



ÚVOD DO SOFTVÉROVÉHO INŽINIERSTVA

Projekt č. 3 - Model informačného systému

Zadanie č.46 - Lovci mamutov

7. December 2014

Autor: Matej Marušák xmarus06@stud.fit.vutbr.cz
Fakulta Informačných Technologíí
Vysoké Učení Technické v Brně

Zadanie

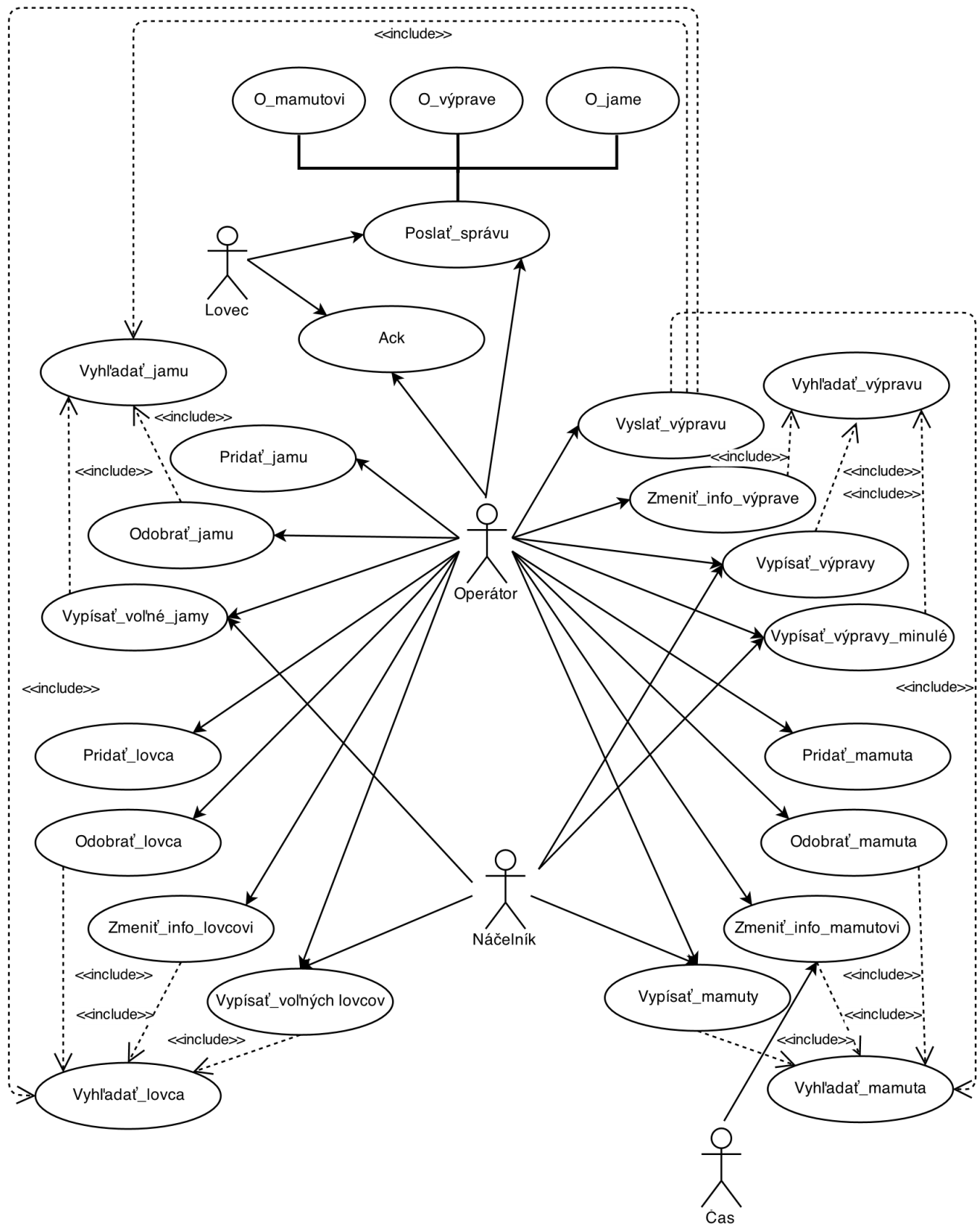
Navrhňte informačný systém pre kmeň lovcov mamutov. Lovci žijú v jaskyni a udržujú vzdialené stanoviská, na ktorých hliadky monitorujú výskyt mamutov. Po krajine sú rozmiestené mamutie jamy. Ak hliadka vystopuje mamuta, pošle dymovú správu. Správa obsahuje informácie ako počet spozorovaných mamutov a zoznam už známych mamutov. Jaskynné ústredie správy eviduje a postupne spracováva. Rozhoduje, či na základe správy vyšle loveckú výpravu, ktorej voľné mamutie jamy priradí (nemalo by sa stať, že by sa dve výpravy snažili nalákať svoje mamuty do rovnakej jamy), ktorých neandertálcov do výpravy zapojí. Na spracovanú správu odpovedá dymovou správou "ack". Rozhodnutie sa uskutočňuje na základe informácií v správe, informáciách o neandertáľoch (zdraví, schopnostiach, a pod.), informácie o známych mamutoch (zvláštne znaky, zvyky, charakterové vlastnosti) informáciách o histórii lovov (ktorý neandertálec kedy a za akých okolností skolil ktoré mamuty, v akej jame, ktorý mamut kedy a za akých okolností rozšliapol ktorého domorodca, a pod.) informácie o prebiehajúcich lovoch (ktoré správy sú práve riešené vyslanou skupinou, ktoré jamy sú práve pridelené ku ktorému lovu, ktorí neandertálci sú voľní, a pod.). (Systém pracuje podobne ako počítač. Operátor ovláda systém zvukovými príkazmi, informácie sú vyhľadávané a zobrazované na steny jaskyne či zapisované na bridlicové doštičky tímom maľovačov, vyhľadávačov, nosičov, a kameňotepcov.)

Upresnenie zadania

Kmeň lovcov potrebuje informačný systém, ktorý by uľahčil lov mamutov. Lovci sa nachádzajú na vzdialených stanovištiach, kde hliadkujú výskyt mamutov. Zo stanovišť komunikujú s ústredím pomocou dymových signálov. Ústredie im odpovedá taktiež rovnakým spôsobom. Ak ústredie prijme správu, jej obsah interpretuje a v informačnom systéme zmení údaje, ktoré správa upresňovala (bol videný mamut, bola vykopaná nová jama, výprava sa nepodarila a pod.). Ak chce informovať lovcov, rovnako posiela dymové správy v ktorej je vždy upresnený adresát. Obe strany po prijatí správy posielajú správu „ack“.

Do systému okrem operátora má aj prístup náčelník kmeňa, ktorý si môže prezerat všetky údaje (napr. ak chce vyznamenať najlepšieho lovca alebo chce si pozrieť koľko mamutov sa pohybuje v okolí). Zmenu údajov však vykonať nemôže.

Model prípadov použitia



Detaily prípadov použitia

Identifikátor	UC01		
Názov	Poslať správu		
Popis	Lovec informuje jaskynné ústredie o nových poznatkoch		
Priorita	1 = vysoká	Frekvencia	Párkrát za týždeň
Vstupné podmienky	Žiadne		
Výstupné podmienky	Ústrediu je doručená správna správa		
Užívatelia	Lovec		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Užívateľ vyberie možnosť poslať správu	
	2	Užívateľ vyberie možnosť poslať správu o mamutovi alebo jame	
	3	Systém vygeneruje tabuľku na vyplnenie	
	4	Užívateľ vyplní všetky povinné údaje	
	5	Užívateľ vyberie voľbu odoslať správu	
	6	Správa je úspešne odoslaná a užívateľ je o tom informovaný	
	7	Užívateľ je premiestnený do hlavného menu	
	8	Systém čaká na ACK správu od ústredia	
	9	ACK správa bola doručená a lovec je o tom informovaný	
Alternatívna postupnosť	Krok	Činnosť	
	4.a	Užívateľ nevyplnil všetky povinné údaje - voľba odoslať správu je neaktívna	
	6.a	Správa nebola úspešne odoslaná - Užívateľ je o tom informovaný a vyzvaný o pokúsenie sa odoslať správu opakovane	
	9.a	V určitej dobe nie je doručená ACK správa -lovec je o tom informovaný	
Poznámky	V krokoch 1 – 4 je možnosť sa vrátiť do hlavného menu		

Identifikátor	UC19		
Názov	Zmeniť_info_mamutovi		
Popis	Budú zmenené niektoré údaj o mamutovi		
Priorita	1 = vysoká	Frekvencia	Párkrát za týždeň
Vstupné podmienky	Operátor ovláda fungujúci systém alebo prešla určitá doba		
Výstupné podmienky	Mamutovi boli úspešne zmenené údaje		
Užívatelia	Operátor, Čas		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Operátor vyberie možnosť zmeniť údaje o mamutovi	
	2	Systém dá možnosť vyhľadať mamuta	
	3	Operátor vyberie kritéria hľadania	
	4	Systém vyhľadá a vypíše mamutov na základe kritérií	
	5	Operátor vyberie konkrétneho mamuta	
	6	Systém vypíše všetky informácie o mamutovi	
	7	Operátor zmení údaje a vyberie možnosť uložiť zmeny	
	8	Údaje sú uložené do systému a operátor je o tom informovaný	
	9	Operátor je premiestnený do hlavného menu	
Alternatívna postupnosť	Krok	Činnosť	
	1.a	Nastala predefinovaná doba od poslednej zmeny konkrétneho mamuta -Sú zmenené atribúty o mamutovi a uložené do systému	
	4.a	Neboli nájdené žiadne mamuty -Nezobrazí sa nič a systém vyzve operátora na zmenenie kritérií	
	5.a	Operátor má možnosť zmeniť kritéria hľadania	
	7.a	Boli vymazané povinné údaje alebo boli zadane nezmyslené údaje -Nie je možné uložiť údaje a operátor je informovaný, ktoré položky treba upraviť	
	8.a	Údaje neboli úspešne uložené - Užívateľ je o tom informovaný a vyzvaný o pokúsenie sa uložiť údaje opakovane	
Poznámky	V krokoch 1 – 7 je možnosť sa vrátiť do hlavného menu		

Identifikátor	UC12		
Názov	Vyslať výpravu		
Popis	Je vyslaná nová výprava		
Priorita	2 = stredná	Frekvencia	Párkrát za mesiac
Vstupné podmienky	Existuje mamut, na ktorého ma byť usporiadaný lov Existujú voľní lovci a voľná jama		
Výstupné podmienky	Je vyslaná nová výprava na mamuta		
Užívatelia	Operátor		
Základná postupnosť	Krok	Činnosť	
	1	Operátor vyberie možnosť vyslať výpravu	
	2	Systém dá možnosť vybrať lovcov, jamu a mamuta	
	3	Operátor pre každú entitu zadáva kritéria hľadania a vyberie konkrétnych zástupcov	
	4	Ak sú všetky údaje v poriadku, operátor môže pokračovať	
	5	Všetky vybrané údaje sú vypísané a operátor je vyzvaný na potvrdenie správnosti údajov	
	6	Operátor potvrdí údaje	
	7	Každému pridelenému lovcovi je zaslaná správa s detailmi	
	8	Operátor je premiestnený do hlavného menu	
	9	Systém čaká na správu ACK od každého lovca	
	10	Systému sú doručené všetky ACK správy od lovcov a tým sa považuje lov za začatý. Operátor je o tom informovaný.	
Alternatívna postupnosť	Krok	Činnosť	
	3.a	Neboli nájdení žiadni zástupcovia -Nezobrazí sa nič a systém vyzve operátora na zmenenie kritérií	
	3.b	Bol vybraný iba jeden lovec -Systém na tento fakt upozorní	
	3.c	Bolo vybraných viac jám alebo viac mamutov ako 1 -Systém na tento fakt upozorní a nedovolí pokračovať	
	3.d	Bol vybraný mamut, na ktorého už je usporiadaný lov, alebo jama, ktorá je už pridelené výprave -Systém na tento fakt upozorní a nedovolí pokračovať	
	3.e	Nebol vybraný lovec, jama alebo mamut -Systém na tento fakt upozorní a nedovolí pokračovať	
	10.a	V určitej dobe nie sú doručené všetky ACK správy -operátor je o tom informovaný -lov sa nepovažuje za začatý	
Poznámky	V krokoch 1 – 6 je možnosť sa vrátiť do hlavného menu		

ER diagram

