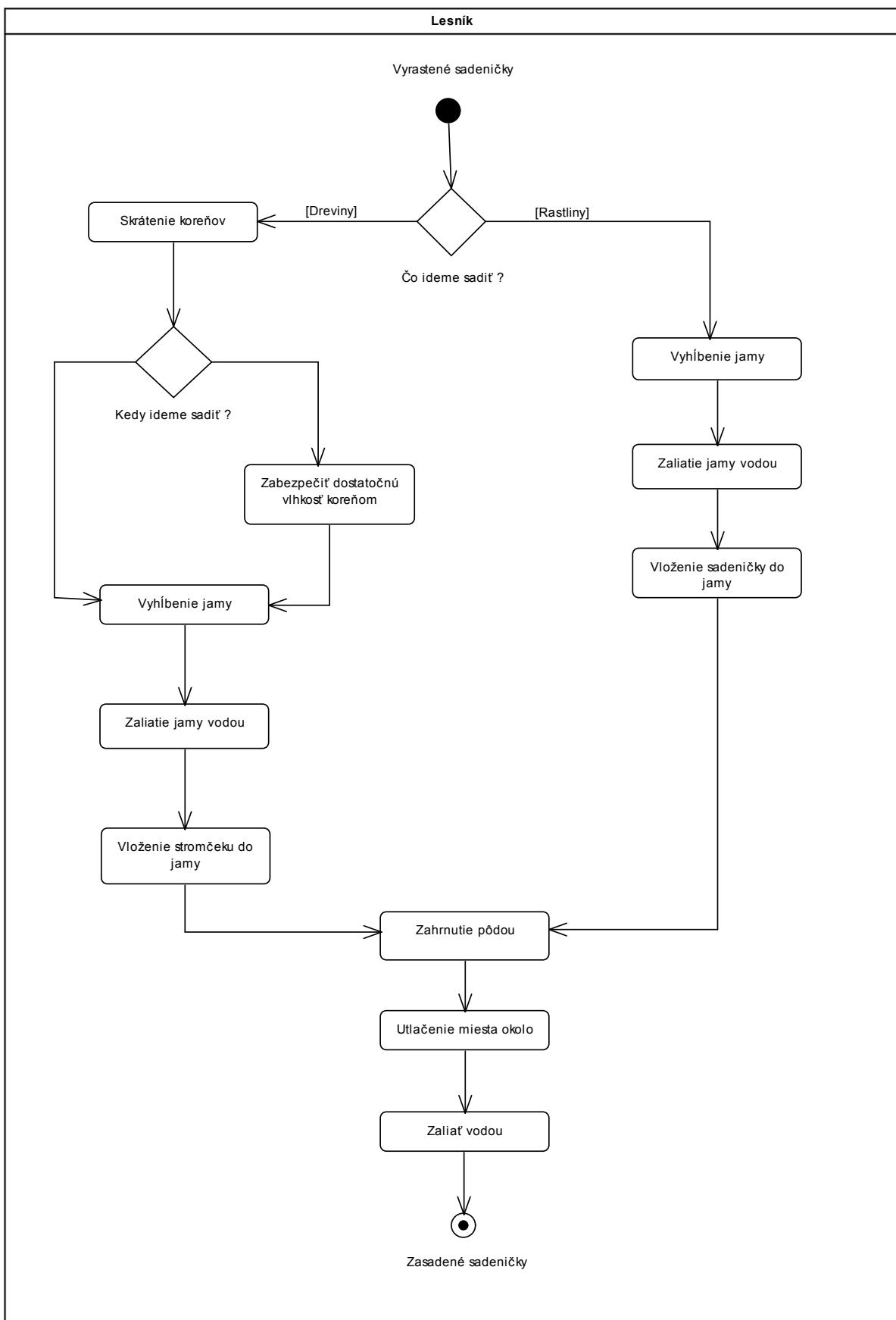
Obr. 10: BP08 - Výsadba na novej pôde

3.4.9 BP09 - Zasadenie sadeničiek

Barbora

Po uplynutí určitej doby, potrebnej na vznik sadeničky je potrebné ju presadiť do pôdy, aby korene rastliny prípadne dreviny mali dostatok priestoru pre ďalší rast.

Barbora



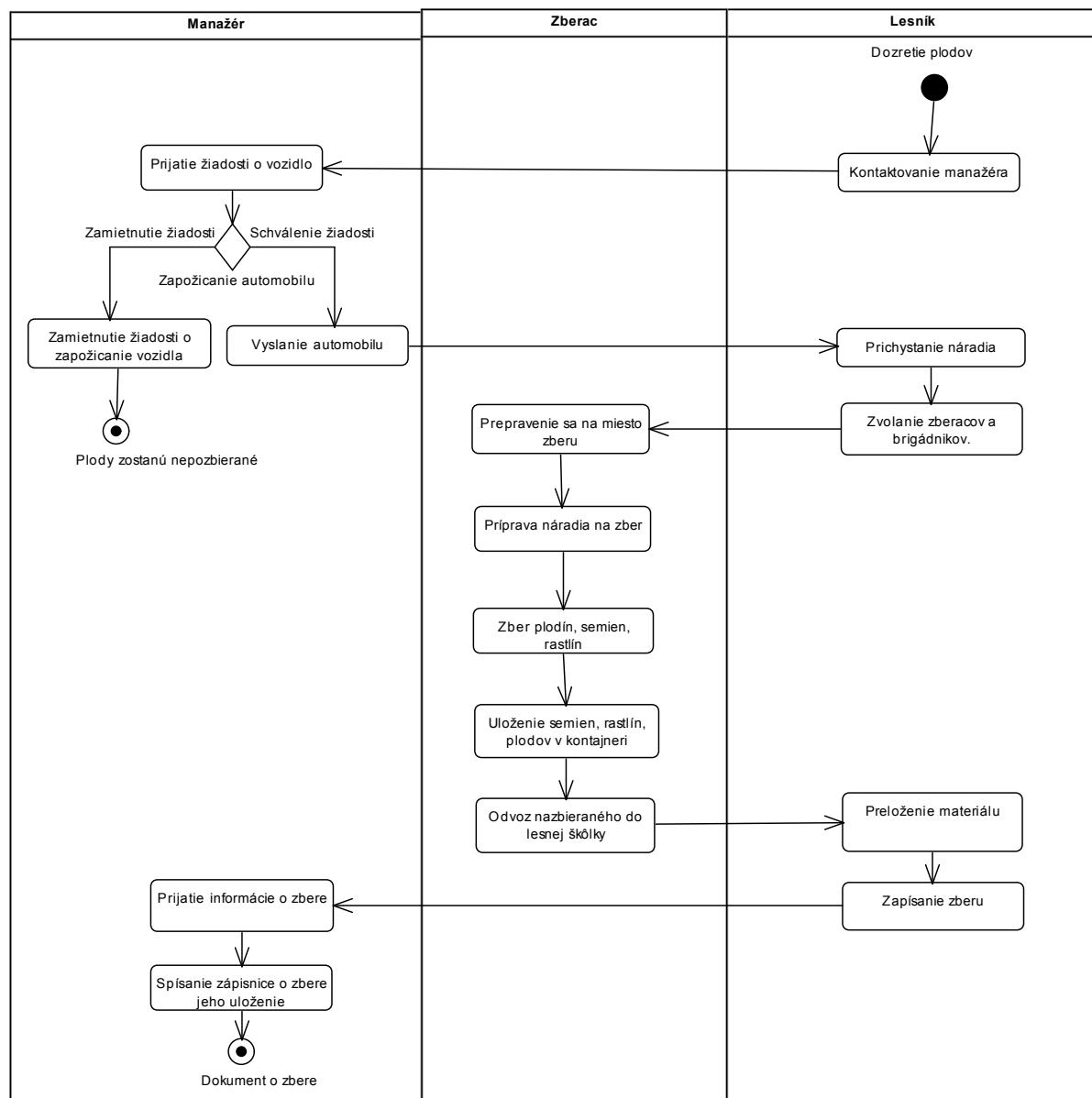
Obr. 11: Zasadenie sádličiek Activity diagram

3.4.10 BP10 - Zber získaných plodov/semien

Daniel

Zber "úrody" z novej pôdy urcené pre další predaj.

Daniel



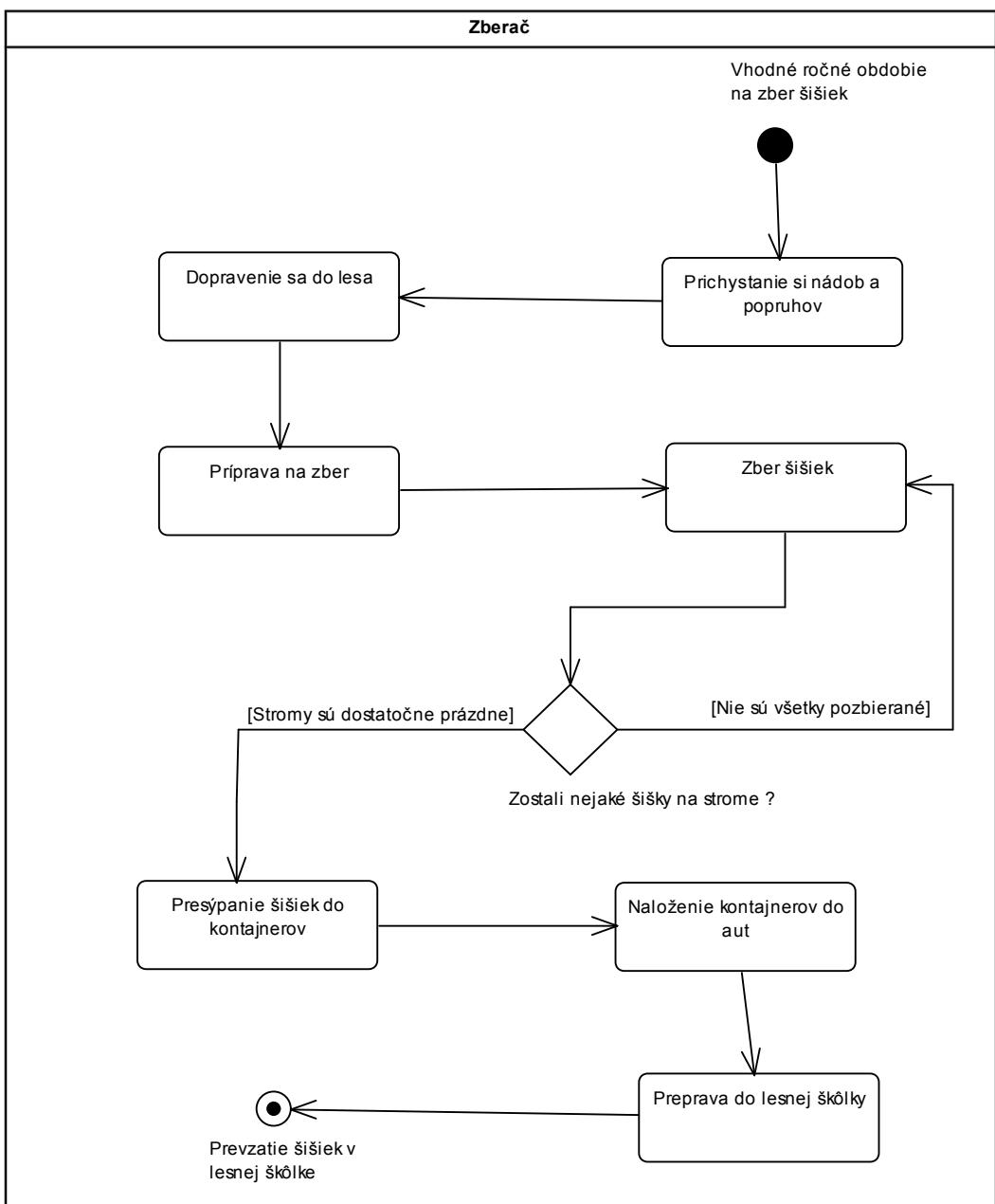
Obr. 12: BP10 - Zber plodov/semien z novej pôdy

3.4.11 BP11 - Zber šišiek

Barbora

Kvalifikovaný zberač za vhodných podmienok pozbiera šišky zo stromov a prepraví ich do lesnej škôlky, kde sa následne semená získavajú.

Barbora



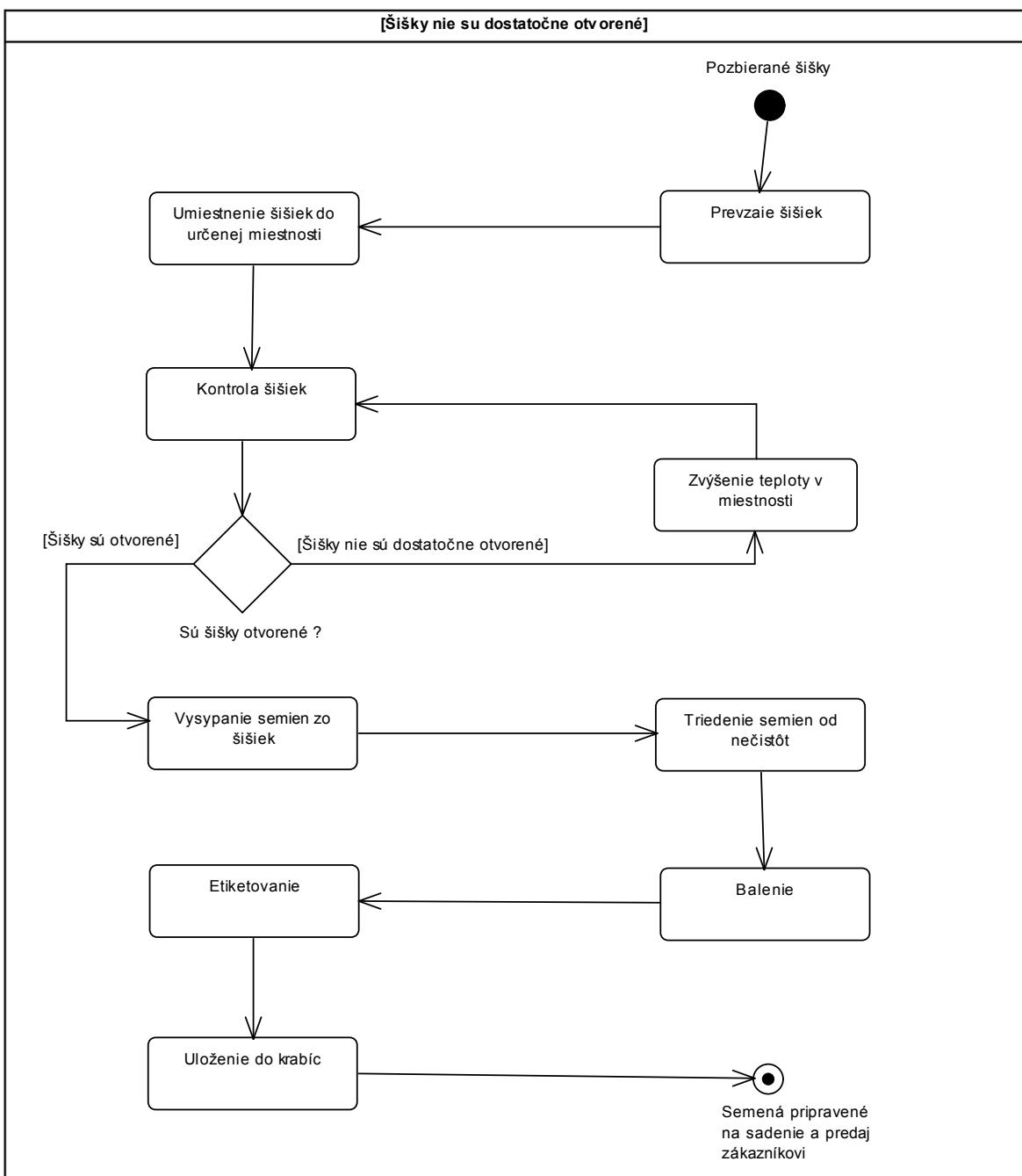
Obr. 13: BP11 - Zber šišiek Activity diagram

3.4.12 BP12 - Získavanie semien

Barbora

Získavanie semien je jednou z najdôležitejší častí vývinu rastlín. Po zbere šišiek sa prepravia do lesnej škôlky, kde sa vplyvom teplého vzduchu šišky roztvoria a môžu sa semená vytráť.

Barbora



Obr. 14: BP12 - Získavanie semien Activity diagram

Nákup drevín

Barbora

Nákup drevín sa vykonáva zväčša pri cudzokrajných drevinách, ktoré u nás prirodzene nie je možné vypestovať ale naše podnebie im vyhovuje.

4 Revízia opisu riešeného problému

Barbora, Daniel

- doplnenie slovníku pojmov
- doplnenie použitej notácie
- pomenovanie a popísanie jednotlivých biznis procesných modelov + upravenie vytknutých častí
- premenovanie aktivít
- upravenie preklepov v textoch
- zadanie aktérov do triedy Internal worker
- upravenie cieľov v biznis procesných modeloch
- prepracovanie activity diagramov, ich premenovanie a pridanie detailnejších opisov

5 Požiadavky na informačný systém

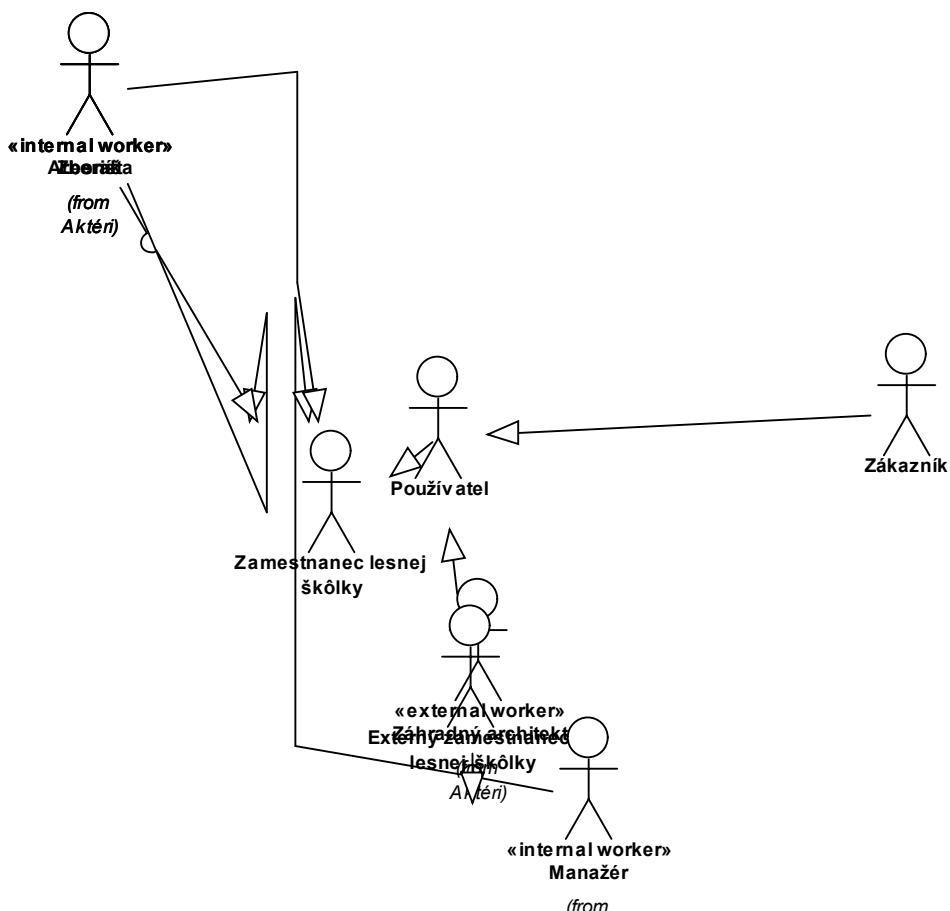
5.1 Špecifikácia požadovaného riešenia

Jožko Mrkvička, Zuzana Hrušková

5.1.1 Aktéri

Jožko Mrkvička, Zuzana Hrušková

Daniel



Obr. 15: Roly v informačnom systéme lesnej škôlky

Externý zamestnanec lesnej škôlky

Používateľ

Daniel

Externý zamestnanec lesnej škôlky a užívateľ informačného systému.

Používateľ

Daniel

Rola bežného používateľa informačného systému škôlky

Zamestnanec lesnej škôlky

Používateľ

Daniel

Zamestnanec lesnej škôlky s prístupom do informačného systému.

Zákazník

Používateľ

Daniel

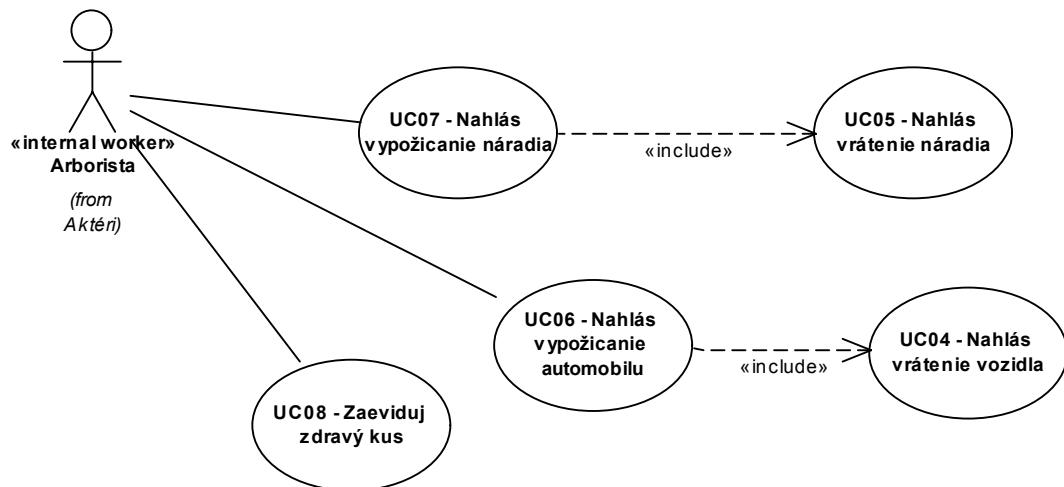
Zákazník využívajúci informačný systém lesnej škôlky. Môže to byť firma, alebo fyzická osoba.

5.1.2 BP03 Kontrola chorôb, liecenie

Daniel

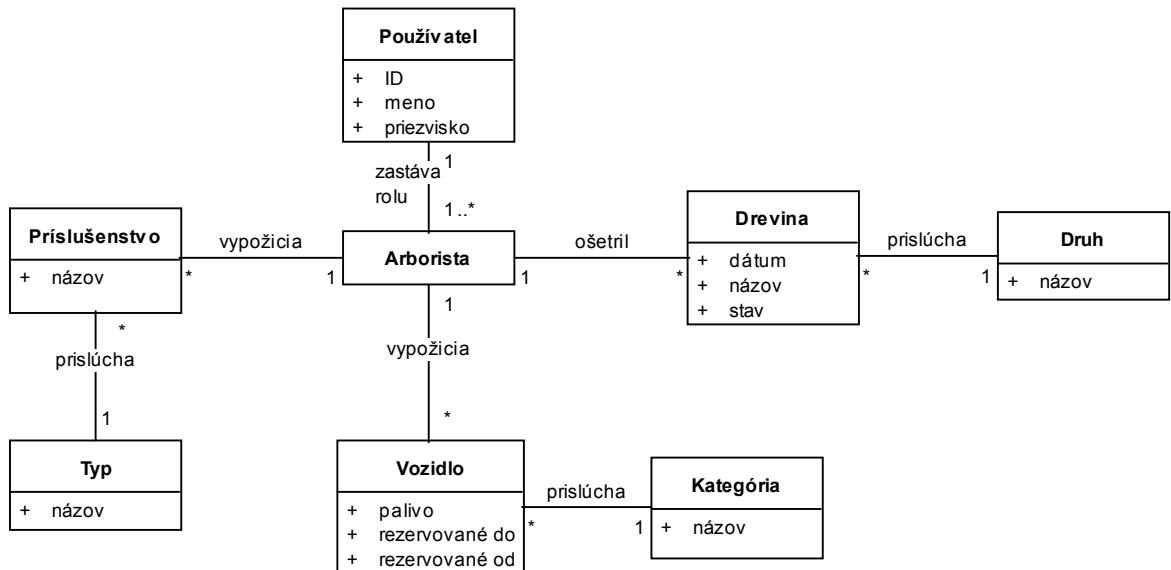
Tento BP z hľadiska IS hovorí o evidencii zdravých a poškodených kusov.

Daniel



Obr. 16: Model prípadov použitia pre BP03 Kontrola chorôb, liecenie

Daniel



Obr. 17: Model údajov pre BP03 Kontrola chorôb, liecenie

5.1.2.1 UC04 - Nahlás vrátenie vozidla

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

Obr. 18: UC04 - Nahlás vrátenie vozidla

5.1.2.2 UC05 - Nahlás vrátenie náradia

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

ID výpožičky:	vip0018
Názov:	Lopata
Pocet:	10
Termín zapožičania:	21.4.2016
Návrat:	22.4.2016
<input checked="" type="radio"/> Dnes	
Hotovo	
Zrušit	

Obr. 19: UC05 - Nahlás vrátenie náradia

5.1.2.3 UC06 - Nahlás vypožicanie automobilu

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

Znacka:	Toyota
Model:	Tacota
Termín zapožičania:	21.4.2016
<input checked="" type="radio"/> Dnes	
Návrat:	21.4.2016
Palivo:	12 (litrov)
ID výpožičky:	vip0017
Generuj ID	

Obr. 20: UC06 - Nahlás vypožicanie automobilu

5.1.2.4 UC07 - Nahlás vypožicanie náradia

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

«form»

Vypožičanie náradia

Názov:	Lopata	<input type="button" value="▼"/>
Pocet:	10	
Termín zapožičania:	21.4.2016	<input checked="" type="radio"/> Dnes
Návrat:	21.4.2016	
ID výpožičky:	vip0018	<input type="button" value="Generuj ID"/>

Obr. 21: UC07 - Nahlás vypožicanie náradia

5.1.2.5 UC08 - Zaevíduj zdravý kus

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

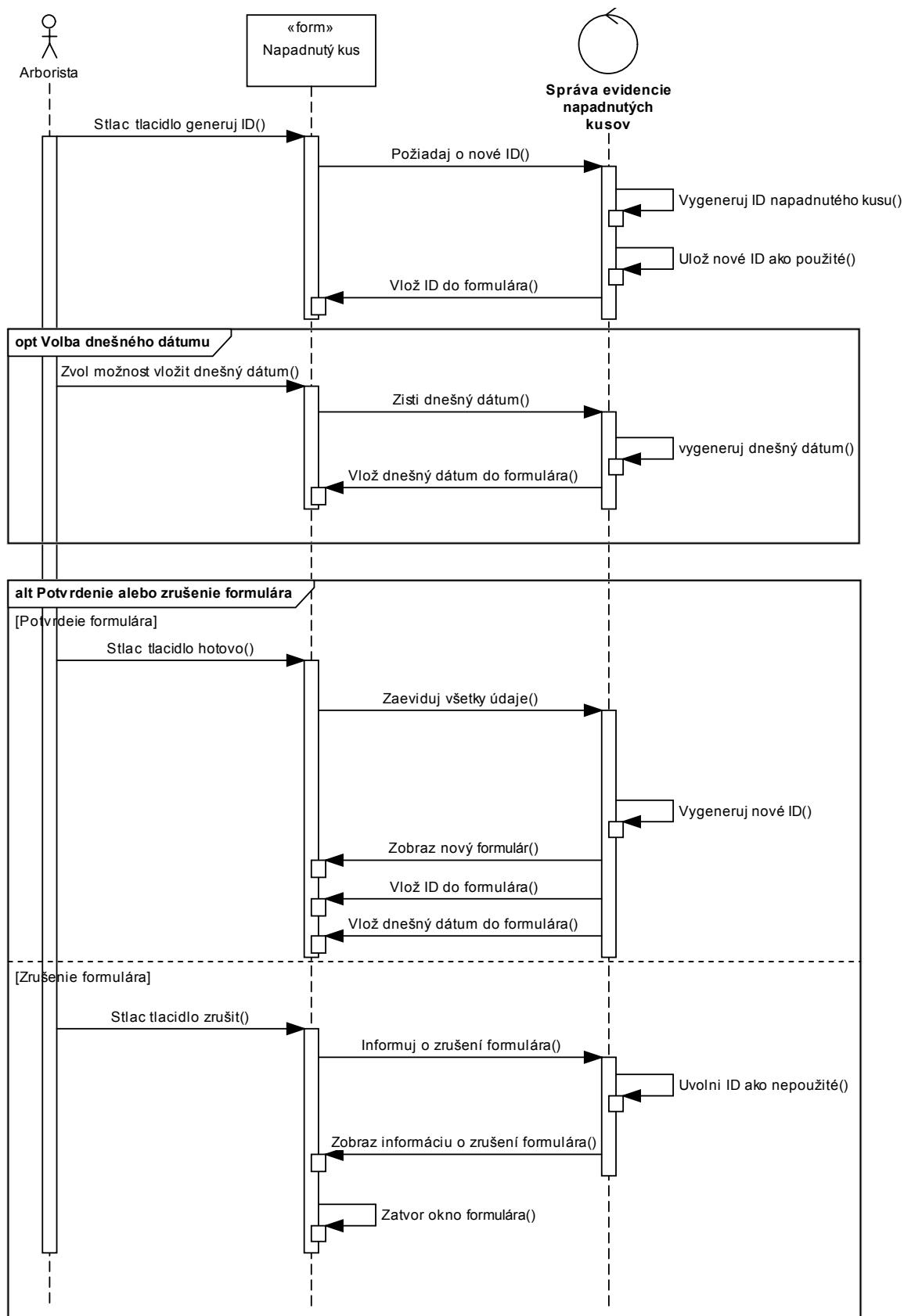
«form»

Napadnutý kus

Názov dreviny:	Smrek strieborný	<input type="button" value="▼"/>
ID ošetrovanej dreviny:	7ah24e01	<input type="button" value="Generuj ID"/>
Stav:	ošetrená	<input type="button" value="▼"/>
Dátum:	21.4.2016	<input checked="" type="radio"/> Dnes
<input type="button" value="Hotovo"/> <input type="button" value="Zrušit"/>		

Obr. 22: UC08 - Zaevíduj zdravý kus

Daniel



Obr. 23: Diagram sekvencií pre hlavný tok prípadu použitia UC08 - Zaevíduj zdravý kus

Arborista

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Drevina

Daniel

Reprezentuje drevinu o akú sa arborista má postarat. Je dôležité mať prehľad o jednotlivých drevinách a o tom v akom sú stave.

Atribúty	
Meno	Opis
dátum	Dátum posledného záznamu o stave tejto dreviny. Najčastejšie to bude dátum posledného ošetrovania.
názov	
stav	Stav samotnej dreviny. Drevina môže byť v poriadku, poškodená, alebo úplne znicená, ci na vyradenie.

Druh

Daniel

Druh dreviny slúži k lepšej prehľadnosti o drevinách a k ich lepšiemu dohľadávaniu.

Atribúty	
Meno	Opis
názov	Názov druhu dreviny.

Kategória

Daniel

Kategória vozidla slúži pre ľahšie rozhodovanie systému, alebo užívateľa, pri rozhodovaní sa, ktorý typ automobilu môže byť do daného terénu vyslané. Slúži taktiež pre ľahšiu prehľadnosť o vozovom parku lesnej škôlky.

Atribúty	
Meno	Opis
názov	Názov kategórie vozidla.

Používateľ

Daniel

Používateľ informačného systému, ktorý interaguje s tým co mu systém predkladá.

Atribúty	
Meno	Opis
ID	Identifikačné číslo používateľa v rámci informačného systému.
meno	Krásné meno používateľa
priezvisko	Priezvisko používateľa.

Príslušenstvo

Daniel

Príslušenstvo lesnej škôlky, ktoré je k dispozícii jej zamestnancom a viedie sa o nom podrobňá správa. Jedná sa o príslušenstvo ktoré je nevyhnutné pre vykonávanie základných cinností pracovníkov lesnej škôlky a ktoré je umiestnené v centrálnom sklade.

Atribúty	
Meno	Opis
názov	Názov náradia, alebo akéhokolvek iného prostriedku nachádzajúceho sa na sklade a pod správou lesnej škôlky.

Type

Daniel

Typ príslušenstva. Používa sa pre lepšie triedenie a vyhľadávanie potrebného príslušenstva pre zamestnancov lesnej škôlky.

Atribúty	
Meno	Opis
názov	Názov kategórie príslušenstva, náradia, ci prostriedku.

Vozidlo

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis
palivo	Element, ktorý reprezentuje množstvo zostávajúceho paliva v nádrži. Ak je tento ukazatel príliš nízky, vozidlo nemôže byť rezervované.
rezervované do	Cas navrátenia vozidla.
rezervované od	Cas vypožičania vozidla

<anonymous>

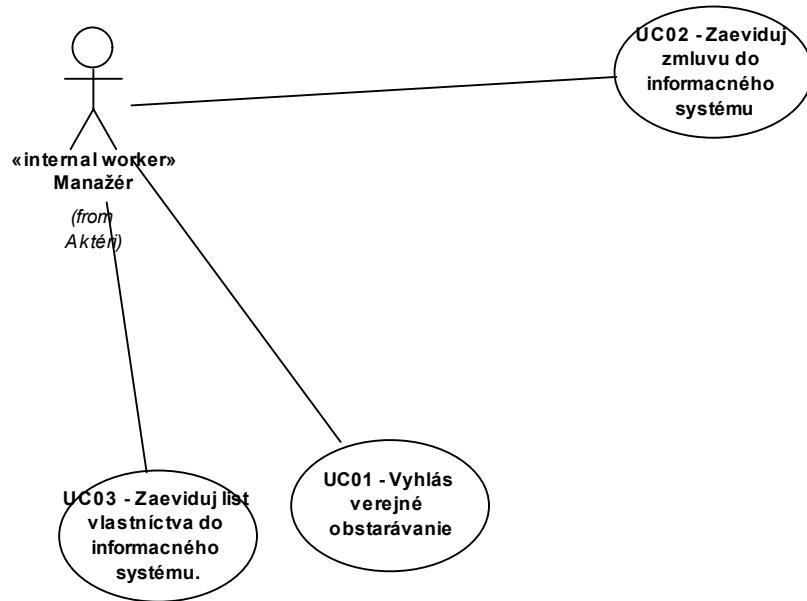
Daniel

5.1.3 BP04 Kúpa novej pôdy

Daniel

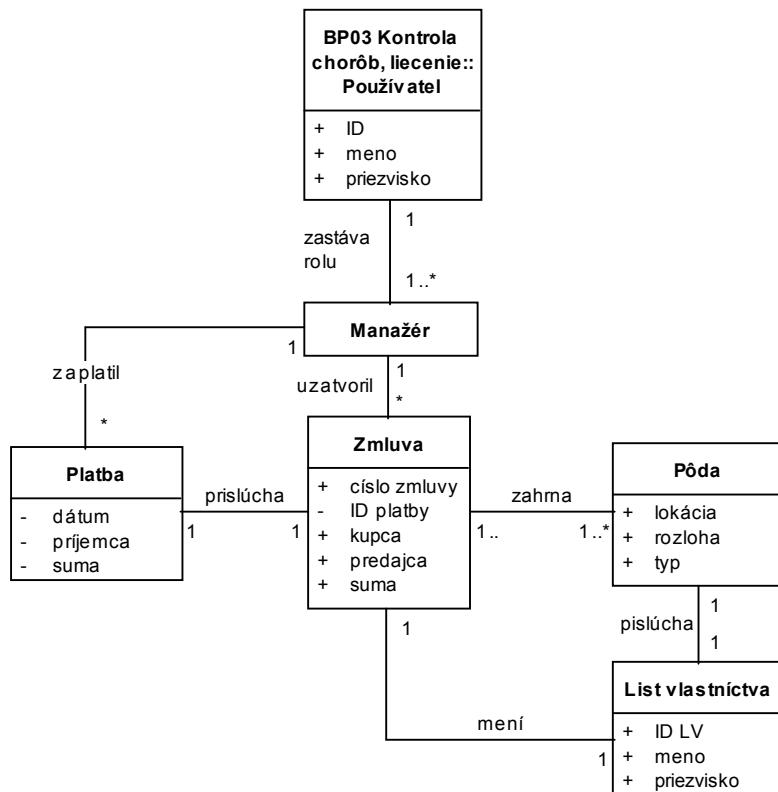
Tento BP demonštruje kúpu novej pôdy a všetky náležitosti s týmto procesom spojené - ako sú zaevidovanie kúpnopredajnej zmluvy do katastra, zaevidovanie listu vlastníctva do IS lesnej škôlky a ďalšie administratívne úkony.

Daniel



Obr. 24: Model prípadov použitia pre BP04 Kúpa novej pôdy

Daniel



Obr. 25: Model údajov pre BP04 Kúpa novej pôdy

5.1.3.1 UC01 - Vyhlás verejné obstarávanie

Daniel

Prípad použitia, kedy manažér za pomocí IS môže vyhlásiť verejnú súťaž, ktorej predmetom obstarávania je pôda. Presné parametre tejto pôdy mu systém umožní zadat prostredníctvom formulára. Systém mu taktiež

umožní vkladat prílohy (ak chce, a zo zákona musí, bližšie špecifikovať predmet verejného obstarávania).

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

Obr. 26: UC01 - Vyhlás verejné obstarávanie

5.1.3.2 UC02 - Zaeviduj zmluvu do informačného systému

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

Obr. 27: UC02 - Zaeviduj zmluvu do informačného systému

5.1.3.3 UC03 - Zaeviduj list vlastníctva do informačného systému.

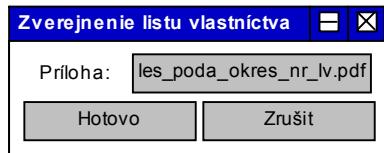
Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel



Obr. 28: UC03 - Zaeviduj list vlastníctva do informačného systému.

List vlastníctva

Daniel

List vlastníctva je listina dokazujúca vlastníka pôdy. Každá kupovaná pôda musí mať majiteľa a ten musí vedieť preukázať, že je jeho. Prostredníckym úradom v takomto prípade je katastrálny úrad pomocou ktorého vieme nájsť majiteľa akéhokoľvek pozemku, alebo stavby. Po vložení kúpno-predajnej zmluvy na katastrálnom úrade sa vykonajú všetky potrebné procesy na zaevdovanie zmeny v liste vlastníctva. Uzatvorenie zmluvy teda priamo ovplyvňuje zmeny v liste vlastníctva.

Atribúty	
Meno	Opis
ID LV	Identifikacné číslo pod ktorým je tento list vlastníctva (LV) dohladateľný na portáli katastrálneho úradu.
meno	Krstné meno vlastníka.
priezvisko	Priezvisko vlastníka.

Manažér

Daniel

Rola manažéra - interného zamestnanca lesnej škôlky.

Atribúty	
Meno	Opis

Platba

Daniel

Platba realizovaná lesnou škôlkou.

Atribúty	
Meno	Opis
dátum	Dátum kedy bola platba realizovaná
príjemca	Kto je príjemcom realizovanej platby.
suma	Suma realizovanej platby.

Pôda

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis
lokácia	Kde sa daný pozemok, resp. pôda nachádza (v rámci pôsobiska lesnej škôlky)
rozloha	Reprezentuje rozlohu pôdy (v ha)
typ	Element, ktorý vyjadruje o akú pôdu sa jedná a z toho vieme usudiť, na výsadbu akých drevín je vhodná.

Zmluva

Daniel

Kúpna zmluva medzi lesnou škôlkou a predajcom.

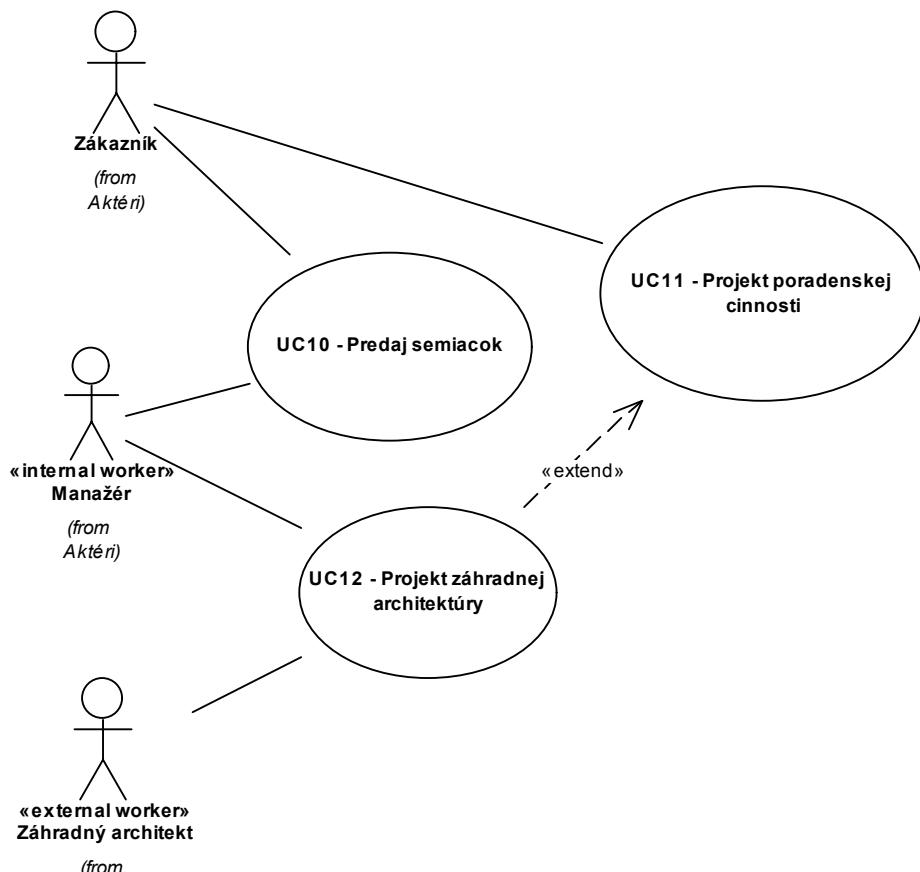
Atribúty	
Meno	Opis
cíl zmluvy	Cíl zmluvy slúži lepšiemu prehľadu o zmluvách uskutočnených lesnou škôlkou. Každá dohodnutá kúpa má vytvorenú zmluvu.
ID platby	V informačnom systéme musí byť ku každej zmluve priradené ID platby.
kupca	Meno fyzickej alebo právnickej osoby, ktorá je v prípade aktuálneho predaja kupcom. Nemusí, ale väčšinou to bude samotná lesná škôlka, prípadne niekto z vedenia.
predajca	Meno fyzickej, alebo právnickej osoby, ktorá je v tomto prípade predajca.
suma	Dohodnutá suma za ktorú bola zmluva podpísaná.

5.1.4 BP07 Vykonávanie finálnych prác

Daniel

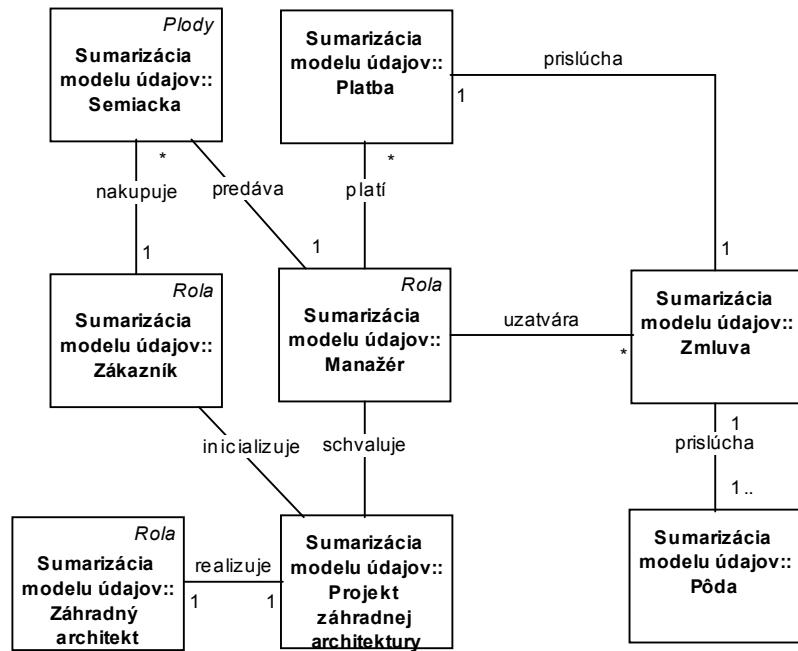
Tento BP zastrešuje predaj semiacok/sadeníc zákazníkovi a taktiež spoluprácu s externou firmou zamestnávajúcou záhradného architekta.

Daniel



Obr. 29: Model prípadov použitia pre BP07 Vykonávanie finálnych prác

Daniel



Obr. 30: Model údajov pre BP07 Vykonávanie finálnych prác

5.1.4.1 UC10 - Predaj semiacok

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

Obr. 31: UC10 - Predaj semiacok

5.1.4.2 UC11 - Projekt poradenskej cinnosti

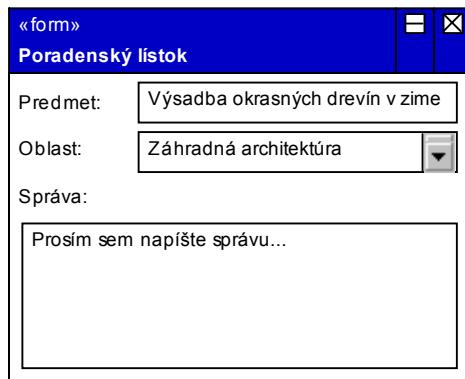
Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel



«form»
Poradenský lístok
Predmet: Výsadba okrasných drevín v zime
Oblast: Záhradná architektúra
Správa:
Prosím sem napíšte správu...

Obr. 32: UC11 - Projekt poradenskej cinnosti

5.1.4.3 UC12 - Projekt záhradnej architektúry

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel



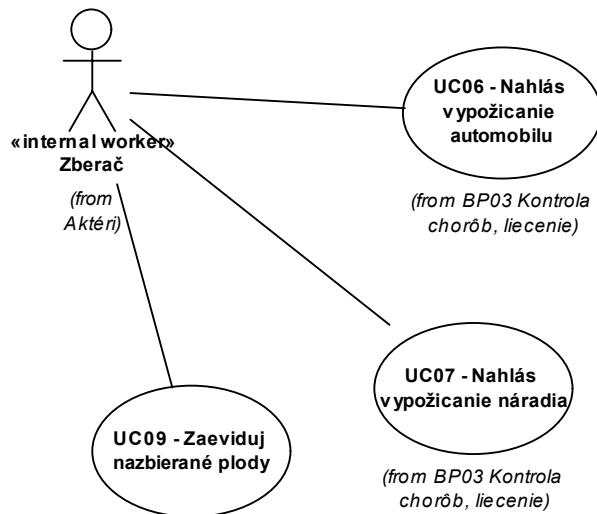
Projekt záhradnej architektúry
Názov projektu: Lesopark TWINCITY
Cena za dielo: 12000 €
Termín ukončenia: 21.4.2018
Stav: nová požiadavka
Príloha: lesopark_twincity.pdf
Vytvor Schvál Potvrď

Obr. 33: UC12 - Projekt záhradnej architektúry

5.1.5 BP11 Zber a uskladnenie šišiek

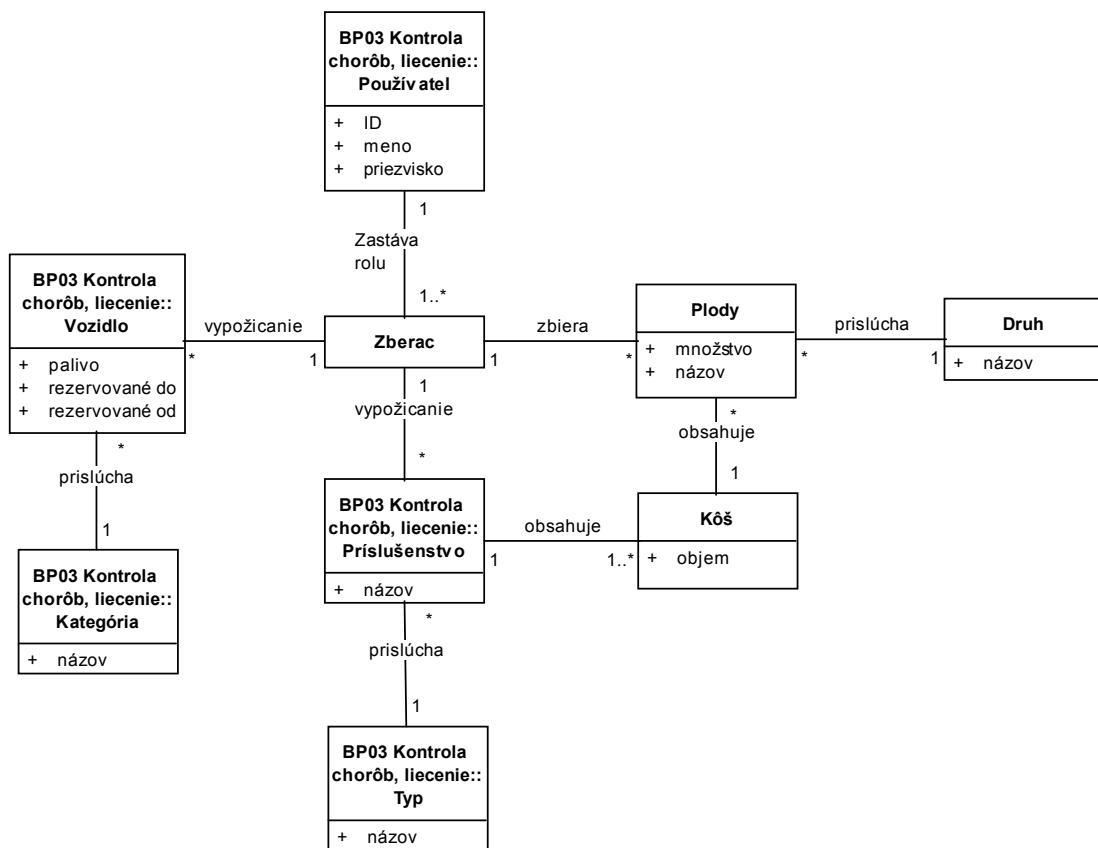
Daniel

Daniel



Obr. 34: Model prípadov použitia pre BP11 Zber a uskladnenie šišiek

Daniel



Obr. 35: Model údajov pre BP11 Zber a uskladnenie šišiek

5.1.5.1 UC09 - Zaeviduj nazbierané plody

Daniel

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

Daniel

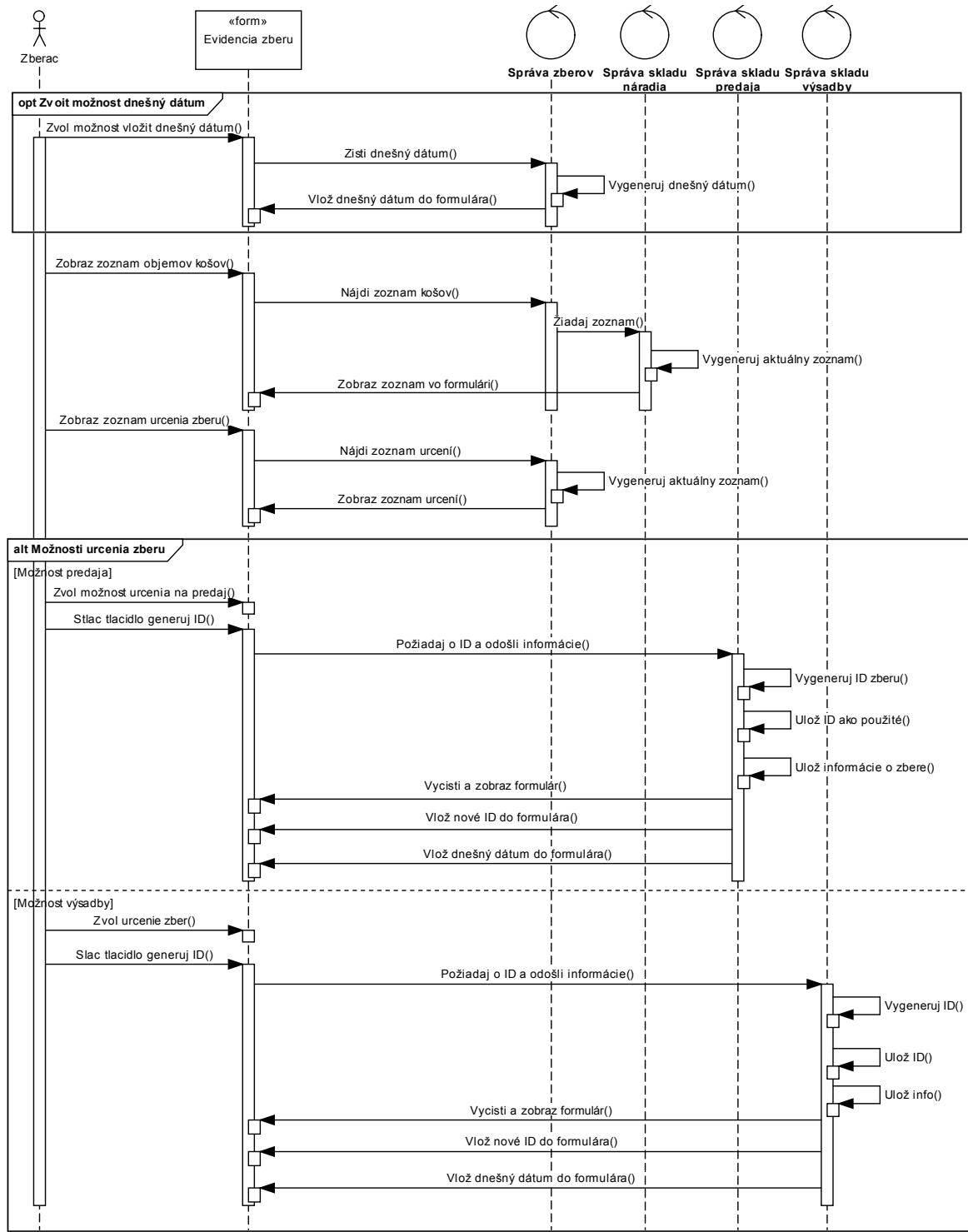
«form»

Evidencia zberu

Názov dreviny:	Smrek strieborný
Množstvo košov:	30
Objem koša:	40 l
Dátum zberu:	21.4.2016
Urcenie:	predaj
ID zberu:	zbe0020
<input type="button" value="Generuj ID"/>	

Obr. 36: UC09 - Zaevíduj nazbierané plody

Daniel



Obr. 37: Diagram sekvenčií pre hlavný tok prípadu použitia UC09 - Zaevíduj nazbierané plody

Druh

Daniel

Druh plodov slúži k lepšej prehľadnosti o drevinách a k ich lepšiemu dohľadávaniu. (napr. v príade predaja)

Atribúty	
Meno	Opis
názov	Názov druhu plodov.

Kôš

Daniel

Kôš je nevyhnutné príslušenstvo pri zbere plodov. Každý iniciovaný zber musí takýto kôš obsahovať.

Atribúty	
Meno	Opis
objem	Objem koša. Pre veľké zbery treba väčšie koše, pre menšie zasa naopak.

Plody

Daniel

Jedná sa o zbierané plody stromov o ktorých sa v informačnom systéme vedú záznamy. Plody sú len spôsob reprezentovania nazbieraných šišiek, pretože vedenie záznamov o každej šiške by bolo neefektívne.

Atribúty	
Meno	Opis
množstvo	Množstvo nazbieraných plodov pre daný kôš (dané šišky, alebo iné plody)
názov	Názov zbieraného plodu (šiška alebo iné).

Zberac

Daniel

Interný zamestnanec lesnej škôlky a používateľ informačného systému.

Atribúty	
Meno	Opis

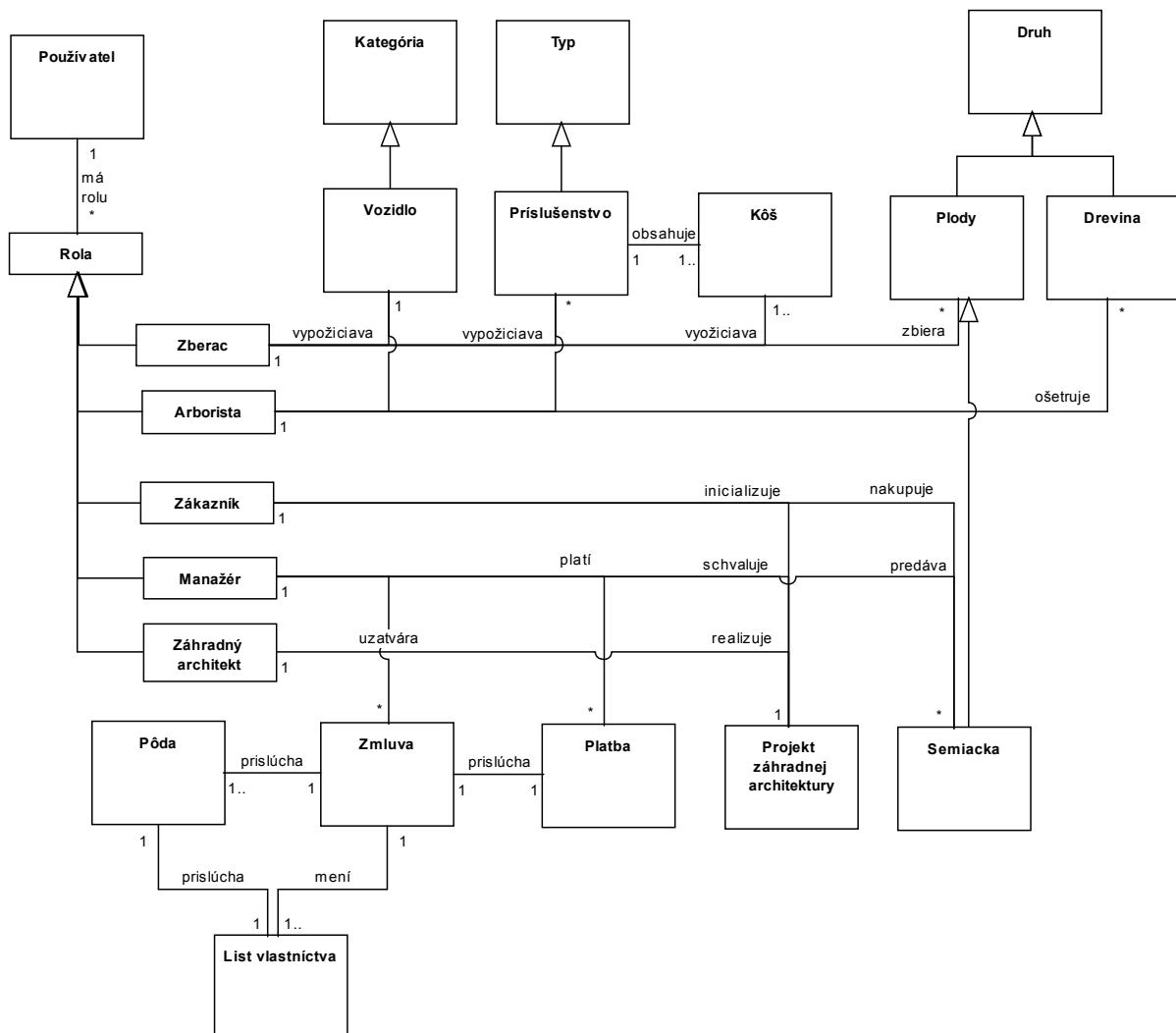
5.2 Akceptačné testy

Jožko Mrkvička, Zuzana Hrušková

5.3 Sumarizácia modelu údajov

Jožko Mrkvička 60%, Zuzana Hrušková 40%

Daniel



Obr. 38: Logický model údajov informačného systému pre lesnú škôlku

Arborista

Rola

Daniel

Atribúty	Meno	Opis

Drevina

Druh

Daniel

Atribúty	Meno	Opis

Druh

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Kategória

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Kôš

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

List vlastníctva

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Manažér

Rola

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Platba

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Ploidy

Druh

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Používateľ

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Projekt záhradnej architektury

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Príslušenstvo

Typ

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Pôda

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Rola

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Semiacka

Plody

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Typ*Daniel*

Atribúty	
Meno	Opis

Vozidlo

Kategória

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Zberac

Rola

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Zmluva*Daniel*

Atribúty	
Meno	Opis

Záhradný architekt

Rola

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

Zákazník

Rola

Daniel

Atribúty	
Meno	Opis

5.4 Ďalšie požiadavky

Jožko Mrkvička, Zuzana Hrušková

6 Architektúra systému

7 Revízia a doplnenie špecifikácie požiadaviek

7.1 Sumarizácia modifikácií a doplnkov špecifikácie požiadaviek

7.2 Revízia modelu údajov

8 Zhodnotenie

Jožko Mrkvička

Príloha A Zápisy z cvičení

Barbora, Daniel

Aké služby by mohol poskytovať informačný systém realizujúci Lesnú škôlku a s akými údajmi by mal pracovať? (z pohľadu zákazníka)

Aké su činnosti lesnej škôlky?

- zalesňovanie
- realizácia okrasných záhrad
- vytváranie a rekonštrukcia parkov
- zber, triedenie a spracovanie semien
- príprava pôdy, starostlivosť o mladé rastliny
- poradenská činnosť v oblasti lesníctva
- nákup okrasných drevín (z domova aj zo zahraničia)
- predaj rastlín (veľkopredaj / malopredaj)
- presádzanie a výsadba rastlín

Čo by mal obsahovať projekt (úvodné načrtnutie celého informačného systému)

- zákaznícky portál (pre komunikáciu s klientami, ktorí požadujú jednu z nasledujúcich vecí)
- rekonštrukcia parkov
- vytváranie, rekonštrukcia a starostlivosť o záhrady
- poradenská činnosť v oblasti lesníctva (lesy, parky, záhrady)
- eshop pre malopredaj
- eshop pre veľkopredaj
- databáza "všetkého"
- materiály, ktoré lesná školka má
- semená
- iná technika atď.

Pripriaviť informáciu pre projekt, ktorý ste zadali tak, aby ste mohli o tom na stretnutí niečo hutné povedať.

Projekt vyzerá že bude veľmi obšírny - celý informačný systém môže obsahovať strašne veľa vecí

- eshop
- zákaznícky portál
- databáza

Príloha B Vyhodnotenie príspevku jednotlivých riešiteľov

Daniel

Súčasť dokumentácie	Študent	Podiel
1. Úvod	Barbora Čelesová	100%
2. Opis riešeného problému	Daniel Vašek	100%
2.1 Prehľad problémovej oblasti	Barbora Čelesová	100%
2.2 Rámcové vymedzenie produktu	Daniel Vašek	100%
2.3 Ciele projektu	Barbora Čelesová Daniel Vašek	50% 50%
3. Biznis procesný model	Barbora Čelesová Daniel Vašek	50% 50%
3.1 BPM	Daniel Vašek	100%
3.2 BPM Pestovanie, finálne práce	Barbora Čelesová	100%
3.3 BPM Príprava pôdy, sadenie a liečenie	Barbora Čelesová	100%
3.4 BPM Zber šišiek, získavnie a sadenie semien	Barbora Čelesová	100%
4. Revízia opisu riešeného problému	Barbora Čelesová Daniel Vašek	50% 50%
Príloha A. Zápisky z cvičení	Daniel Vašek	70%
Príloha B. Vyhodnotenie príspevku jednotlivých riešiteľov	Barbora Čelesová Daniel Vašek	30% 100%