

Požičovňa Áut

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Obsah

1 Úvod	6
1.1 Účel a rozsah dokumentu	6
1.2 Prehľad dokumentu	6
1.3 Odkazy a zdroje	6
1.4 Použitá notácia	7
2 Opis riešeného problému	8
2.1 Prehľad problémovej oblasti	8
2.2 Rámcové vymedzenie produktu	8
2.2.1 Vlastnosti produktu	9
2.3 Ciele projektu	9
3 Biznis procesný model	10
3.1 Aktéri	13
3.2 Zdroje	14
3.3 Procesy	15
3.3.1 BP01: Registrácia nového vozidla	15
3.3.2 BP02: Príjem vozidla do požičovne	15
3.3.3 BP03: Kontrola vozidla	16
3.3.4 BP04: Rezervácia vozidla zákazníkovi	18
3.3.5 BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi	19
3.3.6 BP06: Vyradenie vozidla	20
4 Revízia opisu riešeného problému	23
5 Požiadavky na informačný systém	25
5.1 Špecifikácia požadovaného riešenia	25
5.1.1 Aktéri	25
5.1.2 BP01: Registrácia nového vozidla	26
5.1.2.1 UC01 Vyhľadaj model vozidla	27
5.1.2.2 UC02 Zaeviduj výrobcu vozidla	27
5.1.2.3 UC03 Zaeviduj kategóriu vozidla	27
5.1.2.4 UC04 Pridaj kategóriu vozidiel	27
5.1.2.5 UC05 Pridaj výrobcu vozidla	28
5.1.3 BP02: Príjem vozidla do požičovne	28
5.1.3.1 UC06 Vyhľadaj vrátené vozidlo v evidencii	29
5.1.3.2 UC07 Skontroluj naplnenie zmluvných podmienok výpožičky	29
5.1.3.3 UC08 Zapíš udelenú sankciu na účet zákazníka	29
5.1.3.4 UC09 Zaeviduj do záznamu vozidla jeho návrat	30
5.1.4 BP03: Kontrola vozidla	30
5.1.4.1 UC10 Vyhľadaj konkrétny záznam vozidla	31
5.1.4.2 UC11 Zaeviduj zistené poruchy vozidla	31
5.1.4.3 UC12 Zaeviduj vykonané opravy	31
5.1.4.4 UC13 Zaeviduj absolvovanie štátom nariadených kontrol	33
5.1.4.5 UC14 Zaeviduj návštevu autorizovaného servisu	34
5.1.4.6 UC15 Zaeviduj nespôsobilosť vozidla	34
5.1.5 BP04: Rezervácia vozidla zákazníkovi	34
5.1.5.1 UC16 Prihlás sa do systému	35
5.1.5.2 UC17 Vytvor si účet	35

5.1.5.3 UC18 Rezervuj vozidlo	35
5.1.5.4 UC19 Vystav potvrdenie o rezervácii	38
5.1.6 BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi	38
5.1.6.1 UC20 Preveď rezerváciu na objednávku.....	39
5.1.6.2 UC21 Dopln' ďalšie údaje objednávky	41
5.1.6.3 UC22 Vystav faktúru.....	41
5.1.6.4 UC23 Zaeviduj vypožičanie vozidla do evidencie	42
5.1.7 BP06: Vyradenie vozidla	42
5.1.7.1 UC24 Vyhľadaj vozidlá určené na vyradenie	43
5.1.7.2 UC25 Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyradovania	43
5.1.7.3 UC26 Vyrad' vozidlo z evidencie.....	44
5.1.7.4 UC27 Vystav faktúru za predaj vozidla	44
5.2 Akceptačné testy	45
5.2.1 UC18 Rezervuj vozidlo_TC1	45
5.2.2 UC25 Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyradovania_TC2.....	48
5.3 Sumarizácia modelu údajov	50
5.4 Ďalšie požiadavky.....	57
5.4.1 R1 Spoľahlivosť	58
5.4.2 R2 Bezpečnosť	59
5.4.3 R3 Technológie.....	59
6 Architektúra systému	61
7 Revízia a doplnenie špecifikácie požiadaviek	63
7.1 Sumarizácia modifikácií a doplnkov špecifikácie požiadaviek	63
7.2 Revízia modelu údajov	63
8 Zhodnotenie.....	65
Príloha A Zápisky z cvičení	66
Príloha B Vyhodnotenie príspevku jednotlivých riešiteľov	73

Zadanie

Požičovňa áut je skvelá služba, ak človek potrebuje rýchly dopravný prostriedok a vlastné auto nemá k dispozícii, prípadne je vycestovaný v zahraničí. Požičovňa si musí viesť evidenciu o svojich vozidlách, ich nakupovaní, vyrad'ovaní, požičiavaní, poškodení, servisovaní a pod. Navrhnite informačný systém, ktorý umožní viesť spomínanú evidenciu v elektronickej forme. Súčasťou systému bude aj ponuka požičovne v elektronickej forme na webe aj s možnosťou výberu a rezervácie auta.

Slovník pojmov a skratiek

Pojem	Význam
Autorizovaný autoservis	Autoservis s ktorým má požičovňa uzavretú zmluvu o poskytovaní služieb.
Citlivá informácia	Osobné údaje vymedzené zákonom o ochrane osobných údajov.
OS	Operačný systém.

1 Úvod

Branislav Pecher, Michal Kováčik

1.1 Účel a rozsah dokumentu

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Predkladaný dokument obsahuje špecifikáciu softvérového systému požičovne automobilov.

Dokument je výsledkom študentského projektu v rámci predmetu Princípy softvérového inžinierstva.

Rozsah dokumentu činí desiatky strán a taktiež desiatky strávených človekohodín. Tento dokument je určený pre konateľa, ktorý je zadávateľom softvérového projektu, Informačný systém autopožičovne. Týmto konateľom je vlastník autopožičovne.

1.2 Prehľad dokumentu

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Opis riešeného problému sa nachádza v kapitole 2. Táto kapitola obsahuje prehľad problémovej oblasti, v ktorej je identifikované prostredie pre ktoré je tento projekt určený. Zaoberá sa taktiež funkcionálnymi požiadavkami na vytváraný systém, avšak aj nefunkcionálnymi požiadavkami, čiže vlastnosťami systému. Obsahuje zároveň aj ciele, ktoré chceme týmto vytváraným informačným systémom dosiahnuť.

Kapitola 3 obsahuje opis riešeného problému vo forme biznis procesného modelu tvoreného UML diagramom a jeho vyčerpávajúcimi popismi. Jeho súčasťou sú aj podrobné diagramy aktivít.

Podiel práce autorov na jednotlivých kapitolách:

	Branislav Pecher	Michal Kováčik
1 Úvod	50 %	50 %
2. Kapitola	60 %	40 %
3. Kapitola	40 %	60 %
4. Kapitola	50%	50%
5. Kapitola	50%	50%
6.Kapitola	50%	50%
7.Kapitola	50%	50%
8.Kapitola	50%	50%
Príloha A	49 %	51 %

Podiel práce autorov na jednotlivých kontrolných bodoch:

Kontrolný bod	Branislav Pecher	Michal Kováčik
1. opis riešeného problému a biznis analýza	50 %	50 %
2. špecifikácia softvérových požiadaviek	50 %	50 %
3. ostatné časti dokumentácie a výsledok celkovo	50 %	50 %

1.3 Odkazy a zdroje

Branislav Pecher, Michal Kováčik

- [1] SOMMERVILLE, Ian. Software engineering. 9th ed. Boston: Pearson, c2011. ISBN 978-0-13-703515-1.
- [2] RAISTRICK, Chris. Model driven architecture with executable UML. New York: Cambridge University Press, p. 188, 2004. ISBN 0521537711.
- [3] ERIKSSON, Hans-Erik a Magnus PENKER. Business modeling with UML: business patterns at work. New York: John Wiley & Sons, 2000. ISBN 0471295515.

1.4 Použitá notácia

Branislav Pecher, Michal Kováčik

V dokumente je použitá notácia UML 2.5 [2]. Štandardnú notáciu sme rozšírili, lebo taktiež využívame Eriksson-Penker rozšírenie[3].

2 Opis riešeného problému

Branislav Pecher, Michal Kováčik

2.1 Prehľad problémovej oblasti

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Požičovňa áut je výborná služba pre ľudí, ktorí nemajú vlastné auto a potrebujú ho na to aby sa niekam rýchlo dostali, avšak aj pre ľudí, ktorí sú vycestovaní do zahraničia a potrebujú vlastný dopravný prostriedok. Každá požičovňa si vedie záznamy o autách, ktoré vlastní. Toto sú záznamy o tom, kedy bolo auto kúpené, kedy a komu bolo vypožičané, či bolo poškodené, či bolo servisované, poprípade aj či ho už nie je možné používať a teda je nutné ho vyradiť. Aj keď výsledkom je vždy vypožičanie auta, postupy ktoré k tomu vedú sú veľmi často rôzne v rôznych požičovniach áut. Každá požičovňa áut môže zároveň aj patriť do siete takýchto požičovní od jedného majiteľa. Je zrejme, že požičovne vlastnia veľké množstvo áut, pričom tieto autá nie sú jednej značky. Okrem áut môžu požičiavať aj iné dopravné prostriedky ako sú napríklad motorky či karavany.

V súčasnej dobe si množstvo požičovní vedie evidenciu o svojich vozidlách v papierovej podobe, s čím je spojené množstvo problémov. Medzi tieto problémy patrí napríklad neprehľadnosť, ktorá je zrejma v prípadoch keď je potrebné vyhľadať údaje o konkrétnom aute. S týmto dokáže pomôcť určitá forma organizovanej hierarchie, avšak to vyžaduje významnú prácu navyše, napríklad so zaraďovaním nových áut do evidencie. Ďalším problémom papierovej evidencie je ľahká možnosť straty, poprípade aj krádeže týchto dokumentov. S týmto pomáha vytvorenie kópií a ich následné uskladnenie na iných miestach, čo však zvyšuje náklady na prevádzku. Preto je v poslednej dobe trend prechádzania z papierovej evidencie áut na evidenciu elektronickú.

Spôsoby vypožičania áut medzi rozličnými požičovňami sú veľmi často odlišné. V prípade požičovne, o ktorú sa momentálne zaujímate to vyzerá tak, že je vedený katalóg dostupných áut, z ktorých si môže zákazník vybrať. Avšak predtým ako je objednávka možná si zákazník musí telefonicky overiť či ním vybrané auto je dostupné, alebo je vypožičané, keďže v danom katalógu o tom nie je žiaden údaj. Následne, ak je auto dostupné, zákazník si ho môže objednať na určitý zaslaním písomného listu. Po takomto objednaní je auto vo vybranom termíne pripravené pre zákazníka s plnou nádržou. Na mieste vypožičania auta sa podpíše zmluva a ak to zákazník požaduje, vie sa vybaviť aj poistenie a prípadné dovybavenie auta. Pri návrate sa kontroluje, či je auto vrátené v pôvodnom stave, čo znamená, že taktiež musí byť dotankované. Keďže požičanie auta je vždy časovo obmedzené, a čas, na ktorý sa auto objednáva, je určený v objednávke, existujú penále za prekročenie tohoto časového limitu, pričom tieto pokuty sú uvedené pri každej objednávke.

Pri vypožičiavaní sa evidujú rôzne poplatky. Sú to poplatky za vypožičanie auta, poplatok za dovybavenie auta na mieste a už spomínaný poplatok za prekročenie časového limitu vypožičania. Pre poplatok za vypožičanie auta však existujú aj rôzne zľavy, ktoré sú pre zákazníka dostupné pri vypožičaní auta na dlhšiu dobu, alebo ak je zákazník členom nejakého klubu. Typy klubov, ktorých členom môže zákazník byť, si určuje majiteľ požičovne áut, pričom jeden zákazník môže patriť do viacerých klubov. Ak patrí zákazník do viac ako jedného takéhoto klubu tak sa mu zľavy z jednotlivých klubov nebudú sčítavať, ale vždy sa použije tá najväčšia zľava ku ktorej má prístup.

Po ukončení časového limitu a odovzdaní auta späť požičovní zákaznikom, je potrebné dané auto dať servisovať aby sa zistilo či nevznikli počas vypožičania nejaké poruchy na aute. Z každého takéhoto servisovania dostane požičovňa áut potvrdenie o servisovaní, ktoré treba evidovať, a závery z prehliadky o tom aké chyby boli na aute nájdené, aké boli odstránené a koľko takáto prehliadka stála, pričom sa tieto závery tiež evidujú. Zároveň je nutné si pri každom aute viesť evidenciu o poistení auta, emisnej kontrole a STK.

2.2 Rámcové vymedzenie produktu

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Vytváraný informačný systém bude zefektívňovať a automatizovať väčšinu činností, ktoré súvisia s administráciou evidencie vozidiel v požičovni áut, ale aj tie, ktoré súvisia s vypožičiavaním vozidiel, čo dosiahne tým, že umožní danú administráciu evidencií a vypožičiavanie viesť v elektronickej forme. Konkrétne oblasti, ktoré sa budú v tomto systéme riešiť sú:

1. Registrácia novonadobudnutého vozidla do systému.
2. Evidencia stavu vozidiel, evidencia o odstránených poškodení na vozidle a evidencia dátumov jednotlivých servisov.
3. Evidencia výdajov a zisku jednotlivých prevádzok a všetkých prevádzok spolu.
4. Registrácia jednotlivých klubov do ktorých sa môžu zákazníci registrovať.
5. Registrácia zákazníkov do už vytvorených klubov.
6. Prijímanie požiadavky na výpožičku vozidla.
7. Vybavenie výpožičky vozidla.

Tento informačný systém však nebude žiadnym spôsobom obsahovať funkcie účtovníckeho softvéru a ani nebude spojený so žiadnym takýmto systémom, ale bude iba poskytovať základný prehľad o výdajoch a ziskoch prevádzok. Taktiež nebude previazaný so žiadnym iným informačným systémom.

Vytváraný informačný systém je určený pre majiteľa a tiež aj zamestnancov danej požičovne áut, ktorým uľahčuje prácu s administratívou evidencie vozidiel. Avšak je taktiež určený pre zákazníkov požičovne áut, ktorí chcú nájsť vhodné vozidlo a následne odoslať požiadavku na vypožičanie tohoto vozidla.

Ide o zákaznícky softvér, keďže daný informačný softvér je vyvíjaný pre konkrétneho zákazníka, a to majiteľa siete prevádzok požičovní áut, avšak v budúcnosti by ho bolo možné zovšeobecniť a poskytovať aj iným prevádzkam požičovní áut.

2.2.1 Vlastnosti produktu

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Vyvíjaný informačný systém bude realizovaný ako sieťová aplikácia, ktorá bude prístupná aj z internetu prostredníctvom typických webových prehliadačov. Bude musieť zvládať obslúžiť naraz až tisíce používateľov, či už zákazníkov alebo aj zamestnancov jednotlivých pobočiek požičovne. Systém bude poskytovať aj anonymné prezeranie katalógu poskytovaných vozidiel, avšak na odoslanie žiadosti o vypožičanie bude potrebné byť zaregistrovaný a prihlásený do systému. Taktiež na administráciu evidencie o vozidlách bude potrebné byť prihlásený na špeciálnom zamestnaneckom účte, poprípade na účte majiteľa.

Informačný systém bude poskytovať intuitívne rozhranie pre jeho používateľov, čo znamená, že ho budú vedieť používať všetci ľudia so základnými počítačovými znalosťami a so základnou schopnosťou práce s webovými prehliadačmi bez nutnosti absolvovania školenia či prečítania príručky.

Navyše, informačný systém bude poskytovať bežnú ochranu osobných údajov pre všetkých používateľov, aby sa zabránilo ich prípadnému zneužitiu. Zároveň bude zaručovať aj ochranu voči výpadkom a prípadným útokom zvonku, avšak nie na najvyššej možnej úrovni.

2.3 Ciele projektu

Branislav Pecher, Michal Kováčik

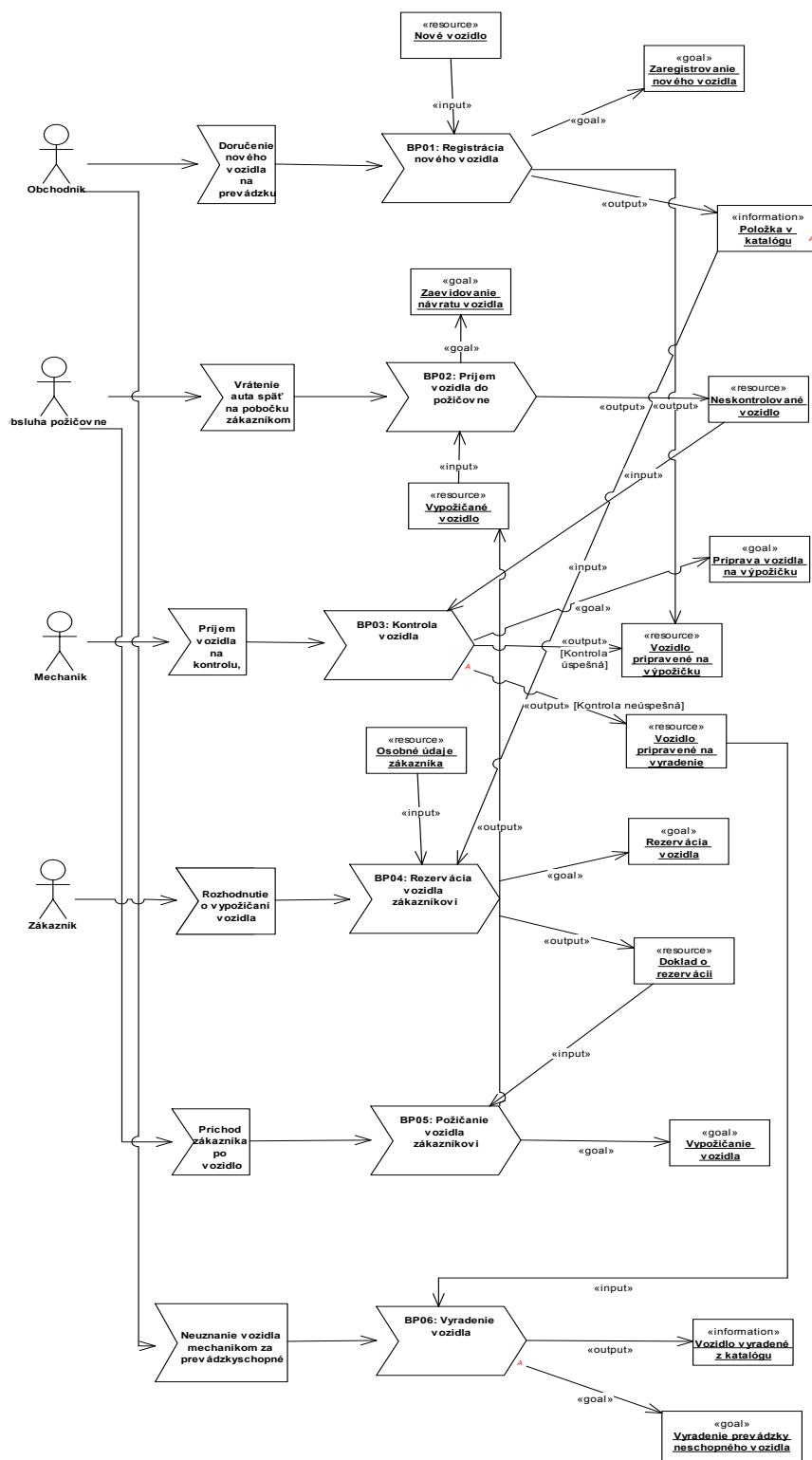
- **zrýchlenie obsluhy zákazníkov požičovne znížením zaťaženia zamestnancov administratívou** - zavedením elektronickej formy administratívy a evidencie vozidiel sa zníži čas potrebný na administratívu aspoň o 60%, keďže na rozdiel od písomnej formy evidencie vozidiel, kde je potrebné prehľadať veľké množstvo záznamov kým sa zamestnanec dostane ku konkrétnemu záznamu ktorý potrebuje, pri elektronickej forme evidencie vozidiel toto zaberie iba pár kliknutí.
- **poskytnutie informácie o dostupnosti vozidla a rezervácie vozidla bez nutnosti osobného, alebo telefonického kontaktu** - systém bude schopný obsluhovať zákaznícke požiadavky a rezervácie prostredníctvom webovej aplikácie.
- **včasné upomienky na servisné a technické kontroly vozidiel** - zníži sa výskyt nespôsobilých vozidiel na minimum, keďže požičovne áut vlastnia veľké množstvo vozidiel a pamätať si informácie o tom, kedy bola naposledy vykonaná a kedy je potrebné znova vykonať technickú kontrolu vozidla, je veľmi náročné.

· **zvýšenie obratu navýšením počtu zákazníkov, ktorých firma zvládne obslúžiť** - vybavovanie žiadostí o vypožičanie vozidla je cez internet rýchlejšie a nie je až do takej miery obmedzené aktuálnym počtom zamestnancov, je možné zavedením elektronickej formy zvýšiť počet obslužených zákazníkov aspoň o 25%, z čoho vyplýva aj vyšší zisk pre danú požičovňu.

3 Biznis procesný model

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Branislav Pecher, Michal Kováčik



Obr. 1: Biznis procesný model

Príprava vozidla na výpožičku

«goal»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Pripraviť auto na výpožičku je cieľom procesu kontroly vozidla. Bez tejto prípravy by nebolo možné poskytovať kvalitnú službu zákazníkom.

Rezervácia vozidla

«goal»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Cieľ procesu rezervácie vozidla je zarezervovanie vozidla pre zákazníka.

Vypožičanie vozidla

«goal»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Ústredný prvok generovania obratu v autopožičovni - výpožička vozidla. Zákazník pobočku opúšťa vo vypožičanom vozidle.

Vyradenie prevádzky neschopného vozidla

«goal»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Cieľom procesu vyradovania vozidiel z vozového parku autopožičovne, je zbaviť sa vozidiel, ktoré už nie sú schopné poskytnúť štandard vyžadovaný zákazníkmi.

Zaevidovanie návratu vozidla

«goal»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Cieľ procesu návratu vozidla do požičovne zákazníkom. Tým, že sa vozidlo vrátilo na pobočku, vzniká potenciál ho znova vypožičať.

Zaregistrovanie nového vozidla

«goal»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Zaregistrovaním nového vozidla sa rozumie uvedenie tohoto vozidla do vozového parku požičovne, a teda zaregistrované vozidlo je možné vypožičať zákazníkovi.

Doručenie nového vozidla na prevádzku

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Obchodník na prevádzku doručí nové vozidlo, ktoré nakúpil na základe potrieb požičovne.

Neuznanie vozidla mechanikom za prevádzkyschopné

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Udalosť, kedy automechanik uzná vozidlo za neschopné ďalšej výpožičky. Neznamená to však, že vozidlo je naďalej nepojazdné.

Príchod zákazníka po vozidlo

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Udalosť, kedy si zákazník príde na požičovňu vyzdvihnúť vozidlo, ktoré si predtým zarezervoval.

Príjem vozidla na kontrolu,

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Udalosť, kedy obsluha autopožičovne odovzdá mechanikovi neskontrolované vozidlo na obhliadku a rozhodnutie o spôsobilosti.

Rozhodnutie o vypožičaní vozidla

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Udalosť, kedy si zákazník z katalógu autopožičovne vyberie, z katalógu vozidiel, konkrétne vozidlo, ktoré si chce požičať.

Vrátenie auta späť na pobočku zákazníkom

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Udalosť, kedy zákazník príde so zapožičaným vozidlom späť na pobočku, s cieľom ho vrátiť naspäť do autopožičovne.

3.1 Aktéri

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Mechanik

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Hlavnou úlohou mechanika je starať sa o prevádzky schopnosť vozového parku. Zaobstaráva kontroly navrátených vozidiel, vykonáva štátom nariadené kontroly, vykonáva údržbu vozidiel, rozhoduje o vyradení vozidiel z vozového parku.

Obchodník

Michal Kováčik, Branislav Pecher

Obchodník sa primárne zaoberá nákupom nových, alebo zánovných vozidiel potrebných na udržiavanie dostatočne veľkého vozového parku autopožičovne. Jeho úlohou je taktiež starať sa o predaj, resp. zošrotovanie vozidiel určených na vyradenie z vozového parku autopožičovne.

Obsluha požičovne

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Obsluha požičovne zaobstaráva korešpondenčný, telefonický a najmä osobný styk so zákazníkom autopožičovne. Jeho úlohou je zabezpečiť, aby zákazník dostal auto, ktoré si zarezervoval, aby ho dostal v rezervovanom termíne a s plnou nádržou. Takisto preberá auto od zákazníka pri jeho návrate na pobočku a rieši prípadné sankcie za nedodržanie výpožičnej zmluvy.

Zákazník

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Úlohou zákazníka v systéme je registrovať si vybrané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel, prísť si registrované vozidlo vypožičať, dodržať zmluvné podmienky výpožičky, vrátiť vozidlo v stanovenom termíne a znášať prípadné sankcie.

3.2 Zdroje

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Doklad o rezervácii

«resource»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Doklad o rezervácii je výstupom z procesu rezervácie vozidla. Slúži ako dôkaz o úspešnej rezervácii daného modelu vozidla na určitý termín. Je nutné sa ním preukázať pri preberaní vozidla na pobočke autopožičovne.

Neskontrolované vozidlo

«resource»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Vozidlo, ktoré zákazník vrátil na pobočku, ale ešte nebolo skontrolované automechanikom a teda nie je ešte zaradené do výpožičného katalógu.

Nové vozidlo

«resource»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Zdroj, zaobstaraný obchodníkom, ktorý po zápise do katalógu, sa zmení na vypožičateľné vozidlo vo vozovom parku autopožičovne.

Osobné údaje zákazníka

«resource»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Zdroj, ktorý je zákazník povinný vytvoriť vyplnením registračného formulára, pri rezervácii automobilu.

Položka v katalógu

«information»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Položka v katalógu je informácia o prítomnosti daného typu vozidla, o ktorom položka informuje, vo vozovom parku požičovne.

Vozidlo pripravené na vyradenie

«resource»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Vozidlo, ktoré ďalej nie je schopné plnohodnotnej prevádzky a teda bude vyradené z vozového parku autopožičovne.

Vozidlo pripravené na výpožičku

«resource»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Primárny zdroj tržieb autopožičovne. Je to vozidlo, ktoré je pripravené na vypožičanie zákazníkovi.

Vozidlo vyradené z katalógu

«information»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Výstup z procesu vyradovania vozidla z vozového parku autopožičovne. Na jeho konci, je vozidlo vyškrtnuté z katalógu požičateľných vozidiel.

Vypožičané vozidlo

«resource»

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Vozidlo, ktoré si zákazník zapožičal z požičovne a momentálne ho užíva.

3.3 Procesy

Branislav Pecher, Michal Kováčik

3.3.1 BP01: Registrácia nového vozidla

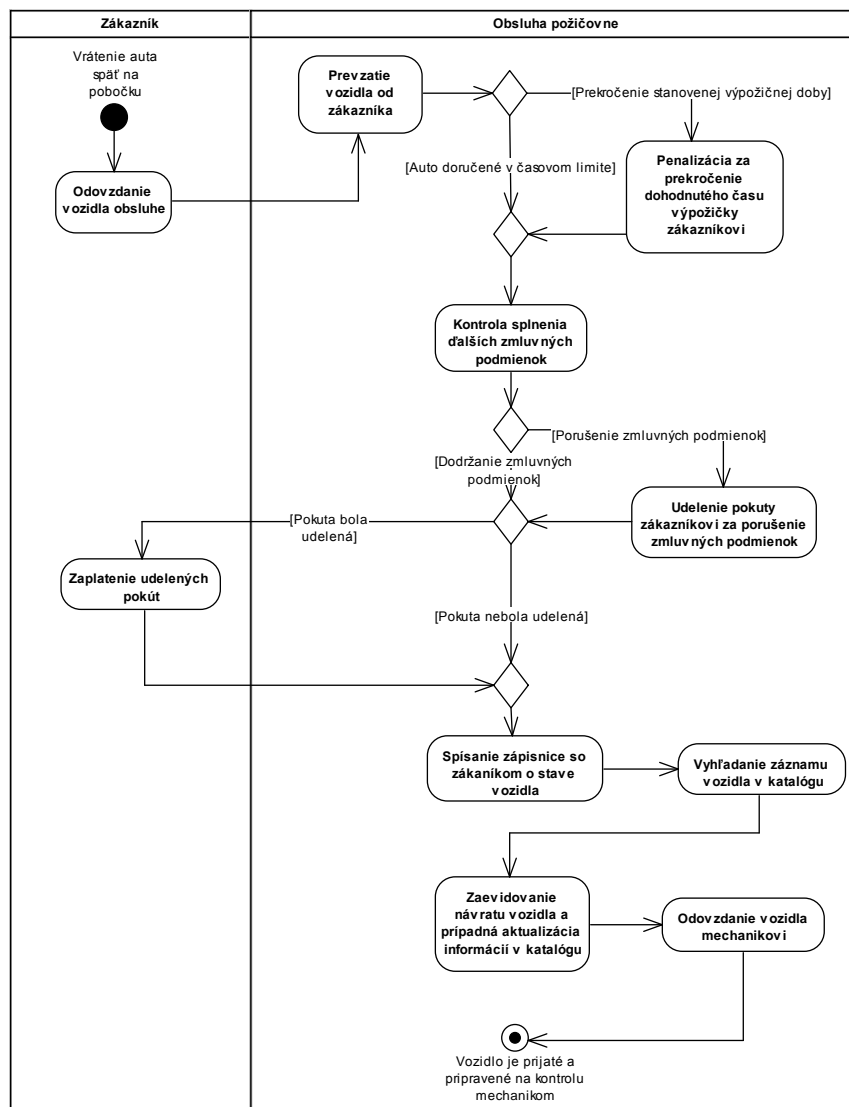
Pod registráciou nového vozidla sa rozumie proces katalogizácie nového vozidla a jeho zaradenie do vozového parku požičovne. Výstupom procesu je nové vozidlo, ktoré vstupuje ako zdroj procesu, ako položka v katalógu. Cieľom procesu je schopnosť vypožičať nové vozidlo zákazníkovi.

3.3.2BP02: Príjem vozidla do požičovne

Branislav

Príjem vozidla do požičovne je proces, ktorý sa zaoberá prijatím požičaného vozidla späť od zákazníka, skontrolovaním či boli splnené všetky zmluvné podmienky a následné odovzdanie vozidla mechanikovi aby vykonal kontrolu. Proces začína príchodom zákazníka späť do požičovne áut, kde odovzdá vypožičané vozidlo obsluhu. Táto obsluha vykoná základnú obhliadku a zistí, či boli splnené podmienky zmluvy (čas vypožičania, dotankovanie nádrže). Ak tieto podmienky nie sú splnené, tak obsluha udelí zákazníkovi pokutu za ich porušenie, ktorú je potrebné vyplatiť. Taktiež sa spíše zápisnica o stave vozidla so zákazníkom, ktorá sa odovzdá mechanikovi, ktorý bude vykonávať kontrolu vozidla. Následne sa v katalógu vyhľadá záznam o danom vozidle a zaeviduje sa návrat daného vypožičaného vozidla, pričom sa môžu aj aktualizovať informácie o danom vozidle. Následne obsluha požičovne odovzdá vozidlo mechanikovi na bližšiu kontrolu stavu vozidla.

Branislav



Obr. 2: BP02

3.3.3BP03: Kontrola vozidla

Michal

Počas preberania vozidla a dokumentácie, mechanik vykoná vizuálnu kontrolu vozidla (skontroluje poškodenie čelného a bočných skiel), zmeria tlak v pneumatikách, výšku dezénu a skontroluje, či je plná palivová nádrž a ostatné prevádzkové kvapaliny. Preskúša funkčnosť elektrickej výbavy (osvetlenie, smerovky, ventilácia, komfortná elektronika).

Keď je vozidlo pojazdné, vykoná sa skúšobná jazda. Počas skúšobnej jazdy si mechanik všíma nasledovné: stav a účinnosť brzd, vyváženie riadenia, stav spojky a ostatných ovládacích prvkov, nadmerný hluk motora, stabilitu voľnobehu, pruženie a stav tlmičov a čapov. Všíma si aj detailov, ako je stabilita spätných zrkadiel, klepot súčastí interiéru.

Pokiaľ sa počas skúšobnej jazdy neodhalí žiadna záhada, nasleduje rutinná kontrola. Rutinná kontrola spočíva v kontrole intervalov výmen prevádzkových kvapalín, spotrebného materiálu, rozvodových remeňov a elektronických súčastí. V prípade blížiaceho sa termínu štátom predpísaných kontrol (TK, EK) je nutné ich absolvovať. V tomto kroku sa rieši aj nutnosť sezónneho prezutia.

Po vykonaní všetkých kontrol sa ešte vykoná očista vozidla. Do vyčistenia vozidla spadá umytie karosérie a vyčistenie interiéru. Ďalej sa vysypú smetné nádoby, prípadne sa vyprázdni popolník. Z vozidla sa odstránia všetky predmety, ktoré doň nie sú súčasťou vybavenia vozidla. V prípade, že sa nájde niečo hodnotné čo zákazník zabudol vo vozidle, mechanik danú vec odovzdá oddeleniu strát a nálezov. Výstupom je pojazdné auto pripravené na ďalšiu výpožičku.

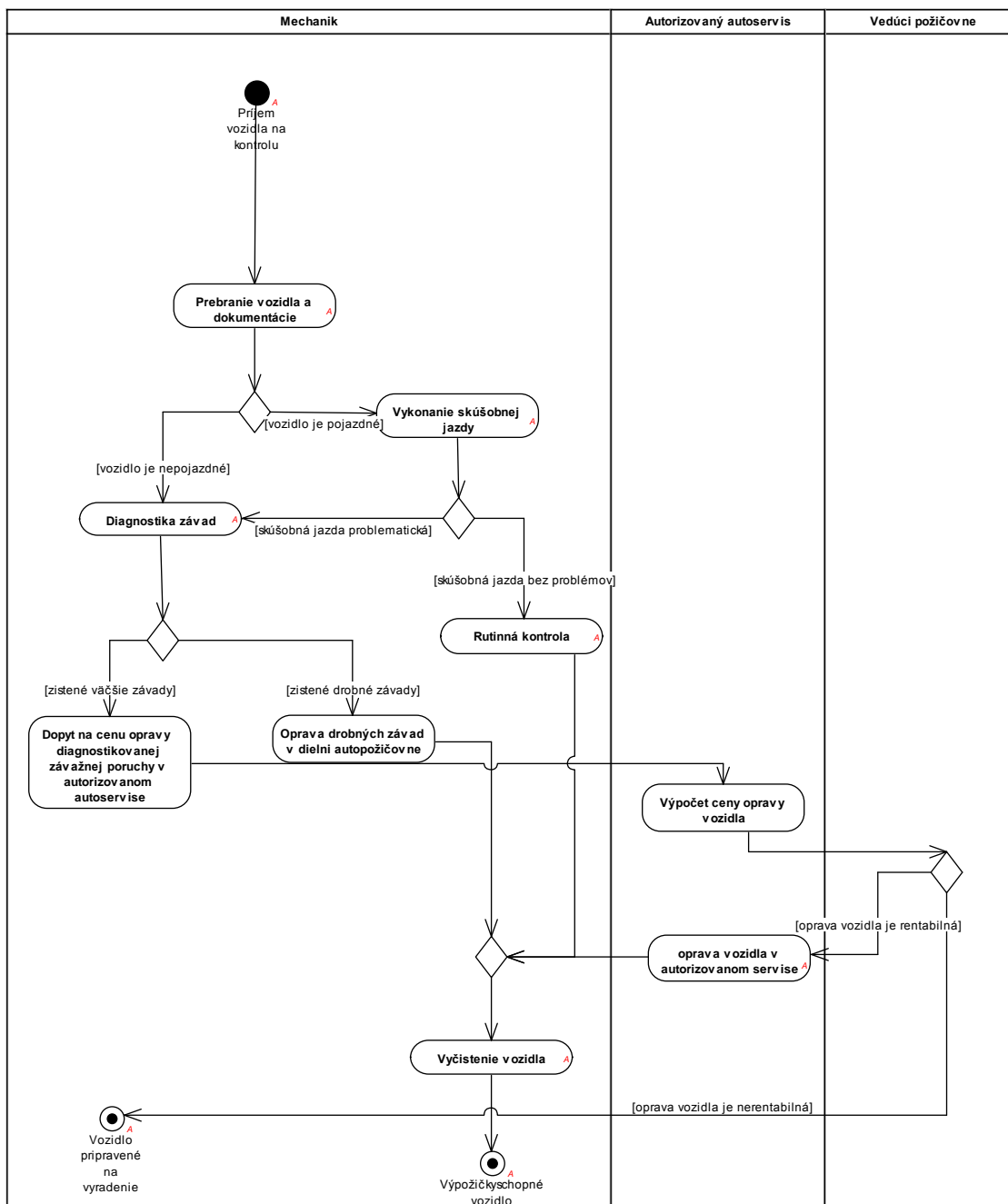
Pokiaľ by bolo vozidlo nepojazdné, alebo by skúšobná jazda odhalila nejaké nedostatky, je nutná diagnostika vozidla. Diagnostika pozostáva z prečítania pamäti závad všetkých riadiacich jednotiek, následne sa vykoná dôkladná odborná obhliadka a zaprotokolujú sa všetky zistené závady.

V prípade, že vozidlo je schopný opraviť mechanik v dielni autopožičovne, tak ho opraví, inak odošle do autorizovaného autoservisu dopyt na cenu opravy zistenej závady.

Pokiaľ by oprava vozidla bola príliš nákladná vzhľadom na vek vozidla, nemá zmysel do neho ďalej investovať. Vtedy mechanik dá podnet na vyradenie vozidla.

Ak by oprava bola rozumne nákladná, vozidlo sa pošle do servisu. Keďže dielňa požičovne nie je vybavená na komplikované opravy vozidiel, je nutné väčšie závady riešiť v zazmluvnenom autorizovanom servise. Po vykonaní opráv je vozidlo vrátené nazad do dielne požičovne, kde sa vykoná očista vozidla.

Michal



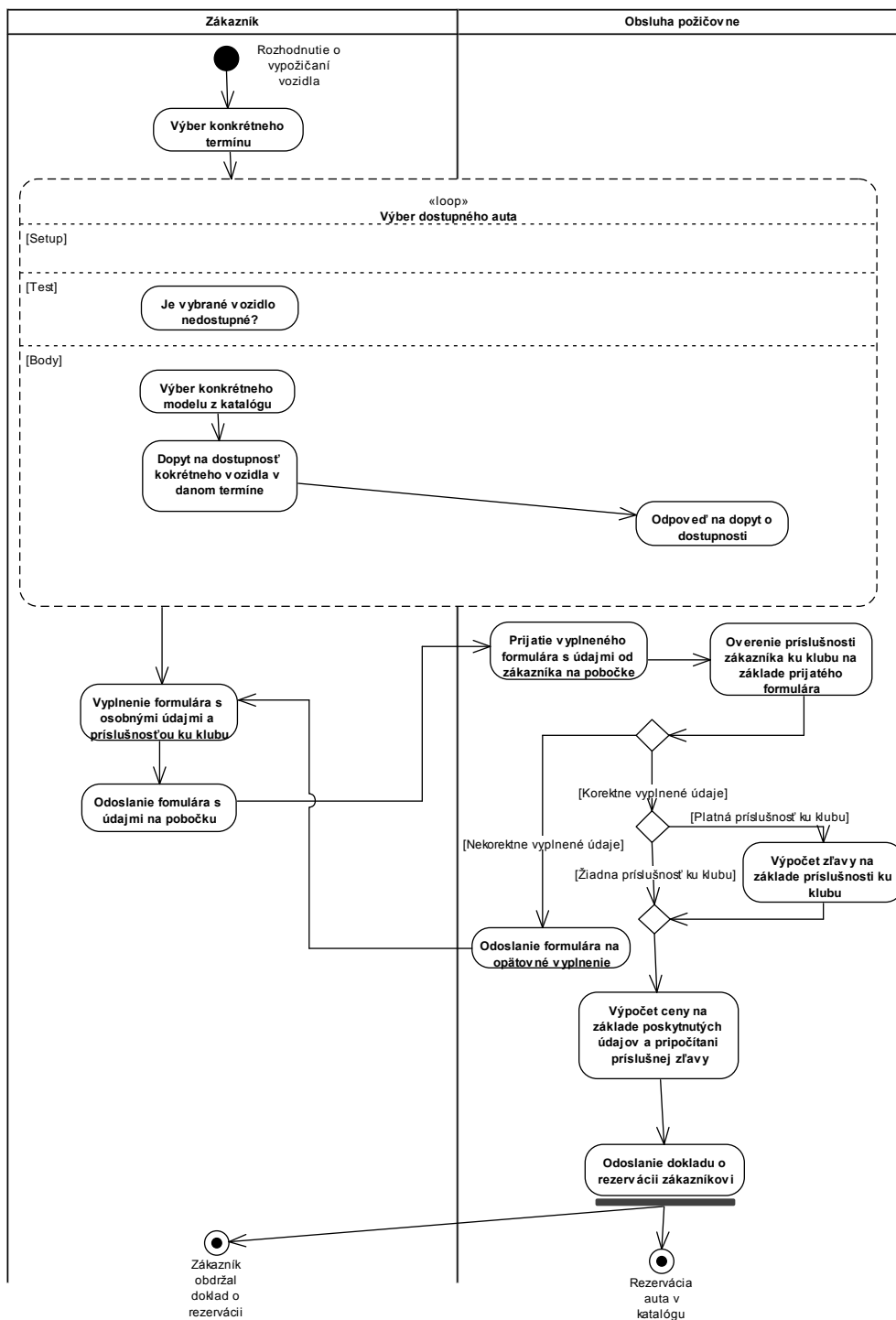
Obr. 3: Kontrola vozidla

3.3.4BP04: Rezervácia vozidla zákazníkovi

Branislav

Jedná sa o proces rezervácie termínu a vozidla v autopožičovni zákazníkom. Táto rezervácia prebieha telefonicky, alebo osobným kontaktom na pobočke autopožičovne.

Branislav Pecher, Michal Kováčik



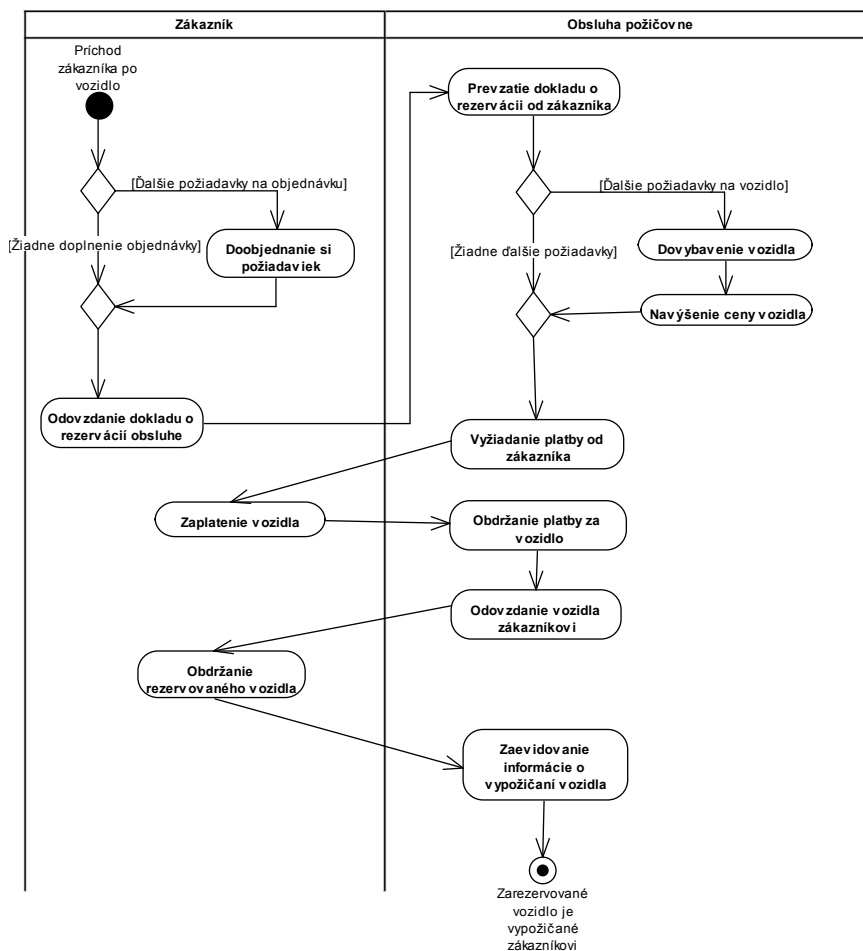
Obr. 4: Rezervácia vozidla zákazníkovi

3.3.5BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi

Branislav

Požičanie vozidla zákazníkovi je proces v ktorom prebehne vypožičanie vozidla, jeho prípadné dovybavenie, zaplatenie za vypožičanie vozidla a zaevidovanie informácie o tom, že vozidlo bolo vypožičané. Tento proces začína príchodom zákazníka na miesto stretnutia, napríklad do prevádzky, odkiaľ si má vozidlo vyzdvihnúť. Následne je možné si dožadovať určité dovybavenie tohoto vypožičiavaného vozidla. Následne je potrebné aby zákazník odovzdal doklad o zarezervovaní vozidla obsluhu. Tá tento doklad prevezme, dovybaví vozidlo ak to zákazník vyžaduje, pričom aj navýši cenu vypožičania. Obsluha si vyžiada platbu za vypožičanie vozidla, ktorú zákazník vykoná. Následne odovzdá obsluha vozidlo zákazníkovi a zaeviduje si informáciu o tom, že vozidlo bolo úspešne vypožičané a bola za neho prijatá platba.

Branislav



Obr. 5: BP05

3.3.6BP06: Vyraďenie vozidla

Michal

Automechanik pri kontrole vozidla rozhodol, že je nerentabilné vozidlo naďalej udržiavať v prevádzke a určil ho na vyradenie. Po určení vozidla na vyradenie spíše odôvodnenie, prečo by sa malo dané vozidlo vyradiť. Príkladom takéhoto odôvodnenia je napríklad vysoký vek a celkové opotrebovanie vozidla, alebo porucha, ktorej oprava je vzhľadom na hodnotu vozidla neúmerne nákladná. Po spísaní odôvodnenia ho mechanik spolu s vozidlom odovzdá obchodníkovi na rozhodnutie, ako s daným vozidlom ďalej naložiť.

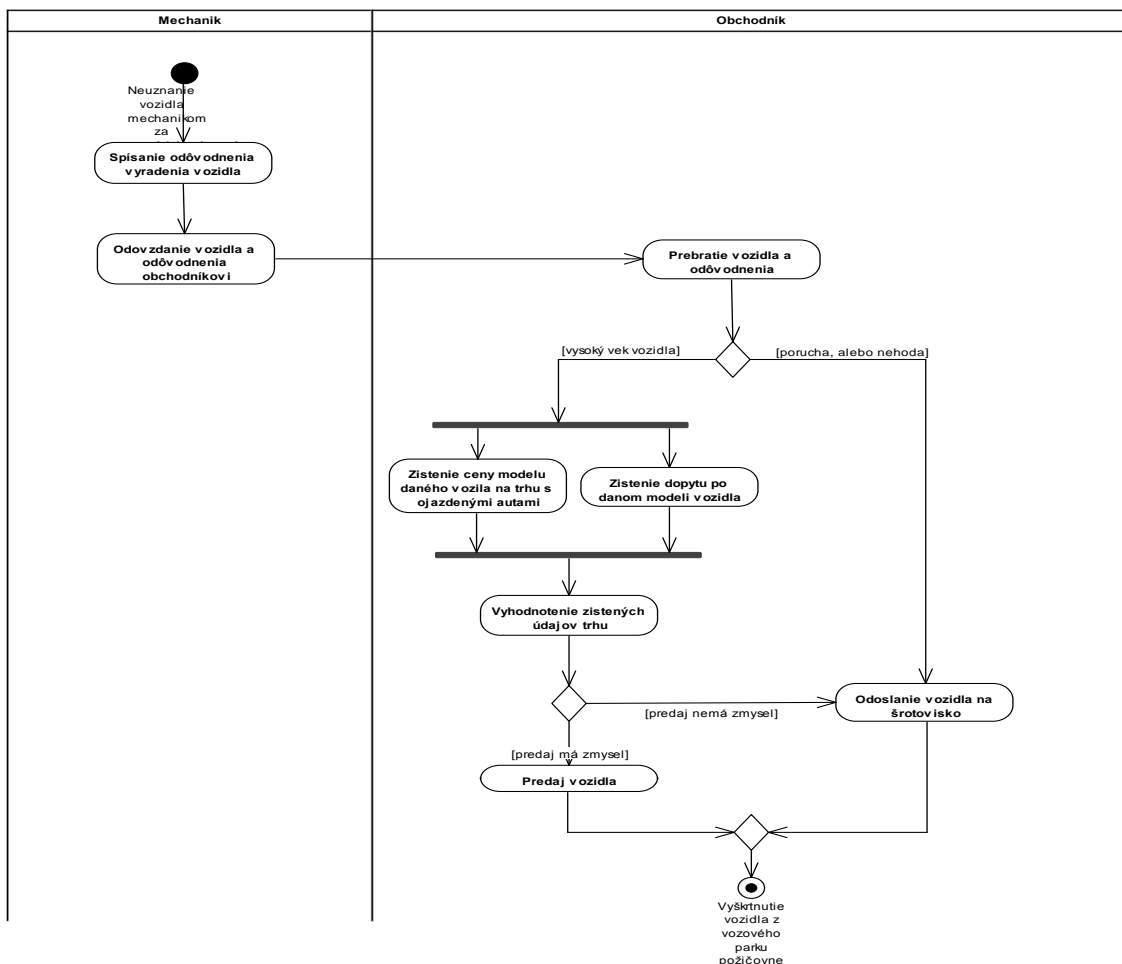
Silne poškodené, alebo búrané vozidlo, ktoré nemá zmysel opravovať, prípadne vozidlo bez predajného potenciálu, obchodník odošle na šrotovisko. Pokiaľ sa v požičovni nachádza iné rovnaké vozidlo, je možné ešte pred odoslaním vybrať nejaké hodnotné náhradné diely do zásoby na ďalšie použitie.

Pokiaľ by dôvodom vyradenia bol vek vozidla, obchodník sa musí rozhodnúť či vozidlo predať, alebo zošrotovať. Aby sa mohol kvalifikovane rozhodnúť, musí zistiť za akú cenu sa vyradovaný model predáva na trhu s ojazdenými vozidlami a na základe toho určiť, akú potenciálnu predajnú hodnotu toto vozidlo má. Súčasne s tým musí zistiť, či je na trhu s ojazdenými vozidlami vysoký dopyt po danom modeli. Cieľom je určiť ako dlho by trval potenciálny predaj tohoto vozidla.

Ak výsledky analýzy trhu s ojazdenými autami ukážu, že má zmysel sa pokúsiť vozidlo predať, obchodník tak učiní a posunie vozidlo do autobazáru. V opačnom prípade sa vozidlo posieľa šrotovisko.

Výstupom z tohoto biznis procesu je vyradenie nevhodného vozidla z vozového parku autopožičovne. Dané auto nie je viac možné si požičať.

Michal



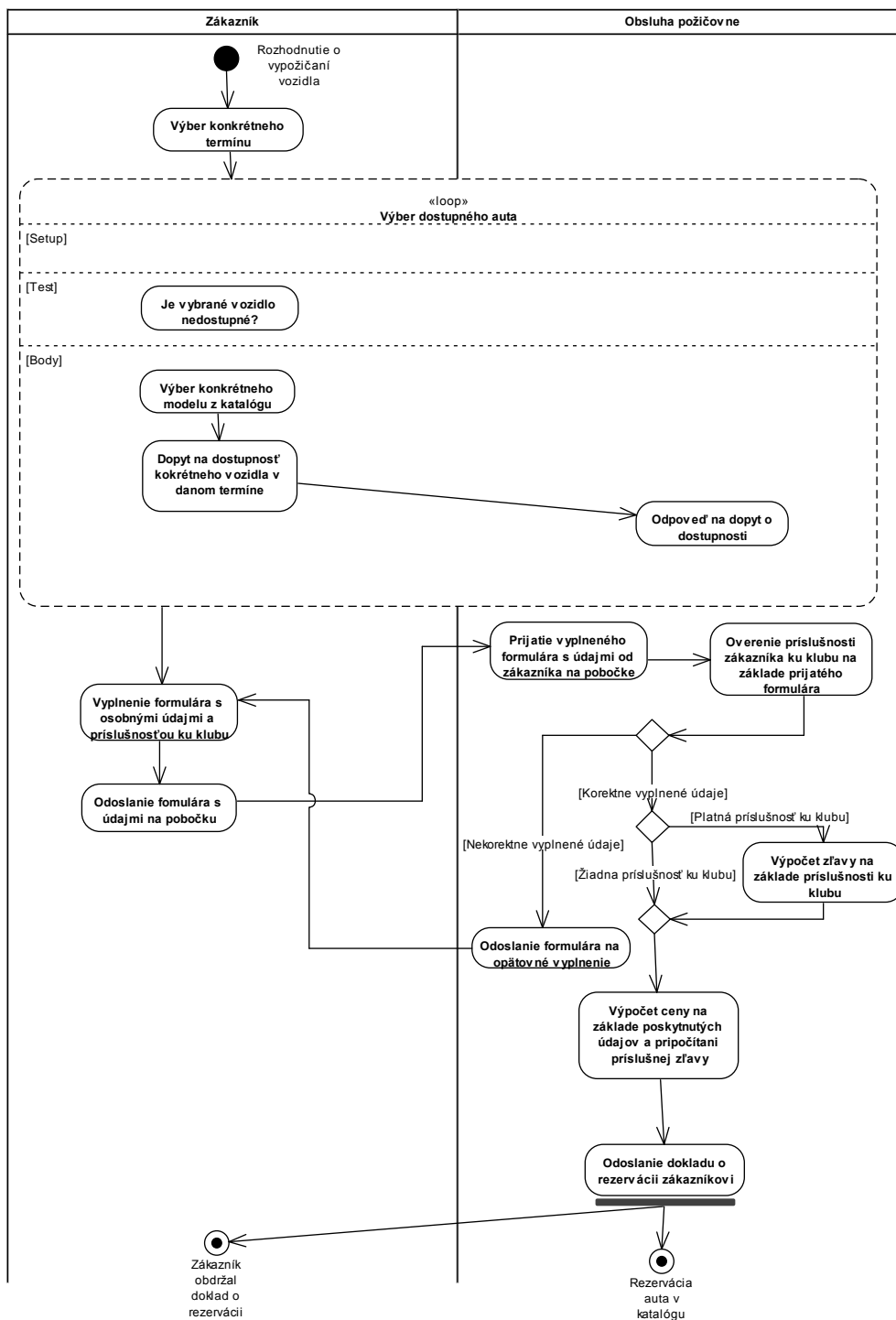
Obr. 6: Vyradenie vozidla

4 Revízia opisu riešeného problému

Michal Kováčik, Branislav Pecher

- opravená použitá notácia
- opravené čiarky v kapitole 2.1, 2.2, 3.3
- zoštrukturalizované ciele projektu
- vyškrtnuté slovné spojenie "jedná sa o" z definícií elementov BPM
- zapracované námietky diagramov BPM pre: BP02, BP03, BP04
- zmena cyklu vykonávania pre diagram BP04
- zmena popisu aktivity v diagrame BP02
- pridanie vedúceho autopožičovne do diagramu BP03 a poprehadzovanie ostatných aktérov

Branislav Pecher, Michal Kováčik



Obr. 7: BP04 - Rezervácia vozidla zákazníkov

5 Požiadavky na informačný systém

Branislav Pecher, Michal Kováčik

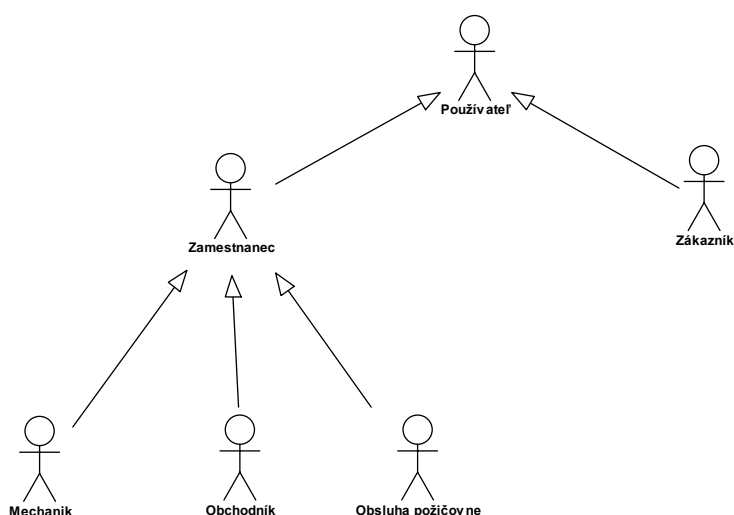
5.1 Špecifikácia požadovaného riešenia

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

5.1.1 Aktéri

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 8: Aktéri

Mechanik

Zamestnanec

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Rola automechanika v požičovni. Stará sa o kontrolu a údržbu vozidiel.

Obchodník

Zamestnanec

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Rola obchodníka v požičovni. Stará sa o nákup a likvidáciu vozidiel.

Obsluha požičovne

Zamestnanec

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Rola obsluhy požičovne. Stará sa o kontakt so zákazníkom.

Používateľ

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Rola generického používateľa systému.

Zamestnanec

Používateľ

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Rola generického zamestnanca v požičovni.

Zákazník

Používateľ

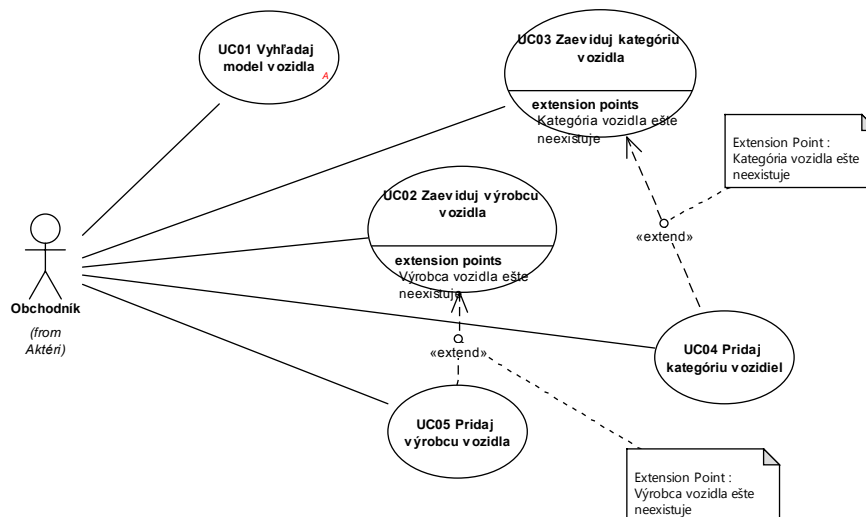
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Rola zákazníka v požičovni. Vypožičiava si vozidlá a vytvára rezervácie v systéme.

5.1.2BP01: Registrácia nového vozidla

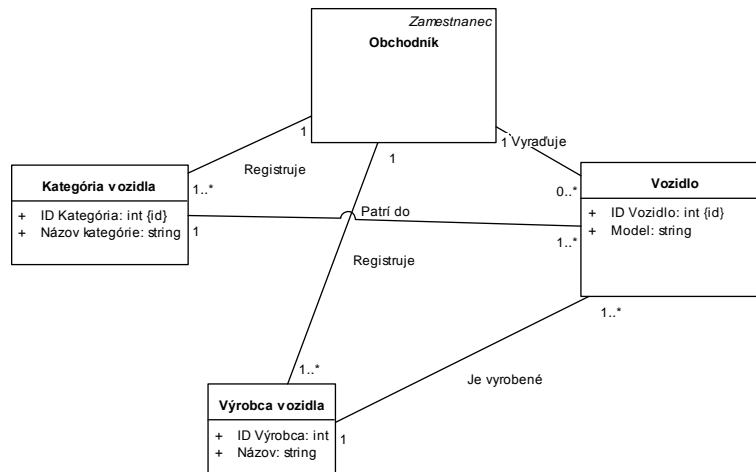
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 9: BP01: Registrácia nového vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 10: BP01: Registrácia nového vozidla

5.1.2.1 UC01 Vyhľadaj model vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník vyhľadá model vozidla aby mohol zaevidovať správny model a typ vozidla.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.2.2 UC02 Zaeviduj výrobcu vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník zaeviduje výrobcu vozidla aby sme mali evidenciu výrobcov vo vozovom parku.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

- Výrobca vozidla ešte neexistuje

5.1.2.3 UC03 Zaeviduj kategóriu vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník zaeviduje kategóriu vozidla aby sme mali evidenciu o novom vozidle v danej kategórii vozidiel.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

- Kategória vozidla ešte neexistuje

5.1.2.4 UC04 Pridaj kategóriu vozidiel

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník pridá novú kategóriu medzi existujúce aby bolo možné nové vozidlo zaradiť do novej kategórie, ktorá zatiaľ neexistovala.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.2.5 UC05 Pridaj výrobcu vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodníka pridá nového výrobcu vozidla aby bolo možné nové vozidlo zaradiť k správne výrobcovi, ktorého sme zatiaľ nevidovali.

Vstupné podmienky

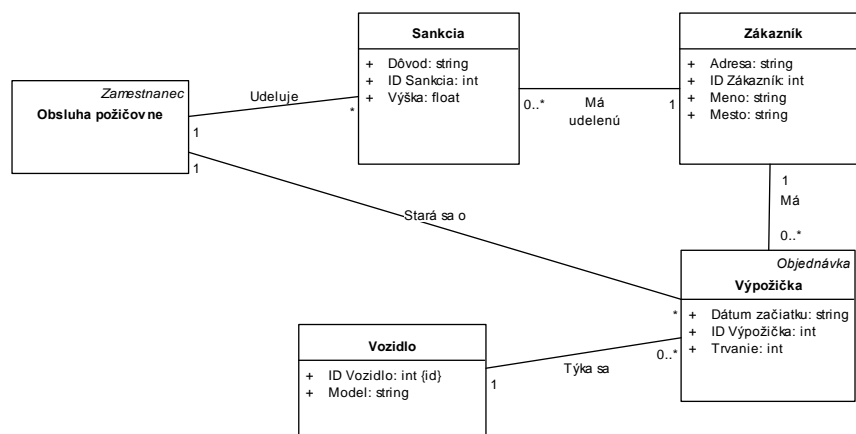
Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.3BP02: Príjem vozidla do požičovne

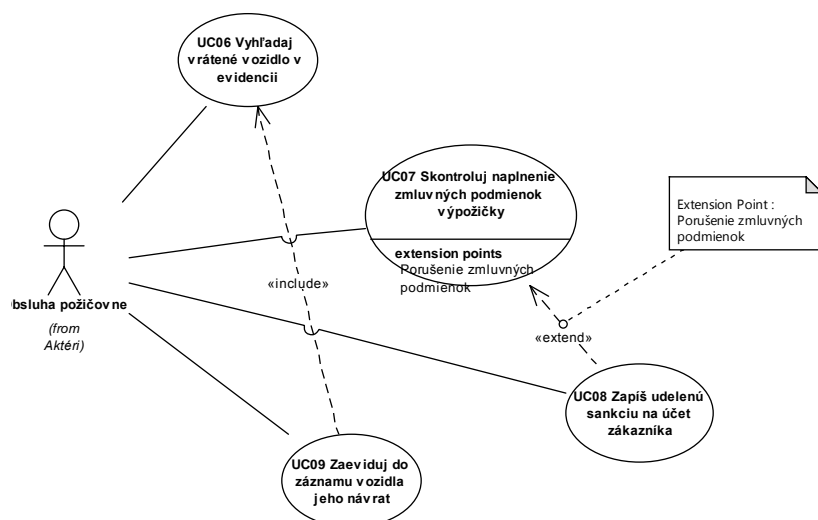
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 11: BP02: Príjem vozidla do požičovne

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 12: BP02: Prijem vozidla do požičovne

5.1.3.1 UC06 Vyhľadaj vrátené vozidlo v evidencii

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne vyhľadá vrátené vozidlo v evidencii aby sme zaevidovali jeho návrat a našli účet zákazníka, ktorý ho mal vypožičané.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.3.2 UC07 Skontroluj naplnenie zmluvných podmienok výpožičky

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne skontroluje naplnenie zmluvných podmienok aby sme mohli udeliť prípadnú sankciu za porušenie daných podmienok.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

- Porušenie zmluvných podmienok

5.1.3.3 UC08 Zapiš udelenú sankciu na účet zákazníka

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne zapiše udelenú sankciu na účet daného zákazníka aby sme mali údaj o tom, že zákazník porušil zmluvné podmienky (kvôli ďalším výpožičkám).

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.3.4 UC09 Zaeviduj do záznamu vozidla jeho návrat

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne zaeviduje návrat vozidla do záznamu aby sme vedeli, že je vozidlo späť na pobočke a je nutné ho skontrolovať.

Vstupné podmienky

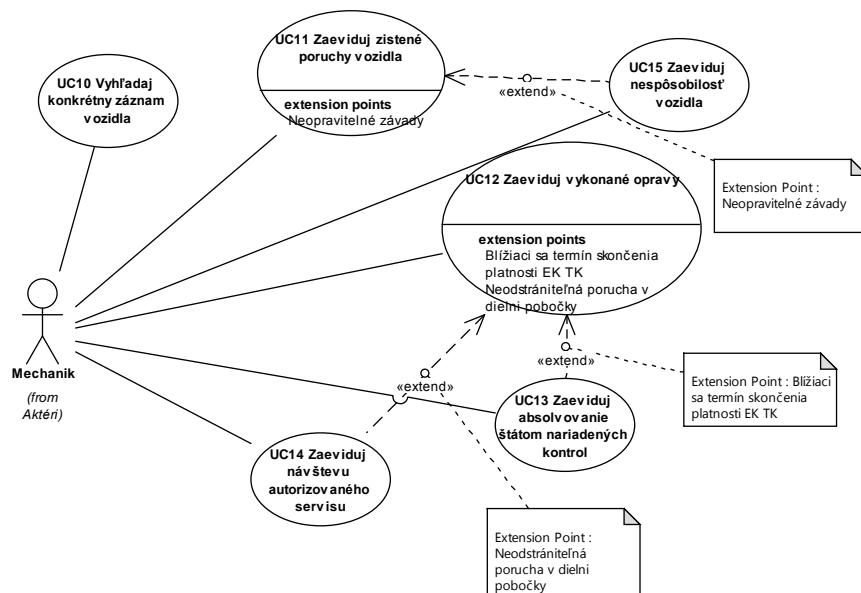
Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.4BP03: Kontrola vozidla

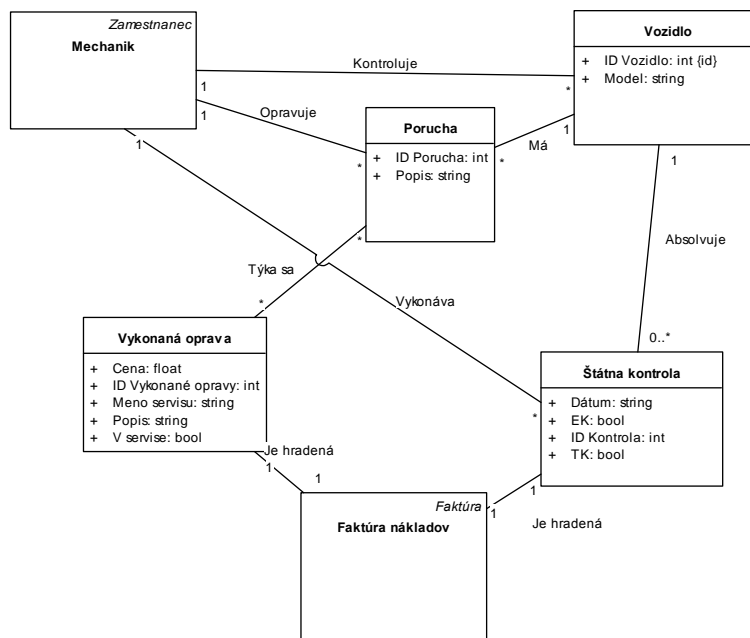
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 13: BP03: Kontrola vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 14: BP03: Kontrola vozidla

5.1.4.1 UC10 Vyhľadaj konkrétny záznam vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Mechanik vyhledá konkrétny záznam vozidla v evidencii aby sme vedeli záznam vozidla ďalej modifikovať.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.4.2 UC11 Zaeviduj zistené poruchy vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Mechanik zaeviduje poruchy na vozidle aby sme mali prehľad o stave vozidla.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

- Neopraviteľné závady

5.1.4.3 UC12 Zaeviduj vykonané opravy

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Mechanik zaeviduje vykonané opravy aby sme mali prehľad o opravených poruchách, teda či je vozidlo schopné prevádzky.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

- Blížiaci sa termín skončenia platnosti EK TK
- Neodstrániteľná porucha v dielni pobočky

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Oprava	
Výmena potrubia	Deravý výfuk Roztrhnutý kinový remeň

Obr. 15: Návšteva autorizovaného servisu pre UC14 Zaeviduj vykonané opravy

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Dátum: 1.1.2016

☐ EK ☐ TK

Zaeviduj kontrolu

Obr. 16: Štátna kontrola pre UC13 Zaeviduj vykonané opravy

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Porucha: Deravý výfuk 150

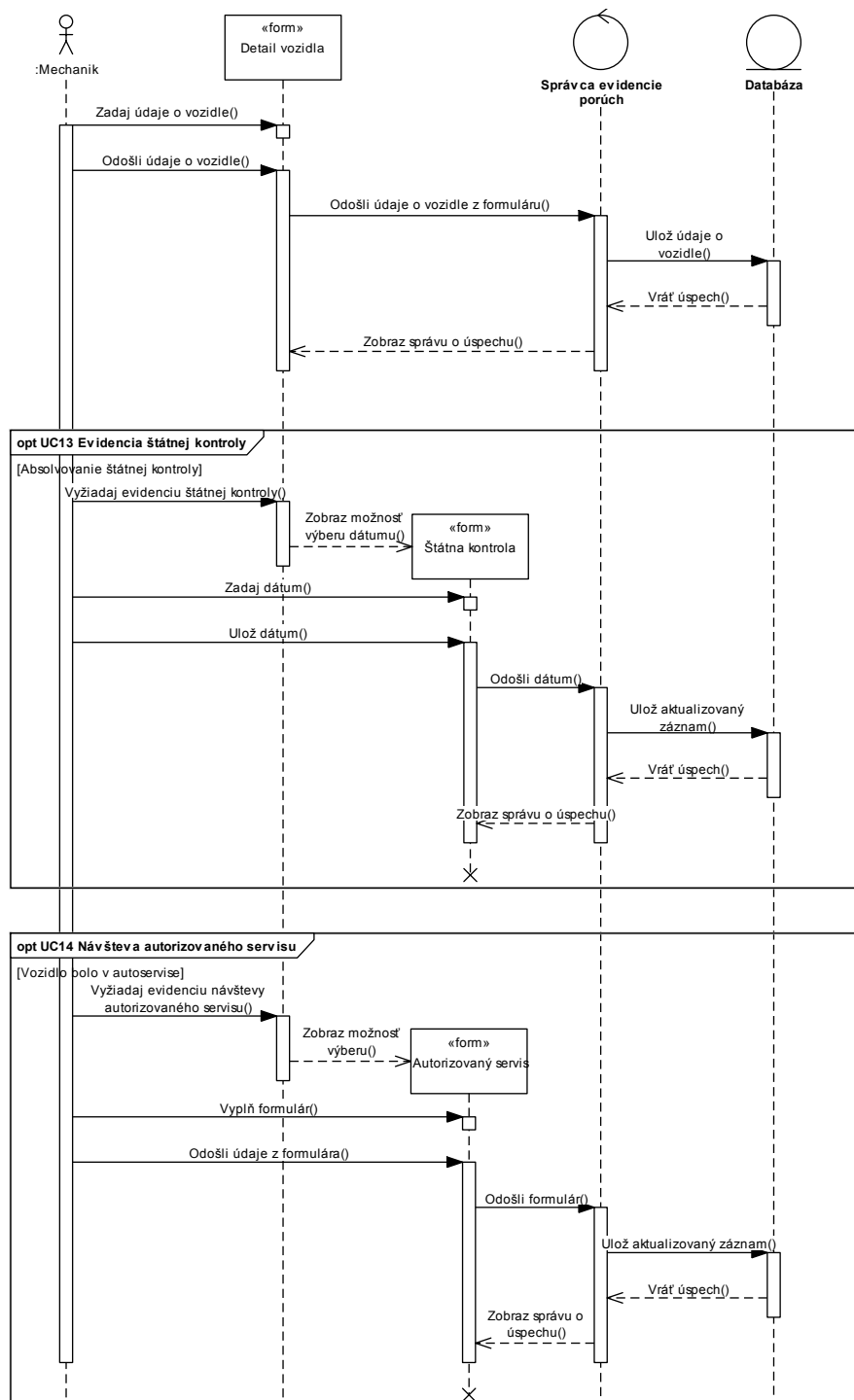
Výmena pneumatik

Zaeviduj opravu

Štátna kontrola Návšteva servisu

Obr. 17: UC12 Zaeviduj vykonané opravy

Branislav



Obr. 18: Sekvenčný diagram pre UC12 Zaeviduj vykonané opravy

5.1.4.4 UC13 Zaeviduj absolvovanie štátom nariadených kontrol

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Mechanik zaeviduje absolvovanie štátom nariadenej prehliadky aby sme mali prehľad o prevádzkyschopnosti vozidla a aby sme vedeli dátum nadchádzajúcej kontroly.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.4.5 UC14 Zaeviduj návštevu autorizovaného servisu

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Mechanik zaeviduje opravy v autoservise aby sme mali prehľad o nákladoch a rozsahu opráv vykonaných na vozidle.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.4.6 UC15 Zaeviduj nespôsobilosť vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Mechanik zaeviduje nespôsobilosť vozidla aby sme mali prehľad o nepojazdných vozidlách.

Vstupné podmienky

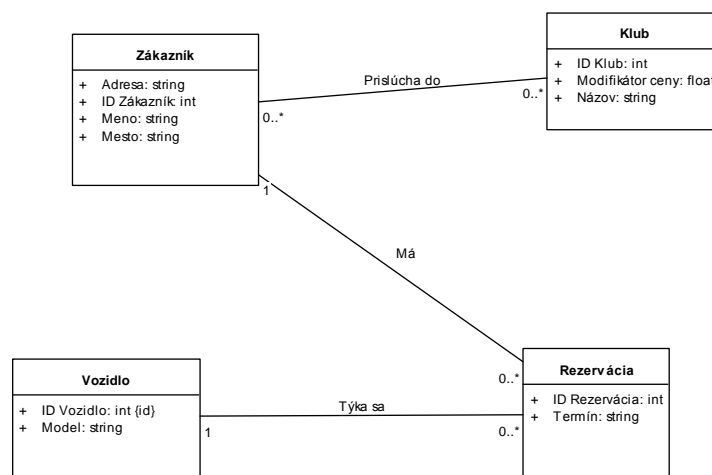
Výstupné podmienky

Body rozšírenia

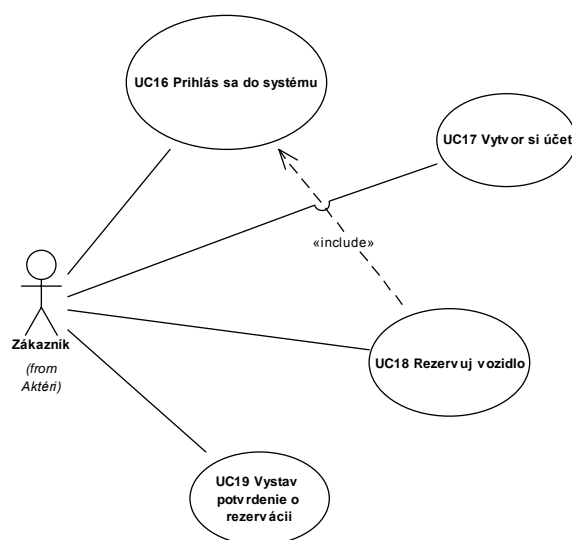
5.1.5BP04: Rezervácia vozidla zákazníkovi

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 19: BP04: Rezervácia vozidla zákazníkovi



Obr. 20: BP04: Rezervácia vozidla zákazníkovi

5.1.5.1 UC16 Prihlás sa do systému

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Zákazník sa prihlási do systému aby si mohol zarezervovať vozidlo.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.5.2 UC17 Vytvor si účet

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Zákazník si vytvorí účet aby sa mohol v budúcnosti prihlásiť do systému.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.5.3 UC18 Rezervuj vozidlo

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Zákazník si vyberie vozidlo a termín z dôvodu potreby takéhoto vozidla v danom termíne.

Vstupné podmienky

Platný účet – Zákazník potrebuje mať vytvorený platný zákaznícky účet s vyplnenými osobnými a fakturačnými údajmi.

Prihlásenie v systéme – Zákazník musí byť prihlásený v systéme.

Výstupné podmienky

Rezervácia – Rezervácia je zaevidovaná v systéme a vybrané vozidlo je označené za zarezervované pre daný termín.

Body rozšírenia

Basic Path

Kroky

1. **Zákazník sa prihlási do systému (UC16 Prihlás sa do systému).**
Používa:
Výsledok:
2. **Zákazník si zvolí termín rezervácie vozidla.**
Používa:
Výsledok:
3. **Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.**
Používa:
Výsledok:
Alternatíva: A1 V zadanom termíne nie sú voľné vozidlá; *Návrat v:* End
4. **Zákazník si zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu dostupných vozidiel v danom termíne.**
Používa:
Výsledok:
Alternatíva: A2 Zákazník chce zvoliť iný dátum rezervácie; *Návrat v:* 2
5. **Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.**
Používa:
Výsledok:
6. **Zákazník si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.**
Používa:
Výsledok:
Alternatíva: A3 Zákazník chce zvoliť inú kategóriu vozidla; *Návrat v:* 3
7. **Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.**
Používa:
Výsledok:
8. **Zákazník doplní rezerváciu o ďalšiu doplnkovú výbavu.**
Používa:
Výsledok:
Alternatíva: A4 Zákazník chce zvoliť iné vozidlo; *Návrat v:* 5
9. **Zákazník si vyžiada potvrdenie rezervácie.**
Používa:
Výsledok:
10. **Systém zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla.**
Používa:
Výsledok:
Alternatíva: A5 Zvolené vozidlo bolo medzičasom rezervované; *Návrat v:* 6

11 Systém informuje zákazníka o potvrzení rezervácie.

.

Používa:

Výsledok:

A1 V zadanom termíne nie sú voľné vozidlá

Kroky

1. Systém zobrazí správu s informáciou o tom, že v danom termíne nie je voľné vozidlo.

Používa:

Výsledok:

2. Systém vráti zákazníka späť na začiatok rezervácie vozidla.

Používa:

Výsledok:

A5 Zvolené vozidlo bolo medzičasom rezervované

Kroky

1. Systém informuje zákazníka o nedostupnosti vozidla.

Používa:

Výsledok:

2. Systém zobrazí zákazníkovi aktualizovaný katalóg dostupných vozidiel z danej kategórie.

Používa:

Výsledok:

A2 Zákazník chce zvoliť iný dátum rezervácie

Kroky

1. Zákazník si vyžiada návrat späť na výber termínu vozidla.

Používa:

Výsledok:

A3 Zákazník chce zvoliť inú kategóriu vozidla

Kroky

1. Zákazník si vyžiada návrat späť na výber kategórie vozidla.

Používa:

Výsledok:

A4 Zákazník chce zvoliť iné vozidlo

Kroky

1. Zákazník si vyžiada návrat späť na výber vozidla.

Používa:

Výsledok:

Zákazník

Kroky

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

«form»
Formulár výberu termínu

Od: 21.4:2016

Do: 31.8:2016

Ďalej

«form»
Formulár výberu kategórie vozidla

Kategória vozidla: Karavan

Späť Ďalej

«form»
Formulár výberu vozidla

Výrobca vozidla: Fleetwood

Vozidlo: Boulder

Späť Ďalej

Obrazovka sumarizácie rezervácie

Meno: Walter White

Adresa: 308 Negra Arroyo Lane

Mesto: Albuquerque

Termín: 21.4.2016 - 31.8.2016

Kategória vozidla: Karavan

Výrobca vozidla: Fleetwood

Vozidlo: Boulder

Späť Rezervuj

Obr. 21: UC18 Rezervuj vozidlo

5.1.5.4 UC19 Vystav potvrdenie o rezervácii

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Zákazník si vyžiada vystavenie potvrdenia o rezervácii aby si mohol rezerváciu vyzdvihnúť na pobočke.

Vstupné podmienky

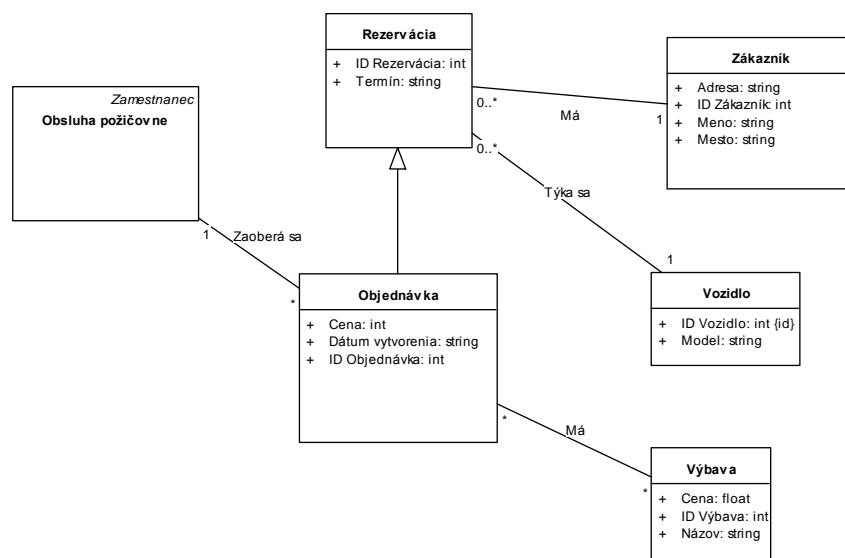
Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.6BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi

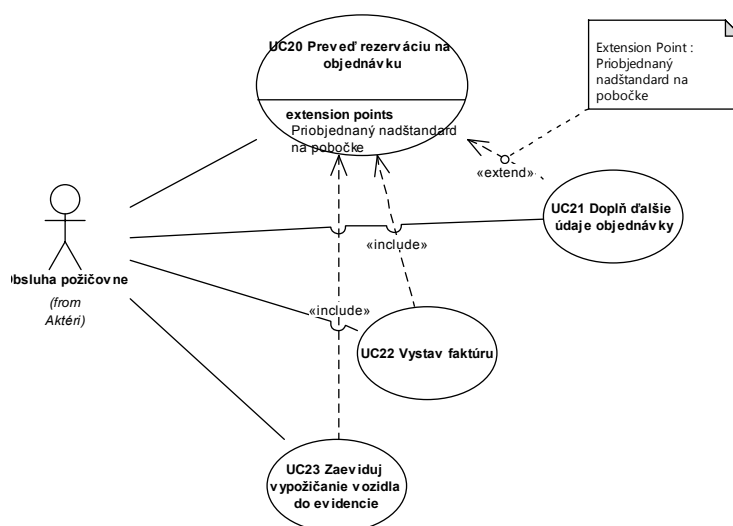
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 22: BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 23: BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi

5.1.6.1 UC20 Preved' rezerváciu na objednávku

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne prevedie rezerváciu na objednávku aby sme mohli vystaviť faktúru a požičať vozidlo.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

- Priobjednaný nadštandard na pobočke

«form»
Detail rezervácie

Osobné údaje zákazníka

Meno zákazníka

Adresa

Mesto

Detaily rezervácie

Pridaj údaj

Preveď na objednávku

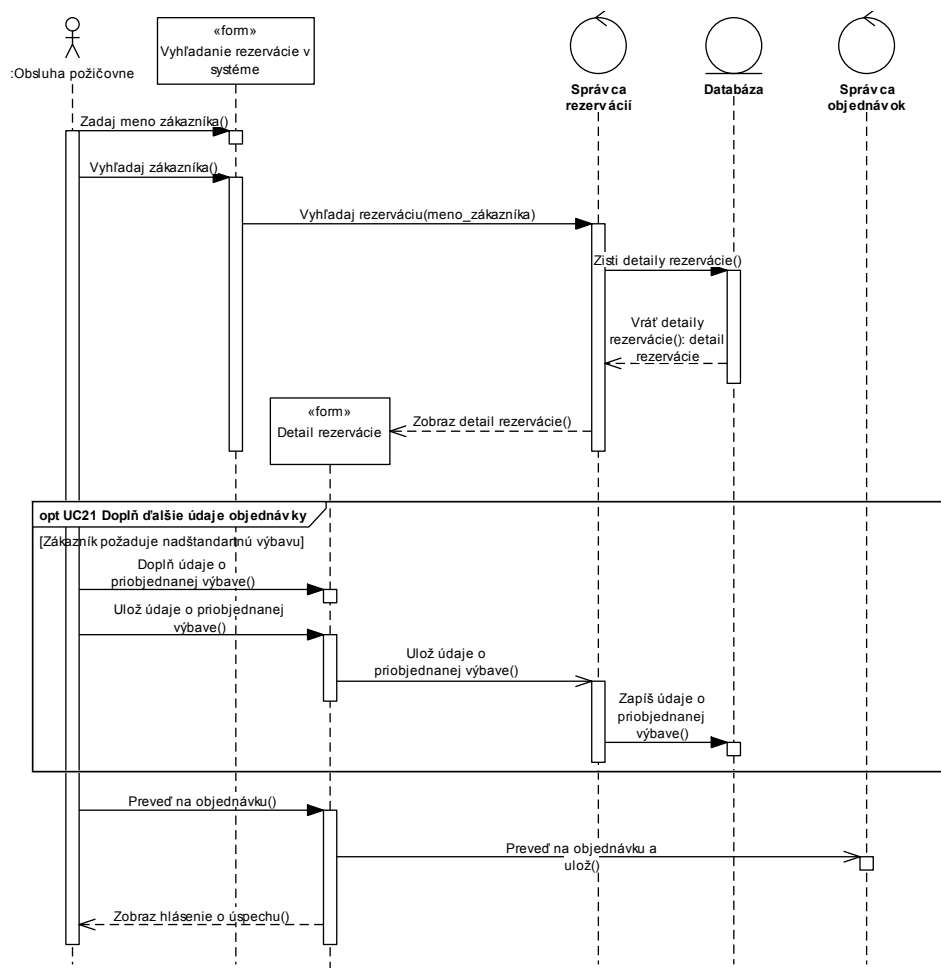
Obr. 24: Detail rezervácie pre UC20 Preveď rezerváciu na objednávku

«form»
Vyhľadanie rezervácie v systéme

Meno zákazníka:

Vyhľadaj

Obr. 25: Vyhľadanie rezervácie pre UC20 Preveď rezerváciu na objednávku



Obr. 26: Sekvenčný diagram pre UC20 Preveď rezerváciu na objednávku

5.1.6.2 UC21 Doplniť ďalšie údaje objednávky

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne doplní údaje priobjednávky na pobočke do objednávky aby sme mali kompletnú objednávku.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.6.3 UC22 Vystav faktúru

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne vystaví faktúru aby sme mali vystavený doklad pre zákazníka.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.6.4 UC23 Zaeviduj vypožičanie vozidla do evidencie

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obsluha požičovne zaeviduje vypožičané vozidlo aby sme vedeli, ktoré vozidlo nie je možné v danom termíne vypožičať.

Vstupné podmienky

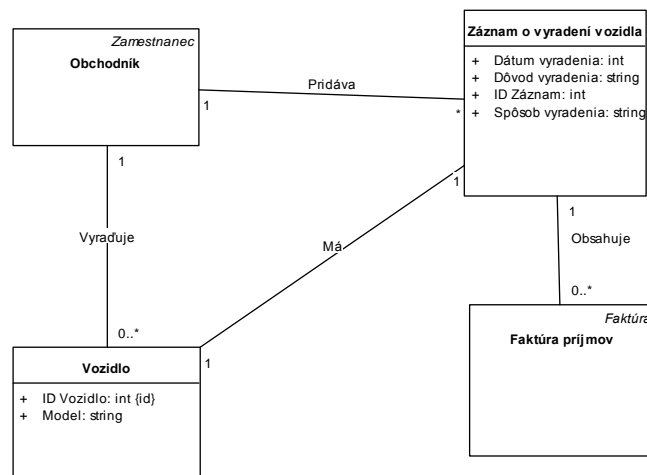
Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.7BP06: Vyradenie vozidla

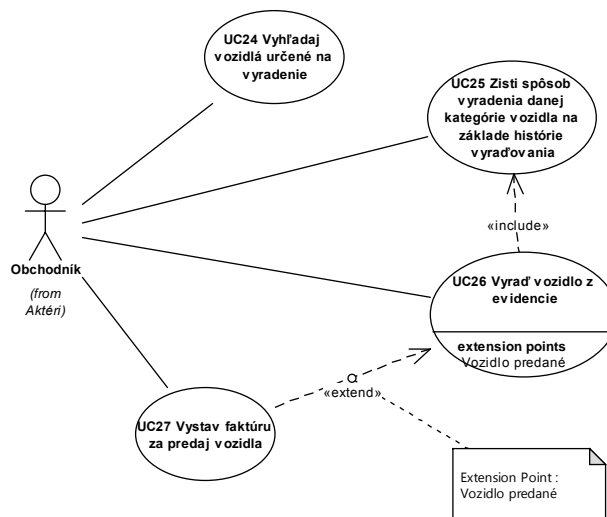
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 27: BP06: Vyradenie vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 28: BP06: Vyraďovanie vozidla

5.1.7.1 UC24 Vyhľadaj vozidlá určené na vyradenie

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník získa zoznam vozidiel na vyradenia aby mohli byť dané vozidlá odstránené z vozového parku.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

5.1.7.2 UC25 Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyradovania

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník nájde spôsob vyradenia vozidla aby sme vedeli akým spôsobom sa vozidla zbaviť.

Vstupné podmienky

Vozidlo na vyradenie – Musí byť jednoznačne určené vozidlo, ktoré je určené na vyradenie.

.

Prihlásenie – Obchodník musí byť prihlásený v systéme s platným zamestnaneckým účtom.

.

Výstupné podmienky

Rozhodnutie o spôsobe vyradenia – Obchodník dospeje k rozhodnutiu o spôsobe vyradenia vozidla.

.

Body rozšírenia

Basic Path

Kroky

1. **Obchodník si vyžiada históriu vyrad'ovania vozidiel.**
Používa:
Výsledok:
2. **Systém vráti zoznam už vyradených vozidiel z evidencie s možnosťou výberu kategórie.**
Používa:
Výsledok:
3. **Obchodník zadá kategóriu vyrad'ovaného vozidla.**
Používa:
Výsledok:
4. **Systém vráti zoznam vozidiel odfiltrovaný podľa zadanej kategórie.**
Používa:
Výsledok:
5. **Obchodník si vyžiada konkrétny záznam vyradeného vozidla zo zoznamu.**
Používa:
Výsledok:
Alternatíva: A1 Obchodník potrebuje prezrieť inú kategóriu; *Návrat v:* 2
6. **Systém vráti podrobný záznam o spôsobe vyradenia zvoleného vozidla.**
Používa:
Výsledok:
7. **Obchodník požiada o zatvorenie konkrétneho záznamu.**
Používa:
Výsledok:
8. **Obchodník požiada o návrat späť do vyrad'ovania vozidla.**
Používa:
Výsledok:
Alternatíva: A2 Obchodník potrebuje prezrieť aj ďalšie záznamy; *Návrat v:* 4

A2 Obchodník potrebuje prezrieť aj ďalšie záznamy

Kroky

1. **Obchodník si vyžiada návrat späť do zoznamu vyradených vozidiel danej kategórie.**
Používa:
Výsledok:

A1 Obchodník potrebuje prezrieť inú kategóriu

Kroky

1. **Obchodník si vyžiada návrat späť do výberu kategórie.**
Používa:
Výsledok:

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obr. 29: UC25 Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyrad'ovania

5.1.7.3 UC26 Vyrad' vozidlo z evidencie

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník vyradí vozidlo z evidencie vozidiel aby sme neponúkali vyradené vozidlá na vypožičanie.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

Body rozšírenia

- Vozidlo predané

5.1.7.4 UC27 Vystav faktúru za predaj vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Obchodník vystaví faktúru za predaj vozidla aby sme za odpredané vyradené vozidlo mohli legálne zinkasovať peniaze.

Vstupné podmienky

Výstupné podmienky

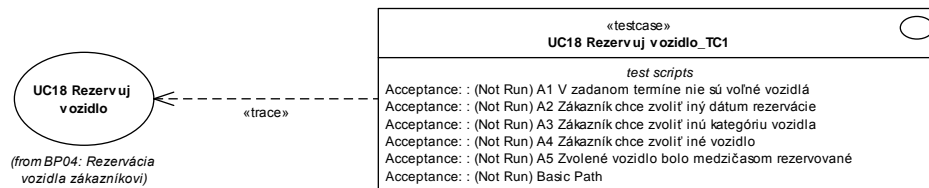
Body rozšírenia

5.2 Akceptačné testy

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

5.2.1 UC18 Rezervuj vozidlo_TC1

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 30: UC18 Rezervuj vozidlo_TC1

A1 V zadanom termíne nie sú voľné vozidlá

Vstupy

Zákazník má platný zákaznícky účet.

Výstupy

Vozidlo nie je rezervované zákazníkovi.

Akceptačné kritériá

Zvolený termín nemá voľné vozidlá.

Scenár

1. [Zákazník](#) sa prihlási do systému ([UC16 Prihlás sa do systému](#)).
2. [Zákazník](#) si zvolí termín rezervácie vozidla.
3. Systém zobrazí správu s informáciou o tom, že v danom termíne nie je voľné vozidlo.
4. Systém vráti zákazníka späť na začiatok rezervácie vozidla.

A2 Zákazník chce zvoliť iný dátum rezervácie

Vstupy

Zákazník má platný zákaznícky účet.

Výstupy

Zákazník má zarezervované vozidlo.

Akceptačné kritériá

Zákazník zmení termín výpožičky vozidla.

Scenár

1. [Zákazník](#) sa prihlási do systému ([UC16 Prihlás sa do systému](#)).
2. [Zákazník](#) si zvolí termín rezervácie vozidla.
3. Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.
4. [Zákazník](#) si vyžiada návrat späť na výber termínu vozidla.
5. [Zákazník](#) si zvolí termín rezervácie vozidla.
6. Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.
7. [Zákazník](#) si zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu dostupných vozidiel v danom termíne.

8. Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.
9. [Zákazník](#) si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.
10. Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.
11. [Zákazník](#) doplní rezerváciu o ďalšiu doplnkovú výbavu.
12. [Zákazník](#) si vyžiada potvrdenie rezervácie.
13. Systém zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla.
14. Systém informuje zákazníka o potvrdení rezervácie.

A3 Zákazník chce zvoliť inú kategóriu vozidla

Vstupy

Zákazník má platný zákaznícky účet.

Výstupy

Zákazník má zarezervované vozidlo.

Akceptačné kritériá

Zákazník zmení kategóriu vozidla z ktorej chce rezervovať vozidlo.

Scenár

1. [Zákazník](#) sa prihlási do systému ([UC16 Prihlás sa do systému](#)).
2. [Zákazník](#) si zvolí termín rezervácie vozidla.
3. Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.
4. [Zákazník](#) si zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu dostupných vozidiel v danom termíne.
5. Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.
6. [Zákazník](#) si vyžiada návrat späť na výber kategórie vozidla.
7. Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.
8. [Zákazník](#) si zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu dostupných vozidiel v danom termíne.
9. Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.
10. [Zákazník](#) si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.
11. Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.
12. [Zákazník](#) doplní rezerváciu o ďalšiu doplnkovú výbavu.
13. [Zákazník](#) si vyžiada potvrdenie rezervácie.
14. Systém zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla.
15. Systém informuje zákazníka o potvrdení rezervácie.

A4 Zákazník chce zvoliť iné vozidlo

Vstupy

Zákazník má platný zákaznícky účet.

Výstupy

Zákazník má zarezervované vozidlo.

Akceptačné kritériá

Zákazník zmení vozidlo ktoré si chce rezervovať.

Scenár

1. [Zákazník](#) sa prihlási do systému ([UC16 Prihlás sa do systému](#)).
2. [Zákazník](#) si zvolí termín rezervácie vozidla.
3. Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.
4. [Zákazník](#) si zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu dostupných vozidiel v danom termíne.
5. Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.
6. [Zákazník](#) si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.

7. Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.
8. [Zákazník](#) si vyžiada návrat späť na výber vozidla.
9. Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.
10. [Zákazník](#) si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.
11. Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.
12. [Zákazník](#) doplní rezerváciu o ďalšiu doplnkovú výbavu.
13. [Zákazník](#) si vyžiada potvrdenie rezervácie.
14. Systém zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla.
15. Systém informuje zákazníka o potvrdení rezervácie.

A5 Zvolené vozidlo bolo medzičasom rezervované

Vstupy

Zákazník má platný zákaznícky účet.

Výstupy

Zarezerвовané iné vozidlo ako prvá voľba.

Akceptačné kritériá

Zákazník zvolí iné vozidlo.

Scenár

1. [Zákazník](#) sa prihlási do systému ([UC16 Prihlás sa do systému](#)).
2. [Zákazník](#) si zvolí termín rezervácie vozidla.
3. Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.
4. [Zákazník](#) si zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu dostupných vozidiel v danom termíne.
5. Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.
6. [Zákazník](#) si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.
7. Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.
8. [Zákazník](#) doplní rezerváciu o ďalšiu doplnkovú výbavu.
9. [Zákazník](#) si vyžiada potvrdenie rezervácie.
10. Systém zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla.
11. Systém informuje zákazníka o nedostupnosti vozidla.
12. Systém zobrazí zákazníkovi aktualizovaný katalóg dostupných vozidiel z danej kategórie.
13. [Zákazník](#) si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.
14. Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.
15. [Zákazník](#) doplní rezerváciu o ďalšiu doplnkovú výbavu.
16. [Zákazník](#) si vyžiada potvrdenie rezervácie.
17. Systém zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla.
18. Systém informuje zákazníka o potvrdení rezervácie.

Basic Path

Vstupy

Zákazník má platný zákaznícky účet.

Výstupy

Vozidlo je zarezerвовané.

Akceptačné kritériá

Zvolené vozidlo je voľné na rezerváciu v zvolenom termíne.

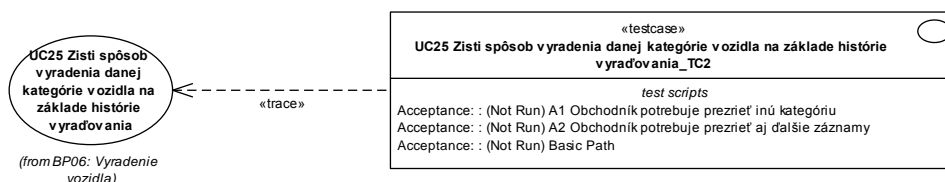
Scenár

1. [Zákazník](#) sa prihlási do systému ([UC16 Prihlás sa do systému](#)).
2. [Zákazník](#) si zvolí termín rezervácie vozidla.
3. Systém vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne.
4. [Zákazník](#) si zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu dostupných vozidiel v danom termíne.
5. Systém vráti katalóg dostupných vozidiel z vybranej kategórie.
6. [Zákazník](#) si zvolí žiadané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel danej kategórie.
7. Systém zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy.
8. [Zákazník](#) doplní rezerváciu o ďalšiu doplnkovú výbavu.
9. [Zákazník](#) si vyžiada potvrdenie rezervácie.
10. Systém zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla.
11. Systém informuje zákazníka o potvrdení rezervácie.

5.2.2 UC25 Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyrad'ovania_TC2

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 31: UC25 Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyrad'ovania_TC2

A1 Obchodník potrebuje prezrieť inú kategóriu

Vstupy

Obchodník má vybrané vozidlo, ktoré chce vyradiť.

Výstupy

Obchodník je informovaný o možnostiach vyradenia daného vozidla.

Akceptačné kritériá

Vozidlo prislúcha do viacerých kategórií.

Scenár

1. [Obchodník](#) si vyžiada históriu vyrad'ovania vozidiel.
2. Systém vráti zoznam už vyradených vozidiel z evidencie s možnosťou výberu kategórie.
3. [Obchodník](#) zadá kategóriu vyrad'ovaného vozidla.
4. Systém vráti zoznam vozidiel odfiltrovaný podľa zadanej kategórie.
5. [Obchodník](#) si vyžiada návrat späť do výberu kategórie.
6. Systém vráti zoznam už vyradených vozidiel z evidencie s možnosťou výberu kategórie.
7. [Obchodník](#) zadá kategóriu vyrad'ovaného vozidla.
8. Systém vráti zoznam vozidiel odfiltrovaný podľa zadanej kategórie.
9. [Obchodník](#) si vyžiada konkrétny záznam vyradeného vozidla zo zoznamu.

10. Systém vráti podrobný záznam o spôsobe vyradenia zvoleného vozidla.
11. [Obchodník](#) požiada o zatvorenie konkrétneho záznamu.
12. [Obchodník](#) požiada o návrat späť do vyrad'ovania vozidla.

A2 Obchodník potrebuje prezrieť aj ďalšie záznamy

Vstupy

Obchodník má vybrané vozidlo, ktoré chce vyradiť.

Výstupy

Obchodník je informovaný o možnostiach vyradenia daného vozidla.

Akceptačné kritériá

Zvolený typ a kategória vozidla má viaceré možnosti vyradenia.

Scenár

1. [Obchodník](#) si vyžiada históriu vyrad'ovania vozidiel.
2. Systém vráti zoznam už vyradených vozidiel z evidencie s možnosťou výberu kategórie.
3. [Obchodník](#) zadá kategóriu vyrad'ovaného vozidla.
4. Systém vráti zoznam vozidiel odfiltrovaný podľa zadanej kategórie.
5. [Obchodník](#) si vyžiada konkrétne záznam vyradeného vozidla zo zoznamu.
6. Systém vráti podrobný záznam o spôsobe vyradenia zvoleného vozidla.
7. [Obchodník](#) požiada o zatvorenie konkrétneho záznamu.
8. [Obchodník](#) si vyžiada návrat späť do zoznamu vyradených vozidiel danej kategórie.
9. Systém vráti zoznam vozidiel odfiltrovaný podľa zadanej kategórie.
10. [Obchodník](#) si vyžiada konkrétne záznam vyradeného vozidla zo zoznamu.
11. Systém vráti podrobný záznam o spôsobe vyradenia zvoleného vozidla.
12. [Obchodník](#) požiada o zatvorenie konkrétneho záznamu.
13. [Obchodník](#) požiada o návrat späť do vyrad'ovania vozidla.

Basic Path

Vstupy

Obchodník má vybrané vozidlo, ktoré chce vyradiť.

Výstupy

Obchodník je informovaný o možnostiach vyradenia daného vozidla.

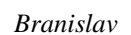
Akceptačné kritériá

Scenár

1. [Obchodník](#) si vyžiada históriu vyrad'ovania vozidiel.
2. Systém vráti zoznam už vyradených vozidiel z evidencie s možnosťou výberu kategórie.
3. [Obchodník](#) zadá kategóriu vyrad'ovaného vozidla.
4. Systém vráti zoznam vozidiel odfiltrovaný podľa zadanej kategórie.
5. [Obchodník](#) si vyžiada konkrétne záznam vyradeného vozidla zo zoznamu.
6. Systém vráti podrobný záznam o spôsobe vyradenia zvoleného vozidla.
7. [Obchodník](#) požiada o zatvorenie konkrétneho záznamu.
8. [Obchodník](#) požiada o návrat späť do vyrad'ovania vozidla.

5.3 Sumarizácia modelu údajov

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



52

Atribúty	
Meno	Opis
Cena	
Číslo	
Fakturačné údaje	
Uhradená	

Faktúra nákladov

Faktúra

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme výdavky autopožičovne.

Atribúty	
Meno	Opis

Faktúra príjmov

Faktúra

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme príjmy požičovne.

Atribúty	
Meno	Opis

Kategória vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme kategórie vozidiel.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Kategória	Číslo kategórie v systéme
Názov kategórie	Názov kategórie v systéme

Klub

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme registrované kluby milovníkov automobilizmu.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Klub	Identifikačné číslo klubu v systéme
Modifikátor ceny	Modifikátor ceny výpožičky vozidla pre členov klubu
Názov	Názov klubu

Mechanik

Zamestnanec

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme zamestnanca v roli mechanika.

Atribúty	
Meno	Opis

Obchodník

Zamestnanec

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme zamestnanca v roli obchodníka.

Atribúty	
Meno	Opis

Objednávka

Rezervácia

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme obsah a dobu výpožičky.

Atribúty	
Meno	Opis
Cena	Hodnota výpožičky
Dátum vytvorenia	Dátum vyhotovenia objednávky
ID Objednávka	Identifikačné číslo objednávky

Obsluha požičovne

Zamestnanec

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme zamestnanca v roli obsluhy požičovne.

Atribúty	
Meno	Opis

Porucha

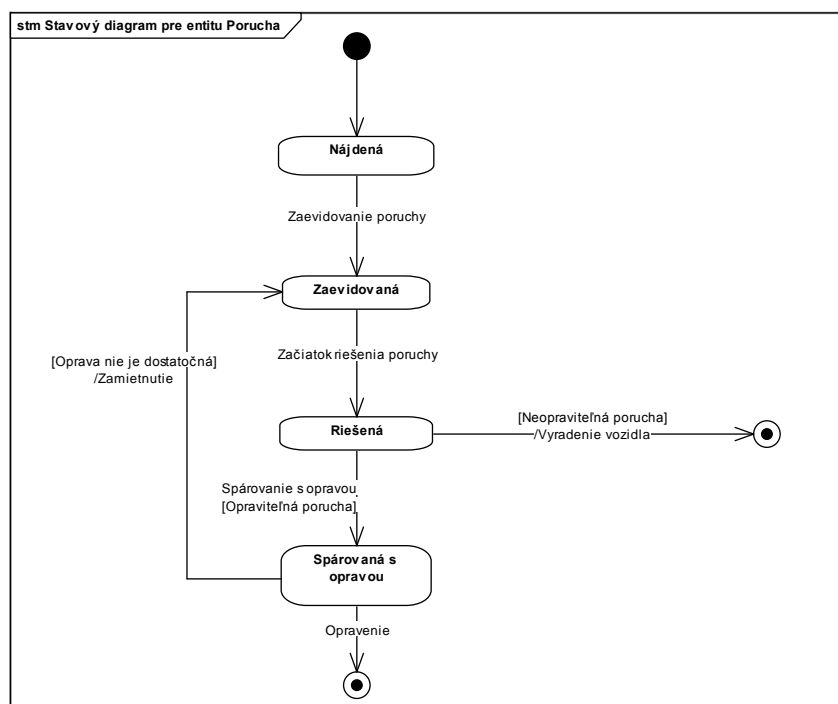
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme príčinu poruchového stavu vozidla.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Porucha	Identifikačné číslo poruchy

Popis	Popis poruchy
-------	---------------

Branislav



Obr. 33: Stavový diagram pre entitu Porucha

Rezervácia

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme rezerváciu vozidla zákazníkom v danom termíne.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Rezervácia	Identifikačné číslo rezervácie
Termín	Vybraný termín pre rezerváciu

Sankcia

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme sankciu za porušenie zmluvných podmienok.

Atribúty	
Meno	Opis
Dôvod	Odôvodnenie udelenia sankcie
ID Sankcia	Identifikačné číslo sankcie

Výška	Výška udelenej sankcie
--------------	------------------------

Stav poruchy

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme počítadlo porúch.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Stav poruchy	Identifikačné číslo stavu
Názov	Názov stavu

Stav vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme počítadlo stavov vozidla.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Stav vozidla	Identifikačné číslo stavu vozidla
Meno	Názov stavu vozidla

Stav výbavy

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme počítadlo stavov výbavy.

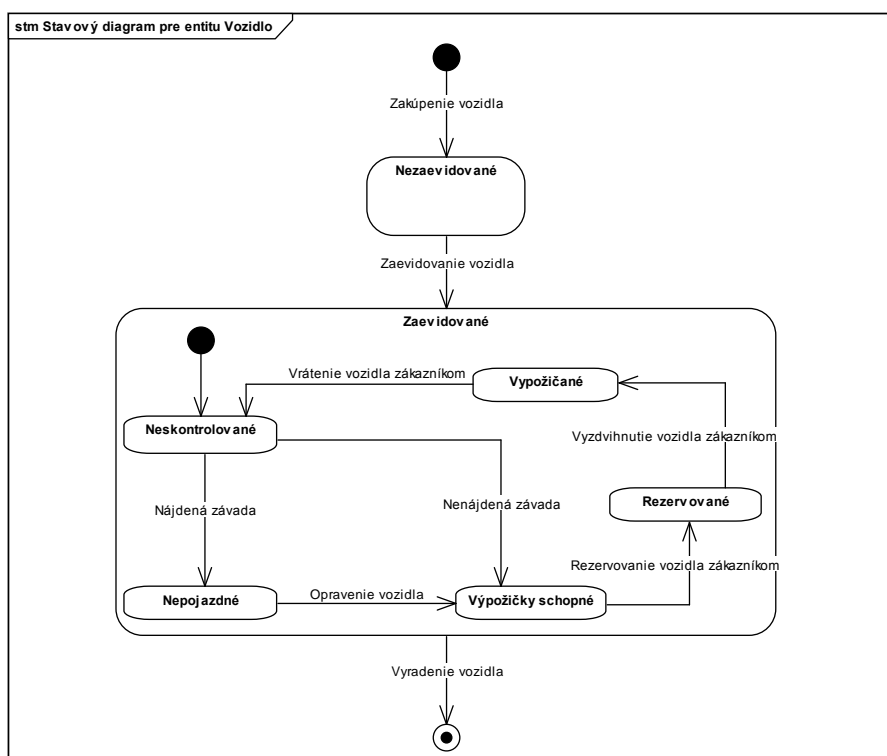
Atribúty	
Meno	Opis
ID Stav výbavy	Identifikačné číslo stavu výbavy
Názov	Názov stavu výbavy

Vozidlo

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme vozidlo.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Vozidlo	Identifikačné číslo vozidla
Model	Model vozidla



Obr. 34: Stavový diagram pre entitu Vozidlo

Vykonaná oprava

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme opravy, ktoré boli vykonané na vozidle.

Atribúty	
Meno	Opis
Cena	Náklady za opravu
ID Vykonané opravy	Identifikačné číslo opravy
Meno servisu	Meno autorizovaného servisu v ktorom bola vykonaná ak bolo v servise
Popis	Popis priebehu vykonanej opravy
V servise	Reprezentuje, či oprava bola vykonaná autorizovaným autoservisom

Výbava

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme vypožičateľnú výbavu pre vozidlá.

Atribúty	
Meno	Opis
Cena	Náklady na výpožičku doplnkovej výbavy
ID Výbava	Identifikačný kód výbavy
Názov	Názov výbavy

Výpožička

Objednávka

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme výpožičku vozidla.

Atribúty	
Meno	Opis
Dátum začiatku	Dátum začiatku výpožičky
ID Výpožička	Identifikačné číslo výpožičky
Trvanie	Trvanie výpožičky

Výrobca vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme výrobcu vozidiel.

Atribúty	
Meno	Opis
ID Výrobca	Identifikačné číslo výrobcu
Názov	Názov výrobcu

Zamestnanec

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme generického zamestnanca autopožičovne.

Atribúty	
Meno	Opis
Dátum narodenia	Dátum narodenia zamestnanca
ID Zamestnanec	Identifikačné číslo zamestnanca
Meno	Celé meno zamestnanca

Zákazník

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme rolu zákazníka.

Atribúty	
Meno	Opis
Adresa	Fakturačná adresa zákazníka
ID Zákazník	Identifikačné číslo zákazníka
Meno	Celé meno zákazníka
Mesto	Mesto trvalého bydliska zákazníka

Záznam o vyradení vozidla

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Reprezentuje v systéme záznam o vyradení vozidla.

Atribúty	
Meno	Opis
Dátum vyradenia	Dátum vyradenia vozidla zo systému
Dôvod vyradenia	Zdôvodnenie vyradenia vozidla
ID Záznam	Identifikačné číslo záznamu o vyradení vozidla
Spôsob vyradenia	Popis spôsobu vyradenia

Štátna kontrola

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

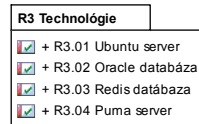
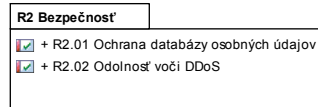
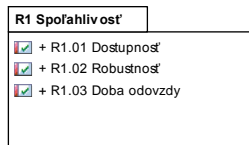
Reprezentuje v systéme kontrolu vozidla vyžadovanú štátom.

Atribúty	
Meno	Opis
Dátum	Dátum kontroly
EK	Platnosť emisnej kontroly
ID Kontrola	Identifikačné číslo kontroly
TK	Platnosť technickej kontroly

5.4 Ďalšie požiadavky

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

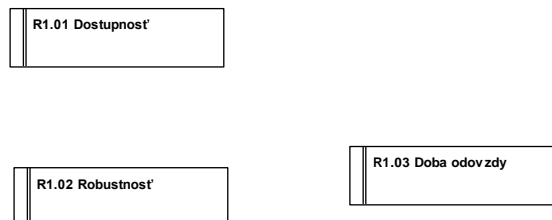


Obr. 35: Nefunkcionálne požiadavky

5.4.1 R1 Spôľahlivosť

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 36: R1 Spôľahlivosť

R1.01 Dostupnosť

«NonfunctionalRequirement»

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Systém bude dostupný 24/7 na webovej stránke.

R1.02 Robustnosť

«NonfunctionalRequirement»

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Systém bude schopný sa zotaviť z chybných vstupov.

R1.03 Doba odozvy

«NonfunctionalRequirement»

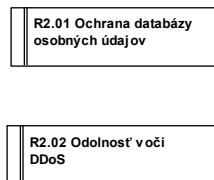
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Doba odozvy na dopyty bude do 500 ms.

5.4.2 R2 Bezpečnosť

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 37: R2 Bezpečnosť

R2.01 Ochrana databázy osobných údajov

«NonfunctionalRequirement»

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Systém nedovolí únik citlivých informácií uložených v databáze.

R2.02 Odolnosť voči DDoS

«NonfunctionalRequirement»

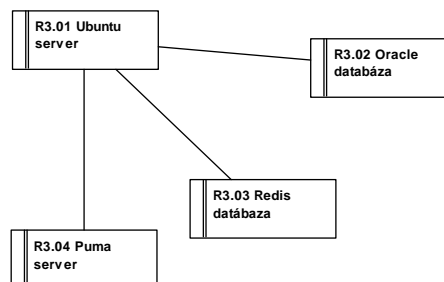
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Systém bude schopný obsluhovať tisícky paralelných prístupov.

5.4.3 R3 Technológie

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



Obr. 38: R3 Technológie

R3.01 Ubuntu server

«Functional»

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

System bude bežať na OS Ubuntu server.

R3.02 Oracle databáza

«Functional»

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

System bude využívať Oracle databázu ako centrálnu databázu.

R3.03 Redis databáza

«Functional»

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

System bude využívať Redis databázu na zrýchlenie činnosti.

R3.04 Puma server

«Functional»

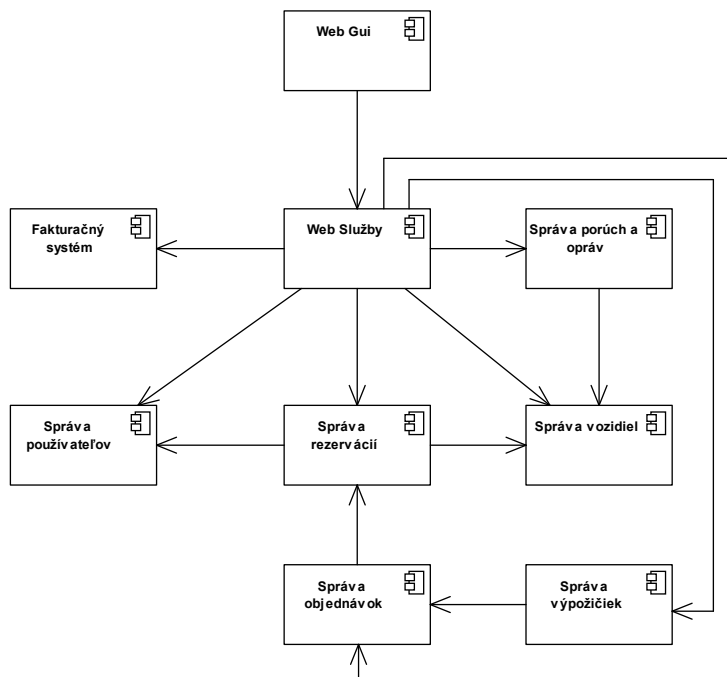
Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%

Webová aplikácia bude bežať na Puma serveri.

6 Architektúra systému

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Branislav



Obr. 39: Architektúra systému

Fakturačný systém

Branislav

Fakturačný systém je podsystemom informačného systému autopožičovne, ktorý sa stará o správu faktúr, ako ich evidencia, či uhrádzanie, a iné finančné záležitosti podniku.

Správa objednávok

Branislav

System správy objednávok jed podsystemom informačného systému autopožičovne, ktorý sa stará o vytváranie objednávok na základe existujúcich rezervácií, ktoré sú už, na rozdiel od rezervácie, pre zákazníka záväzné. System zároveň poskytuje údaje pre fakturačný systém a pre systém správy výpožičiek.

Správa porúch a opráv

Branislav

System správy porúch a opráv podsystemom systému správy vozidiel, ktorý sa stará evidenciu závad na vozidlách, evidenciu vykonaných opráv a ich párovanie s poruchami. Zároveň sleduje nutnosť vykonania EK-TK. Taktiež poskytuje údaje do fakturačného systému, keďže opravy a kontroly vozidiel predstavujú náklady.

Správa používateľov

Branislav

Systém správy používateľov je podsystémom informačného systému autopožičovne, ktorý sa stará o evidenciu používateľov v systéme, eviduje jednotlivé role používateľov, obsahuje vzťahy zákazníkov k automobilovým klubom.

Správa rezervácií

Branislav

Systém správy rezervácií je podsystémom informačného systému autopožičovne, ktorý sa stará o rezerváciu vozidiel, pre používateľskú rolu zákazníka. Zároveň poskytuje údaje o rezervácií pre systém správy objednávok v používateľskej roli zamestnanca.

Správa vozidiel

Branislav

Systém správy vozidiel je podsystémom informačného systému autopožičovne, ktorý sa stará o evidenciu vozidiel, ich množstvo, kategórií, výrobcovi a iné. Zároveň obsahuje podsystém správy porúch a opráv.

Správa výpožičiek

Branislav

Systém správy výpožičiek podsystémom informačného systému autopožičovne, ktorý sa stará o evidenciu výpožičiek vozidiel a doplnkovej výbavy, eviduje dobu a stav výpožičky. Úzko spolupracuje so správou vozidiel a s fakturačným systémom.

Web Gui

Branislav

Poskytuje používateľské rozhranie, na klientskej strane, pre manipuláciu s webovými službami, ktoré umožňujú vykonávať akcie vyžadované v špecifikácií.

Web Služby

Branislav

Web služby predstavujú aplikáciu bežiacu na strane servera, ktorá obsluhuje požiadavky klienta z webového rozhrania a deleguje ich na jednotlivé podsystému informačného systému.

7 Revízia a doplnenie špecifikácie požiadaviek

Branislav Pecher, Michal Kováčik

7.1 Sumarizácia modifikácií a doplnkov špecifikácie požiadaviek

Branislav Pecher

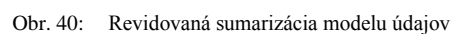
- Model pre BP02 príjem vozidla do požičovne - opravený chybný zamestnanec, zmena z obchodníka na obsluhu požičovne
- Obr. 16, náhľad obrazovky pre evidenciu absolvovanie štátnych kontrol - presunutý z UC 12 do správneho UC 13
- Obr. 15, náhľad obrazovky pre evidenciu návštevy autorizovaného autoservisu - presunutý z UC12 do správneho UC14.
- Obr. 18, konkretizácia generického názvoslovia pre sekvenčný diagram pre UC12 a doplnená do názvov príslušnosť k prípadom použitia.
- UC18 zmena názvu z Rezervácia vozidla na Rezervuj vozidlo, očíslovanie alternatívnych tokov
- Obr 26, konkretizácia názvoslovia pre sekvenčný diagram pre UC 21.
- UC25 - očíslovanie alternatívnych tokov
- Zmenené názvy pre testovacie prípady.

7.2 Revízia modelu údajov

Michal Kováčik

- Model pre BP02 príjem vozidla do požičovne - doplnené príslušenstvo cez generalizáciu, kedy entita Výpožička dedí od entity Objednávka (vidno len vo veľkom modeli).
- Model pre BP03 kontrola vozidla - pridaný vzťah medzi entitou Vozidlo a Porucha.
- Model pre BP05 požičanie vozidla zákazníkovi - pridaná entita Vozidlo do obrazovky.
- Model pre BP06 vyradenie vozidla - pridaná väzba medzi entitou Vozidlo a entitou Záznam o vyradení vozidla.
- Pridaná generalizácia cez entitu Faktúra pre entity Faktúra príjmov a Faktúra nákladov.
- Obr 33. stavový diagram pre entitu Porucha - doplnená možnosť neuznať opravu poruchy ako dostatočnú, čo spôsobí návrat do stavu zaevidovaná.

Branislav Pecher 50%, Michal Kováčik 50%



8 Zhodnotenie

Branislav Pecher

Nami navrhnutý informačný systém autopožičovne rieši nasledujúce biznis ciele, ktoré boli definované na začiatku projektu, následovne:

- **zrýchlenie obsluhy zákazníkov požičovne, znížením zaťaženia zamestnancov autopožičovne administratívou** - keďže systém nevyžaduje vyplňanie papierových formulárov, ale len pár klikov na obrazovke, a rýchly prístup do databázy, niekoľkonásobne zvyšuje rýchlosť obsluhy zákazníkov.
- **poskytnutie informácie o dostupnosti vozidla bez nutnosti osobného, alebo telefonického kontaktu** - systém odbreňuje zákazníka od telefonického kontaktu, keďže poskytuje webové rozhranie pre zákazníka, kde si môže overiť dostupnosť, či prípadne zarezervovať vozidlo. Zároveň tým odbreňuje požičovňu od nutnosti mať zamestnanca špeciálne len na vybavovanie korešpondencie a telefonátov.
- **včasné upomienky na servisné a technické kontroly vozidiel** - systém je navrhnutý tak, že pri kontrole vozidla upozorňuje na blížiaci sa termín EK a TK, aby sa nestalo, že nejaké vozidlo má prepadnutú kontrolu.
- **zvýšenie obratu navýšením počtu zákazníkov, ktorých firma zvládne obslúžiť** - Keďže systému sa darí, ako vyplýva z prvého bodu, zvyšovať rýchlosť obsluhy, to znamená, že je možné s rovnakým, alebo aj menším početným stavom zamestnancov, obslúžiť oveľa viac zákazníkov, čo otvára možnosť nárastu obratu.

Systém ako celok, je navrhnutý ako mohutný kolos, ktorý by možno bolo vhodné mierne zredukovať. Obsahuje príliš prebujnelý model údajov, kde by možno bolo vhodné, niektoré je položky pospájať, a mierne ho zredukovať a sprehľadniť.

V ďalšej fáze projektu, preberie nami vytvorenú dokumentáciu firma Anext, pre ktorú sme návrh vypracovali ako externisti, ktorá vyhrala súťaž na implementáciu už nejakého informačného systému. Je predpoklad, že podľa nami vypracovaného návrhu, dokáže v dohľadnej dobe úspešne implementovať tento systém pre autopožičovňu.

Príloha A Zápisky z cvičení

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Cvičenie 2. týždeň

Špecifikácia od klienta:

Viacero prevádzok po celej republike. Požičiava autá, viac typov. Teraz používa papierovú evidenciu, posielanie listov v obálke pre objednávku. Chce IS.

Kúpa nového auta:

Má vozový park, ktorý môže rozšíriť, keď má peniaze. Nerobí sa to často. Keď kupuje, obsahuje informácie od koho ho kúpil, etc. + potvrdenia od štátu.

Je nutné dokladovať kontroly aut. Má aj motorky, aj karavany.

Autá sú zverejnené v katalógoch. zákazník keď chce, musí zistiť či je voľné. Má viacero značiek, môže mať aj viacero modelov z jednej značky. Katalóg neobsahuje informáciu o tom koľko je áut voľných, to treba zavolať.

Keď si objednáva viacej áut(na dlhšie), môžu mať zľavy. Aj kluby môžu mať zľavy.

Po objednaní na nejaký termín, auto sa pripraví s natankovanou nádržou. Vracia ho v pôvodnom stave. V každej ponuke je zverejnený poplatok za prekročenie času.

Teda ceny: cena za požičanie, cena za prekročenie, zľavy...

Vyradenie vozidla: Evidencia o aute ostáva. Auto sa predáva ako celok, alebo na diely.

Je nutné evidovať zisk za požičiavanie áut, aj náklady.

Servisovanie: po vrátení auta, je nutné ho servisovať - treba evidovať potvrdenia.

Naše veci:

Kluby: Registrovanie do klubov pre zákazníkov.

Prehliadka: - závery z prehliadky, aká bola chyba nájdená, ako bola odstránená, koľko to stálo.

Workflow: nákup auta - zakúpenie auta + servisná prehliadka.

Požičanie - klient po rezervácii príde, dostane auto, podpíše sa dohoda, môže sa zaplatiť poistenie - môže si doplniť objednávku (záhradka etc.) +100€ za vybavenie na mieste.

ku každému autu evidovať poistky, EK, TK

Pobočky!!!!

Cvičenie 3. týždeň

Definovanie biznis cieľov -

- zrýchlenie obsluhy zákazníkov požičovne
- poskytnutie informácie o dostupnosti vozidla bez nutnosti osobného, alebo telefonického kontaktu.
- zníženie zaťaženia zamestnancov autopožičovne administratívou
- včasné upomienky na servisné a technické kontroly vozidiel
- objednanie vozidla bez nutnosti korešpondenčného, alebo osobného kontaktu
- zvýšenie obratu navýšením počtu zákazníkov, ktorých firma zvládne obslúžiť

Definovanie biznis procesov -

- BP02: Príjem vozidla do požičovne - obsluha
- BP03: Kontrola vozidla - mechanik
- BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi - obsluha požičovne
- BP06: Vyradenie vozidla z ponuky/evidencie - mechanik/obchodník
- BP01: Registrácia nového vozidla - obsluha/obchodník
- BP04: Rezervácia vozidla zákazníkom - zákazník (zahrnut do toho aj kluby)

Funkcionálne požiadavky (aktívne) -

- prijatie požiadavky na výpožičku vozidla
- vybavenie výpožičky vozidla
- registrácia klubu
- registrácia do klubu
- evidencie výdavkov a zisku
- evidovanie stavu vozidiel
- registrácia novonadobudnutého vozidla

Nefunkcionálne požiadavky (pasívne) -

- počet očakávaných paralelných prístupov - tisícky
- rozhranie musí byť intuitívne pre zákazníkov
- ochrana osobných údajov

Cvičenie 4. týždeň

pripomienky:

- pridať dotankovanie
- zosúladiť eventy a init staty v activity diagramoch
- pridať opravu menších porúch automechanikom v dielni

Cvičenie 5. týždeň

Actors

Obchodník - sa primárne zaoberá nákupom nových, alebo zánovných vozidiel potrebných na udržiavanie dostatočne veľkého vozového parku autopožičovne. Jeho úlohou je taktiež starať sa o predaj, resp. zošrotovanie vozidiel určených na vyradenie z vozového parku autopožičovne.

Obsluha požičovne - Obsluha požičovne zaobstaráva korešpondenčný, telefonický a najmä osobný styk so zákazníkom.autopožičovne. Jeho úlohou je zabezpečiť, aby zákazník dostal auto, ktoré si zarezervoval, aby ho dostal v rezervovanom termíne a s plnou nádržou. Takisto preberá auto od zákazníka pri jeho návrate na pobočku a rieši prípadné sankcie za nedodržanie výpožičnej zmluvy.

Mechanik - Hlavnou úlohou mechanika je starať sa o prevádzky schopnosť vozového parku. Zaobstaráva kontroly navrátených vozidiel, vykonáva štátom nariadené kontroly, vykonáva údržbu vozidiel, rozhoduje o vyradení vozidiel z vozového parku.

Zákazník - Úlohou zákazníka v systéme je registrovať si vybrané vozidlo z katalógu dostupných vozidiel, prísť si registrované vozidlo vypožičať, dodržať zmluvné podmienky výpožičky, vrátiť vozidlo v stanovenom termíne a znášať prípadné sankcie.

Use cases

BP01:

V požičovni je potreba dokúpiť nové vozidlo. Obchodník na základe tejto potreby zakúpi vozidlo, ktoré je potom nutné systéme zaevidovať. Ako prvé, obchodník v systéme vyhľadá model vozidla, aby mohol správne zaevidovať výrobcu vozidla a kategóriu vozidla. V prípade, že by sa nepodarilo kategóriu v systéme nájsť, je nutné ju, pred zaevidovaním vozidla do nej, najprv pridať do systému. V prípade, že sa v systéme nepodarí vyhľadať výrobcu daného vozidla, je nutné ho, pred zaevidovaním vozidla k nemu, najprv pridať do systému.

Vyhľadaj model vozidla -obchodník

- vyhľadanie modelu vozidla

- aby mohol zaevidovať správny model a typ

Zaeviduj výrobcu vozidla -obchodník

- zaeviduje výrobcu vozidla

- aby sme mali evidenciu výrobcov vo vozom parku(Ford, Citroen, Peugeot)

Zaeviduj kategóriu vozidla-obchodník

- zaeviduje kategóriu vozidla

SUV, cabrio,...) -aby sme mali evidenciu o novom vozidla v danej kategórii vozidiel (MPV,

Pridaj novú kategóriu vozidiel -obchodník
-pridá novú kategóriu medzi existujúce
neexistovala -aby bolo možné nové vozidlo zaradiť do správnej kategórie, ktorá zatiaľ

Pridaj výrobcu vozidla -obchodník
-pridá nového výrobcu medzi existujúcich evidovaných výrobcov
neevidovali -aby bolo možné nové vozidlo zaradiť ku správne výrobcovi, ktorého sme zatiaľ

BP02:

Zákazník doručí na pobočku vypožičané vozidlo. Následne obsluha požičovne, vyhľadá toto vozidlo v evidencii vypožičaných vozidiel. Následne skontroluje dodržanie zmluvných podmienok výpožičky. V prípade, že boli zmluvné podmienky porušené, zákazníkovi je udelená sankcia, ktorá sa zapíše do účtu zákazníka v systéme. Nakoniec obsluha požičovne zaeviduje do záznamu vozidla, jeho návrat na pobočku požičovne.

vyhľadaj vrátené vozidlo v evidencii -obsluha požičovne
-vyhľadanie vráteného vozidla v evidencii
vypožičal -aby sme zaevidovali jeho návrat a našli účet zákazníka, ktorý si ho

skontroluj naplnenie zmluvných podmienok výpožičky
-obsluha požičovne
-skontrolovanie naplnenie zmluvných podmienok
-aby sme mohli udeliť prípadnú sankciu

zapiš udelenú sankciu na účet zákazníka -obsluha požičovne
-zápis udelenej sankcie na účet zákazníka
kvôli ďalším výpožičkám -aby sme mali údaj o tom že zákazník porušil zmluvné podmienky

zaeviduj do záznamu vozidla jeho návrat -obsluha požičovne
-zaevidovanie návratu vozidla do záznamu
skontrolovať -aby sme vedeli že je vozidlo späť na pobočke a je nutné ho

BP03:

Mechanik po prijatí vozidla do dielne, vyhľadá záznam tohoto vozidla v systéme. V prípade, že kontrola vozidla mechanikom odhalí nejaké závady, sú tieto následne zaevidované v systéme. Keď sú následne tieto závady opravené, tak sa v systéme ku závade uvedie aj spôsob a cena opravy. Ak by mechanik niektorú zo závad nebol schopný odstrániť sám a je nutné vozidlo poslať do autorizovaného autoservisu, tak sa to ku konkrétnej závade zaeviduje, ako spôsob opravy. Pokiaľ by oprava vozidla bola príliš finančne náročná a vedúci požičovne by rozhodol o nerentabilite opravy, mechanik zaeviduje nespôsobilosť tohoto vozidla.

Vyhľadaj konkrétny záznam vozidla

-mechanik

-vyhľadá konkrétny záznam vozidla v evidencii vozidiel
-aby sme vedeli záznam vozidla ďalej modifikovať

Zaeviduj zistené poruchy vozidla -mechanik

-zaevidovanie porúch na vozidle
-aby sme mali prehľad o stave vozidla

Zaeviduj vykonané opravy-mechanik

-evidencia vykonaných opráv
-aby sme mali prehľad o opravených poruchách, teda či je vozidlo schopné prevádzky

Zaeviduj absolvovanie štátom nariadených kontrol

-mechanik
-evidencia absolvovaných prehliadok EK a TK
-aby sme mali prehľad o prevádzkyschopnosti vozidla

Zaeviduj návštevu autorizovaného autoservisu

-mechanik
-evidencia opráv v autoservise
-aby sme mali prehľad o nákladoch a rozsahu opráv vykonaných na vozidle

Zaeviduj nespôsobilosť vozidla

-mechanik
-evidencia nespôsobilosti vozidla
-aby sme mali prehľad o nepojazdných vozidlách

Prihlás sa do systému

- zákazník
- prihlásenie do systému
- aby som si mohol zarezervovať vozidlo

Vytvor si účet

- zákazník
- vytvorenie účtu
- aby som sa mohol prihlásiť do systému

Vyber vozidlo na základe kategórie a výrobcu a vyber termín

- zákazník
- výber vozidla a termín
- z dôvodu potreby takéhoto vozidla v danom termíne

Vystav potvrdenie o rezervácii

- zákazník
- vystavenie potvrdenia o rezervácii
- aby som si mohol rezerváciu vyzdvihnúť na pobočke

Preveď rezerváciu na objednávku

- obsluha autopožičovne
- prevod rezervácie na objednávku
- aby sme mohli vystaviť faktúru a požičať vozidlo

Doplň ďalšie údaje do objednávky

- obsluha autopožičovne
- doplnenie údajov priobjednávky na mieste do objednávky
- aby sme mali kompletnú objednávku

Vystav faktúru

- obsluha autopožičovne
- vystavenie faktúry
- aby sme mohli nechať zákazníka skasírovať

Zaeviduj vypožičanie vozidla do evidencie

- obsluha autopožičovne
- evidencia vyžičaných vozidiel
- aby sme vedeli, ktoré vozidlá nie je možné v danom termíne vypožičať

Vyhľadaj vozidlá určené na vyradenie

- obchodník
- získanie zoznamu vozidiel na vyradenie
- aby mohli byť dané vozidlá odstránené z vozového parku

Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyrad'ovania

- obchodník
- nájdanie spôsobu vyradenie vozidla
- aby sme vedeli akým spôsobom sa vozidla zbaviť

Vyrad' vozidlo z evidencie

- obchodník
- vyradenie vozidla z evidencie vozidiel
- aby sme neponúkali vyradené vozidlá na vypožičanie

Vystav faktúru za predaj vozidla

- obchodník
- vystavuje faktúru za predaj vozidla
- aby sme sa odpredané vyradené vozidlo mohli legálne zinkasovať peniaze

//Anotačné elementy - ako sa mení extension point na ktorý ukazuje??????

Pripomienky:

revízie - v odrážkach čo sme zmenili + activity diagram s loopom prerobiť a pridať tam

Cvičenie 6. týždeň

Rezervácia vozidla

zákazník sa prihlási do systému (UC16)

zákazník si zvolí termín rezervácie vozidla

systém mu vráti katalóg dostupných kategórií vozidiel v danom termíne (alt1)

zákazník zvolí kategóriu žiadaného vozidla z katalógu vozidiel dostupných v danom termíne

system mu vrati katalog dostupnych vozidiel z kategórie

zákazník si z katalogu dostupných vozidiel vybranej kategórie zvolí žiadané vozidlo

system zobrazí zákazníkovi prehľadný modifikovateľný dokument o rezervácii s možnosťou rezervácie ďalšej doplnkovej výbavy

zákazník doplní rezerváciu o ďalšiu žiadanú výbavu

system zaznamená kompletnú rezerváciu vozidla

ALT1: v danom termíne niesú voľné žiadne vozidlá

system vypísal chybu a vrátil zákazníka naspäť na formulár výberu termínu

Zisti spôsob vyradenia danej kategórie vozidla na základe histórie vyradovania

obchodník si vyžiada históriu vyradovania vozidiel

system mu vráti zoznam vozidiel už vyradených z evidencie

obchodník zadá kategóriu vyradovaného vozidla

system mu vráti zoznam odfiltrovaný podľa zadanej kategórie

obchodník požiada o konkrétny záznam vyradeného vozidla zo zoznamu

system mu vráti podrobný záznam o spôsobe vyradenia zvoleného vozidla

obchodník požiada o zatvorenie konkrétneho záznamu a návrat do katalogu

system zobrazí 4.

Cvičenie 7. týždeň

Sekvenčné diagramy:

Preved' rezerváciu na objednávku:

Obsluha autopožičovne vyplní formulár pre vyhľadanie rezervácie, ktorý sa následne odošle do správcu rezervácií. Správca rezervácií vyhľadá, na základe údajov vo vyplnenom formulári, rezervácie zákazníka v databáze. Tieto rezervácie následne vráti na rozhranie obsluhy autopožičovne.

Do formuláru s detailom rezervácie, môže obsluha ďalšie detaily rezervácie v prípade, že zákazník požaduje nadštandardné vybavenie. Rezervácia je následne odoslaná do správcu rezervácií, ktorý aktualizovanú rezerváciu uloží do databázy

Následne sa formulár odošle do správcu objednávok, ktorý rezerváciu prekonvertuje objednávku uloží do databázy

Zaeviduj vykonané opravy

Mechanik do obrazovky detailu vozidla vyplní pre zaevidované poruchy vozidla príslušné opravy. Následne je formulár odoslaný do správcu evidencie porúch. Ten príslušné opravy spáruje s poruchami a označí ich za vyriešené. Následne tieto údaje, spolu s ďalšími vykonanými úpravami vozidla sú uložené v databáze. Pokiaľ sú všetky poruchy evidované vo vozidle odstránené, toto vozidlo sa stáva výpožičkyschopným.

Mechanik na obrazovke detailu vozidla môže zvoliť zaevidovanie absolvovania štátnej kontroly vozidla. Vtedy sa vyvolá nový formulár, ktorý mechanik vyplní. Tento formulár je následne odoslaný do správcu evidencie porúch, ktorý vykonanie kontroly spáruje s vozidlom a následne aktualizovaný záznam uloží v databáze.

Mechanik na obrazovke detailu vozidla môže zvoliť zaevidovanie návštevy autorizovaného autoservisu. Vtedy sa vyvolá nový formulár, kde mechanik zadá dôvod návštevy autoservisu, vykonanú opravu, cenu opravy a vyberie z ponuky zazmluvnených autoservisov. Vyplnený formulár sa odošle do správcu evidencie, ktorý spája návštevu autoservisu s vozidlom a evidovanou poruchou a následne aktualizované údaje uloží do databázy.

Cvičenie 8. týždeň

//Otázka - logický model? na prednáške dávali aj typ

//TODO - zosuladiť stavy s modelom - v poruche ani vo vozidle sa neda zistiť stav - vyhodit vozidlo pripravené na vyradenie | vypožičkyschopné vozidlo - dajú sa 2 vzťahy dať do jednej tabuľky!!!

//w8 4 confirmation : odstrániť IDcka z logického modelu

//pridať do vybavy stav vypožičky - že či ešte máme nejakú vybavu voľnú na

vypožičanie

//fixnúť formuláre s modelom nesuladia. zákazník napríklad nesedí s formulárom.

Cvičenie 9. týždeň

//Otázka - vstupné podmienky, výstupné a body rozšírenia pre všetky?

Revízia zoznamu kto, čo, prečo pri UC

Doplnenie popiskov k UC's

Príloha B Vyhodnotenie príspevku jednotlivých riešiteľov

Branislav Pecher, Michal Kováčik

Súčasť dokumentácie	Študent	Podiel
Biznis procesný model	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
BP02: Prijem vozidla do požičovne	Branislav Pecher	100 %
BP03: Kontrola vozidla	Michal Kováčik	100 %
BP04: Rezervácia vozidla zákazníkovi	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
BP05: Požičanie vozidla zákazníkovi	Branislav Pecher	100 %
BP06: Vyradenie vozidla	Michal Kováčik	100 %
UC a model pre BP01	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
UC a model pre BP02	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
UC a model pre BP03	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
UC a model pre BP04	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
UC a model pre BP05	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
UC a model pre BP06	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
Sekvenčný diagram pre UC12	Branislav Pecher	100%
Sekvenčný diagram pre UC20	Michal Kováčik	100%
Stavový diagram pre entitu Vozidlo	Branislav Pecher	100%
Stavový diagram pre entitu Porucha	Michal Kováčik	100%
Revízia druhej etapy	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %
Zhodnotenie	Branislav Pecher	50 %
	Michal Kováčik	50 %