

MASARYKOVA UNIVERZITA

FAKULTA INFORMATIKY



Asistent posudzovateľa

BAKALÁRSKA PRÁCA

Jakub Caban

Brno, 2012

Prehlásenie

Prehlasujem, že táto bakalárska práca je mojím pôvodným autorským dielom, ktoré som vypracoval samostatne. Všetky zdroje, pramene a literatúru, ktoré som pri vypracovaní používal alebo z nich čerpal, v práci riadne citujem s uvedením plného odkazu na príslušný zdroj.

Jakub Caban

Vedúci práce: doc. RNDr. Eva Hladká, Ph.D.

Podakovanie

Chcel by som poďakovať doc. RNDr. Eve Hladkej, Ph.D., vedúcej mojej bakalárskej práce, za jej nesmiernu trpezlivosť, ochotu, rady a pomoc pri písaní tejto práce. Ďalej by som chcel poďakovať pani Lucke Pánkovej a pánovi Jaroslavovi Pánkovi za pomoc a zasvätenie do sveta mačacích výstav, bez ktorej by práca nemohla vzniknúť. Nakoniec by som chcel poďakovať rodine a priateľke, ktorých dôvera a podpora mi nesmierne pomohla pri práci.

Zhrnutie

Práca sa zaoberá analýzou práce posudzovateľa na mačacích výstavách a následným návrhom vylepšenia súčasnej situácie do elektronickej podoby. Analýza vysvetľuje nedostatky a komplikácie v súčasnom systéme. Návrh sa postupne zaoberá výberom vhodnej elektronickej pomôcky, štúdiou súčasného výstavného softwaru, väzbami medzi ním a užívateľským rozhraním, ergonómiu a bezpečnosťou systému.

Kľúčové slová

Posudzovateľský list, mačacia výstava, Tablet PC, výstavný software, výstavná karta, bezpečnosť

Obsah

1	Úvod	3
2	Mačky a ich rozdelenie.....	4
2.1	Štandardy	4
2.1.1	Kvalifikácia	5
2.2	EMS	5
2.3	Triedy	5
3	Hodnotenie	6
4	Požiadavky na systém	9
5	Výber hardware	10
5.1	Nevhodné pomôcky	10
5.2	Tablet PC	10
5.2.1	Displej	10
5.2.2	Prenos dát.....	11
5.2.3	USB vstup.....	11
5.2.4	Batéria	11
5.2.5	Nepodstatné prvky	12
5.2.6	Finančné hľadisko	12
6	Výstavný software.....	13
6.1	Prihláška.....	13
6.2	Výstavná karta.....	13
6.3	Tvorba katalógu	13
6.4	Rozdelenie mačiek	14
6.5	Zapisovanie výsledkov	14
7	Užívateľské rozhranie	16
7.1	Formuláre	16
7.1.1	Zoznam mačiek	16
7.1.2	Nominácie	17
7.1.3	Posudzovacie listy	17
7.2	Väzby na výstavný systém.....	17
7.2.1	Tabuľka	17

7.3 Funkcionalita.....	18
7.3.1 Výber jazyka.....	18
7.3.2 Úvodná obrazovka	19
7.3.3 Zoznam mačiek.....	19
7.3.4 Posudzovateľský list.....	19
7.3.4 Nominácie	20
7.4 Rozpoznávanie textu.....	21
7.5 Ukladanie dát	22
8 Prenos dát.....	23
8.1 Wi-Fi.....	23
8.1.1 Prostredie	24
8.2 USB	24
9 Zabezpečenie.....	25
9.1 Autorizácia	25
9.1.1 Login	25
9.1.2 Dongle	25
9.2 Úschova dát.....	26
9.3 Bezpečnosť siete.....	27
9.3.1 SSID	27
9.3.2 Šifrovanie	27
9.3.3 Filtrovanie MAC adries	27
Záver	28
Literatúra.....	29

1 Úvod

Mačky sa v domácnostiach chovajú z rôznych dôvodov. Z počiatku sa mačky chovali na lov myší a iných hlodavcov. Takýto prípad už nie je veľmi častý, ale stále sa vyskytujú domácnosti s mačkou lovcom, najmä na vidieku a na dedinách. Niektorí ľudia potrebujú spoločnosť, niektorí chovajú svojich zvieracích miláčikov ako svojich priateľov a mnoho ľudí chová svoje mačky aj z toho dôvodu, aby ich mohli ukázať aj iným ľuďom, aby sa stretli s inými chovateľmi, porovnali si svoje zvieratá a aby sa pochválili aj pred inými ľuďmi. V tejto práci sa budeme zaoberať mačkami, ktoré ich majitelia prihlasujú na mačacie výstavy. Výstavy mačiek sa konajú po celom svete a jedná sa o súťaž, na ktorej sa hodnotí krása a fyzický stav domáceho miláčika. Chovatelia, ktorí prihlásia svoju mačku do súťaže, musia na úvod zaplatiť vstupné poplatky za prihlášku, za veterinára a za klietku, v ktorej bude mačka počas výstavy, preto sa nedá povedať, že by motiváciu pre súťaženie bola finančná odmena, alebo zisk. Mačky, ktoré chodia na výstavy, získavajú hodnotenia od odborníkov a môžu získať titul a k nemu obdiv. Preto chovatelia, ktorí sa chystajú mačku prihlásiť, ju musia veľmi dobre pripraviť, pretože budú čeliť mohutnej konkurencii. Pre niektorých ľudí, chov a vystavovanie ich mačiek môže byť aj práca na plný úväzok. Ak chcú súťažiť a vyhrávať, musia sa rozhodnúť, či je ich mačka vhodný súťažiaci [1].

O hodnotenie mačky sa na výstavách stará posudzovateľ. Posudzovatelia tréningu a uznávaní organizáciou FIFe – Fédération Internationale Féline, sú, s výnimkou mačiek, najdôležitejší reprezentanti tejto federácie a majú veľkú zodpovednosť voči hodnotám federácie. Na každej výstave je ich päť až desať a každému z nich je pridelený približne rovnaký počet mačiek, ktoré musí ohodnotiť. Za normálnych okolností, by tento počet nemal prekročiť 80 v prípade dvojdennej výstavy a 40 v prípade jednodennej výstavy [2]. Posudzovateľ na základe svojej kvalifikácie a stanovených štandardov vypíše hodnotenie a určuje či mačka postúpi do ďalšieho kola a či získa titul. Práve práca posudzovateľa je to, čomu sa v práci podrobne venujem a mojim cieľom je vylepšiť momentálny systém hodnotenia a zjednodušiť prácu posudzovateľom a všetkým, ktorý s nimi prídu do styku.

2 Mačky a ich rozdelenie

Mačky sú rozdelené do štyroch základných skupín podľa plemena. V jednotlivých skupinách sú delené aj na výstavách medzi posudzovateľov a následne v nich môžu získať ocenenie. Týmito skupinami sú:

- I. Perzské a exotické mačky
- II. Polodlhosrsté mačky
- III. Krátkosrsté a somálske mačky
- IV. Siamské, balinézske, orientálne a jávanské mačky

Toto sú štyri základné skupiny, ktoré sa posudzujú na výstavách. Ak mačka nepatrí ani do jednej skupiny, zaraďuje sa buď medzi Domáce mačky, alebo medzi Predbežne uznané plemená, pre ktoré neplatia žiadne štandardy [3].

2.1 Štandardy

Mačky sa na výstavách hodnotia podľa štandardov zavedených organizáciou FIFE. Do skupín sa delia rôzne plemená a pre každé plemeno platia iné štandardy, podľa ktorých sa mačka hodnotí. Štandardy sa viažu na fyzické vlastnosti mačky a podľa nich sa postupne hodnotí:

- Telo
- Hlava
- Oči
- Uši
- Srsť
- Chvost
- Kondícia
- Celkový dojem

Posudzovateľ postupne hodnotí pri jednotlivých častiach aj určité atribúty, ako sú napríklad farba a tvar očí, postavenie uší, farba a štruktúra srsti a podobne. Každé plemeno má predurčené štandardy, v ktorých je určené pre jednotlivé časti, ako má daná mačka presne vyzerieť. Ďalej sa v štandardoch opisujú chyby, ktoré sa môžu pri rôznych plemenách objaviť, ktoré by sa podpísali v slabšom hodnotení alebo diskvalifikácií. Pri rôznych plemenách sú dôležité rôzne atribúty, podľa ktorých sa určuje výsledné hodnotenie. V štandardoch sú určené body, ktoré môže mačka získať za jednotlivé časti a súčtom získaných bodov za jednotlivé atribúty, môže získať maximálne až 100 bodov. Čím viac bodov mačka získa, tým viac sa približuje k štandardu a teda môže získať lepšie hodnotenie. Pre každé plemeno sa ale body rozdeľujú inakšie, čo znamená, že každé plemeno má iné nároky k posudzovaniu.

2.1.1 Kvalifikácia

Aby posudzovateľ mohol hodnotiť mačky určitého plemena, musí mať najprv splnenú kvalifikáciu na danú skupinu, v ktorej sa to plemeno nachádza. Kvalifikáciu získa posudzovateľ po tom, čo strávi istý počet hodín zaškolením od iného posudzovateľa, ktorý už má kvalifikáciu na danú skupinu a následne zložením posudzovateľskej skúšky.

2.2 EMS

K jednoznačnej identifikácii mačiek slúži EMS – Easy Mind System. EMS je označovací systém, ktorý identifikuje mačky podľa exteriérových znakov do všeobecne zaužívaných kódov. V EMS sú zavedené kódy pre plemená, pre zafarbenie srsti a pre exteriérové znaky. Podľa EMS má každé plemeno určený kód, ktorý je trojpísmenovou skratkou od názvu plemena. Malými písmenami abecedy je zakódované zafarbenie srsti a dvojčifernými číslami sú zakódované exteriérové znaky [4].

2.3 Triedy

Vystavovateľ prihlasuje svoju mačku na výstavu do určitej triedy. Mačka môže byť na výstave prihlásená do jednej zo 17 tried. Pridelenie do triedy sa určuje podľa veku, doposiaľ získaných titulov alebo podľa toho či ide o vrh, domácu mačku alebo kastrovanú mačku. Okrem toho je možnosť prihlásiť mačku do otvorenej triedy, kontrolnej triedy, alebo triedy mimo súťaž [5]. Mačka môže súťažiť len v triede, do ktorej podľa FIFe patrí.

3 Hodnotenie


Prácou posudzovateľa na výstavách mačiek je prezrieť a ohodnotiť mačku podľa zavedených štandardov a jeho výsledný posudok zapísať do posudzovacieho listu. Posudzovateľ má k dispozícii stôl, na ktorom pracuje a pri ktorom je počas celej doby hodnotenia. Vystavovateľ mu naň položí mačku, posudzovateľ ju kompletne prezrie a posudok zapíše do posudzovacieho listu. Každá mačka na výstave má svoj vlastný, dopredu vytlačený posudzovateľský list, do ktorého sa píše ich posudky. Aby bol posudok objektívny a kompletný, posudzovateľ ho zapisuje so zvierateľom ešte na stole. Okrem posudzovateľských listov pre všetky mačky, posudzovateľ má pri sebe ešte zoznam mačiek, ktoré bude hodnotiť a formulár nominácií do ďalšieho kola. Vedenie výstavy je povinné predať posudzovateľovi všetky potrebné, vyššie spomenuté dokumenty, pred začiatkom posudzovania [6]. Posudzovateľ má počas výstavy okrem hodnotenia a vypísania posudku ešte nasledujúce povinnosti. Po určení rovnakého hodnotenia viacerým mačkám v tej istej kategórii, posudzovateľ musí určiť poradie týchto mačiek. Vystavovatelia naraz predvedú svoje mačky, posudzovateľ ich znova prezrie a do posudkov k hodnoteniu pripíše číslo, ktoré predstavuje jednotlivé poradie. Následne udeľuje titul BIV – Best In Variety, ktorý sa udeľuje najlepšej mačke v jednej kategórii pre mačky rovnakej farby. Posudzovateľ zvolí mačku, ktorá získa BIV a zapíše to do zoznamu, ktorý má pri sebe. Titul BIV môže mačka získať, len ak sú v kategórii aspoň 4 mačky rovnakej farby. Na záver posudzovateľ určuje nominácie. Z každej kategórie môže posudzovateľ určiť jednu mačku, ktorej udelí nomináciu a tým ju posunie do finálového kola. Po udelení nominácie to zapíše do formuláru nominácií, ktorý má pri sebe. Vo finále mačky bojujú o titul BIS – Best In Show, ktorý sa určuje najlepšej mačke v kategóriách a skupinách a nakoniec o titul BOB – Best Of Best, ktorý sa udeľuje najlepšej mačke na celej výstave.

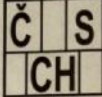
Pracovný stôl posudzovateľa je teda pomerne zaplnený papierovými dokumentmi. Keď ďalej vezmeme v úvahu, že je povinné, aby mali posudzovatelia pri sebe dezinfekčné prostriedky, ktorými musia vyčistiť stôl a svoje ruky po každej mačke, zistíme, že pracovný priestor je pomerne obmedzený. Ak k tomu ešte pribudne mačka, ktorá je počas celého hodnotenia a aj písania posudku na stole, zisťujeme, že posudzovateľ pracuje v stiesnených podmienkach. Tu narážame na hlavný problém súčasného systému. Posudzovateľ pracuje s veľmi obmedzeným priestorom, ktorý mu narúša živé zvieratá. Väčšina zvierat nie je spokojná so


situáciou v ktorej sa nachádza. Na výstave je plno rušivých faktorov, ktoré mačka neznáša dobre a je z nich podráždená a často krát aj agresívna. Posudzovateľ teda mnohokrát musí písať posudok popri tom, ako má na stole mačku ktorá nespokupracuje. V takýchto prípadoch je náročné tieto posudky vôbec napísať. Väčšinou sú ale posudky veľmi zle čitateľné, aj keď zviera spolupracuje. Príklad posudzovateľského listu môžete vidieť na Obrázku 3.1. Na obrázku je pomerne jasne vidno, že väčšina textu je skoro nečitateľná. Ďalším problémom je vysoká možnosť znehodnotenia posudzovacieho listu. Posudok sa píše na obyčajný papier a zároveň sa podeň robí kópia. Tieto posudky sú veľmi náchylné na poškodenie a znehodnotenie a teda ich stratu. Naším cieľom je navrhnúť riešenie tejto situácie tak, aby namiesto všetkých papierových dokumentov, ktoré má posudzovateľ na stole, nakoniec ostala pre ne všetky len jedna alternatíva, aby sa posudky stali čitateľné za každej situácie a aby sa posudky stali menej pravdepodobné na poškodenie a ich stratu. Dôležité ale je, aby naše riešenie neobmedzovalo posudzovateľov, ale naopak, aby to zjednodušilo a urýchlilo ich prácu.

Jediná možnosť ako docieľiť takéhoto stavu, je aby sa posudky robili elektronickou formou. Toto je ale hlavný problém, pretože väčšina posudzovateľov sú ľudia starších generácií, ktorí nemajú skúsenosti s technológiami. Preto treba zodpovedne navrhovať jednotlivé kroky, aby sa návrh stal užitočným a funkčným a nie prekážkou pre posudzovateľov.

Č S C H
SDRUŽENÍ CHOVATELŮ KOČEK V ČESKÉ REPUBLICE


ZO Olomouc





115	MCO	GR 8 (ds 09 22)
Číslo/Nr./No. 11	Plemeno/Rasse/Breed 01 / Kočka	EMS System Code 27.5.2010
Třída/Klasse/Class	Pohlaví/Geschlecht/Sex	Nar./Geb./Born

5.12. Mezinárodní výstava koček Výstaviště 2010 Flora Olomouc

**POSUZOVATELSKÝ LIST
RICHTERBERICHT
JUDGES REPORT**

Typ/Type little girl still developing.
Balanced body!

Hlava/Kopf/Head ex slope, forehead,
profile, a bit more "chin".

Oči/Augen/Eyes ex slope, colour,
expression.

Uši/Ohren/Ears well set, ex slope!

Srst/Fell/Coat ex silky texture,
ex colour and pattern.

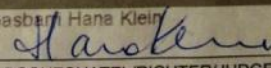
Ocas/Schwanz/Tail ex in proportion.

Kondice/Kondition/Condition ex.

Celkový dojem/Gesamteindruck/General impression shy + sweet.

Hodnocení:
Bewertung:
Jugement:

EX 2.

Gasbarr Hana Klein

 POSUZOVATEL/RICHTER/JUDGE

Obr. 3.1: Posudzovateľský list

4 Požiadavky na systém

Návrh nového systému bude spočívať v snahe o zjednodušenie práce pre posudzovateľa a zlepšenie zadávania hodnotení do výstavného systému. Hlavným kameňom úrazu môže byť nevhodne navrhnutý spôsob, akým bude posudzovateľ zadávať posudky po novom. Najdôležitejšie je uvážlivo zhodnotiť situáciu, aby návrh bol prínosný a nie aby bol len ďalšou komplikáciou pri práci posudzovateľa. Mojm hlavným cieľom je zmodernizovať aktuálnu situáciu, aby sme urýchlili administratívnu prácu organizátorom a zároveň urýchlili a zjednodušili nadbytočnú prácu posudzovateľa s vypisovaním posudkov a nahradili súčasné, nečitateľné posudky modernejšími verziami. Hlavnou požiadavkou na budúci systém je, aby neobmedzoval prácu posudzovateľa. Systém nebude mať žiadnu šancu na úspech, ak by sa posudzovateľ nemohol plne sústrediť na hodnotenie a musel by riešiť pre neho komplikované aktivity spojené s novým systémom. Ďalšou požiadavkou je spojiť hodnotenie zadané do posudku so súčasným výstavným systémom tak, aby už nebolo nutné zadávať hodnotenie do počítača ručne pre každú prihlásenú mačku. V danej situácii je teda najvhodnejšie vymeniť súčasné posudzovacie listy za elektronickú náhradu, s ktorou budú posudzovatelia pracovať a z ktorej sa následne hodnotenia skopírujú do systému. Táto skutočnosť so sebou ale nesie mnohé riziká, ktorým sa budem postupne venovať a snažiť sa im vyhnúť. Najväčším problémom návrhu bude možná neschopnosť, alebo prípadná neochota práce s elektronickým zariadením. Skutočnosť je taká, že sa chystáme nahradiť dlhodobo zaužívaný systém a vnútiť posudzovateľom modernú verziu, s ktorou nemusia byť spokojní. Posudzovatelia sú väčšinou ľudia už pokročilého veku a je pravdepodobné, že nemajú veľa skúseností s najmodernejšou technológiou, preto budeme musieť dôkladne pristupovať k návrhu, aby čo najmenej prekážal pri hodnotení a aby bolo užívateľské rozhranie čo možno najintuitívnejšie a hlavne aby bolo podobné tomu, s ktorým momentálne pracujú. Ďalším dôležitým bodom návrhu bude jeho bezpečnosť. Bude nevyhnutné zaobstarať, aby nebol systém zneužitý neoprávnenými užívateľmi a taktiež aby nedošlo k strate, znehodnoteniu, alebo zneužití dôležitých dát.

5 Výber hardware

V prvom rade treba určiť nástroj, s ktorým bude posudzovateľ pracovať a s ktorým dokáže pracovať rovnako efektívne ako s papierom a perom.

5.1 Nevhodné pomôcky

Najzákladnejšia hardware pomôcka, ktorá sa ponúka na spoluprácu je notebook. Notebook by ale posudzovateľovi prácu skôr skomplikoval ako zjednodušil. Jedinou výhodou notebooku je klávesnica, ktorá je jednoduchá na použitie a pravdepodobne by urýchlila písanie, ale aj najmenšie a najľahšie notebooky, by posudzovateľovi prekážali v práci. Posudzovateľ potrebuje stály kontakt so zvieraťom a potrebuje čo najviac dostupného priestoru, aby sa mohol sústrediť na písanie a zároveň posudzovanie. Notebook svojimi rozmermi a tvarom porušuje obidve podmienky, preto by bol absolútne nevhodný na použitie k danému systému. Ako odpoveď sa teda ponúkajú menšie, prenosné zariadenia, ktoré by vďaka svojej kompaktnosti mali byť pre posudzovateľov vhodnou alternatívou za pero a papier. Z nich ale budeme musieť vylúčiť PDA zariadenia a smart telefóny, ktoré by svojimi príliš malými rozmermi boli pre posudzovateľov skôr prekážkou ako pomôckou.

5.2 Tablet PC

Najvhodnejším hardware vstupom by teda pre posudzovateľa bol Tablet PC s dotykovým displejom. Tablet PC by bol najvýhodnejší najmä vďaka svojim rozmerom, ktoré sú porovnateľne veľké s rozmermi klasického posudzovacieho listu. Na základe tejto skutočnosti by bol oveľa vhodnejší ako miniatúrne PDA zariadenia, alebo až príliš veľký notebook. Dotykový displej dodáva pocit, že človek vstupuje priamo do posudku, prasne tak ako keď píše posudok na papier, preto to pôsobí prirodzenejšie ako myš a klávesnica. Dotykový displej je taktiež výhodou v tom, že posudzovateľ môže pracovať s posudkom jednou rukou a druhú má voľnú a môže teda komunikovať zároveň aj so zvieraťom. Výhodou dotykového displeju ako voči klávesnici, tak aj voči papieru je tá, že posudzovateľ nie je pripútaný k stolu a je mu umožnený väčší pohyb. Na základe týchto argumentov je ukázané, že Tablet PC, je najvhodnejšia alternatíva, ktorá by mala byť použitá ako pracovný hardware nástroj pre posudzovateľa.

5.2.1 Displej

Z hľadiska HW predpokladov jednotlivých tabletov, je pre posudzovateľa najvhodnejšou alternatívou tablet s čím väčšou obrazovkou a s vyšším rozlíšením. V kategórii tabletov s uhlopriečkou displeja 8 palcov a viac

čomu sa rovná 20 centimetrov, sa rozlíšenie jednotlivých tabletov pohybuje od najnižšieho 1024x600 a 1024x768 cez najbežnejšiu alternatívu 1280x800 až k najvyššiemu možnému rozlíšeniu 1366x768. Veľkosť obrazovky bude pre posudzovateľa dôležitým faktorom, pretože ľudia, ktorí s tabletami a inými zariadeniami s dotykovými displejmi ešte nepracovali, budú môcť efektívne pracovať s novým modelom posudzovania, len ak to pre nich bude dokonale prehľadné. Displej menších rozmerov by bol pre posudzovateľa mätúci, pretože by nedokázal pokryť kompletne všetky informácie a posudzovateľ by mal problém s viditeľnosťou textu. Taktiež vyššie rozlíšenie displeja pomôže posudzovateľovi sprehľadniť posudzovateľský list, najmä tým, že na obrazovku sa zmestí celý posudok a posudzovateľ teda pri písaní nebude nútení obrazovku takzvané scrollovať, čo by mohlo viesť k mnohým chybám a komplikáciám. Ak by mu prekážalo vysoké rozlíšenie, dvojklikom sa urobí zoom obrazovky a text bude čitateľnejší.

5.2.2 Prenos dát

Jednotlivé tablety bude potreba spojiť s výstavným systémom a teda bude musieť byť zabezpečený prenos dát medzi tabletom a PC. Ako sa spomína v kapitole 8, prenos bude zabezpečený pomocou WIFI prístupu, alebo cez USB rozhranie. Všetky tablety na trhu podporujú bezdrôtovú komunikáciu pomocou WIFI, ale aj pomocou Bluetooth, takže táto vlastnosť nebude nijak ovplyvňovať konkrétny výber zariadenia. Taktiež, každý tablet obsahuje v balení aj dobíjací kábel, ktorý súži aj na prenos dát s PC, takže otázka ohľadom prenosu dát nehrá pri výbere HW úlohu.

5.2.3 USB vstup

Ako sa dočítame v článku 9.1.2 súčasťou návrhu bude Dongle zariadenie slúžiace na autorizáciu. Dongle sa bude ku tabletu pripájať cez USB rozhranie a preto bude potrebné, aby vybrané HW zariadenie obsahovalo aj USB vstup. Mnohé tablety na trhu obsahujú na dátový prenos len 30 pinový proprietárny konektor a neobsahujú USB vstup, takže bude pri výbere potreba zohľadniť túto skutočnosť.

5.2.4 Batéria

Posledným hardwarovým prvkom tabletu, ktorý by ovplyvňoval prácu posudzovateľa je batéria. Výdrž batérie bude pri výbere tejto pracovnej pomôcky dôležitým medzníkom. V praxi by bolo nepraktické, aby bola ku každému posudzovateľovi zavedená elektrická prípojka, preto bude potrebné, aby posudzovatelia pracovali so zariadením, ktoré bude obsahovať batériu s najväčšou možnou výdržou. Všetky doterajšie podmienky ktoré sme posúdili ako nutné pre tablet, s ktorým budú

pracovať posudzovatelia, sa odrážajú negatívnym spôsobom na výdrži batérie. Veľkosť, rozlíšenie, jas a celková kvalita displeja sú prvky, ktoré vybijajú batériu najrýchlejšie. Ak ešte vezmeme do úvahy skutočnosť, že tablet bude musieť byť počas celej doby posudzovania pripojený k bezdrôtovej sieti, ktorá taktiež výrazným spôsobom ovplyvňuje životnosť batérie, zistíme, že výber kvalitnej batérie bude taktiež kľúčovým krokom k úspešnosti projektu. Súčasné tablety ponúkajú rôznu kvalitu batérií a teda aj výdrž sa pohybuje v rôznych intervaloch. Menej kvalitné batérie ponúkajú výdrž len 4 až 5 hodín, čo by v našom prípade znamenalo pravdepodobné zlyhanie a s tým súvisiace ďalšie komplikácie. Priemerných 7 až 8 hodín by už malo stačiť, ale istotu a kvalitnú prácu budú zaručovať len tablety s kvalitnou batériou ktorá dokáže vydržať v užívateľskom režime až 10 a viac hodín. V kategórii tabletov s podmienkami, ktoré sme si stanovili, dokáže viacej zariadení so súčasnej ponuky zaručiť výdrž batérie až 10 hodín. V praxi by to znamenalo kratšiu dobu, ale k práci posudzovateľa by to bolo dostačujúce, pretože samotné posudzovanie taktiež netrvá takú dlhú dobu.

5.2.5 Nepodstatné prvky

Zvyšné hardware prvky nebudú v našom prípade zohrávať veľkú úlohu, preto na ich základe nebudeme posudzovať vhodnosť zariadenia pre naše účely. Napríklad, veľkosť a typ pevného disku nebude ovplyvňovať prácu posudzovateľov, vzhľadom na to, že nebudú potrebovať veľkú kapacitu úložného priestoru. Taktiež veľkosť pamäte RAM nebude kľúčová pre tablet s ktorým budú pracovať, vzhľadom na to, že aplikácie, ktoré budú používať, nebudú vyžadovať veľkú pamäť. V súčasnosti je pamäť RAM s obsahom 1 GB súčasťou väčšiny Tabletov na trhu a táto veľkosť bude pre náš systém dostačujúca, čiže výber vhodného zariadenia bude založený len na funkciách, ktoré už boli zmienené vyššie v texte [7].

5.2.6 Finančné hľadisko

Vo väčšine prípadov hrá významnú úlohu pri výbere pracovných pomôcok finančné hľadisko. V našom prípade je dôležitejšie technické vybavenie a pohodlie posudzovateľa. Aby systém dobre fungoval, bude nutná výrazná finančná investícia do všetkých zariadení, ale medzi konkrétnymi tabletami na trhu, ktoré spĺňajú vyššie uvedené podmienky sú cenové rozdiely na zanedbateľnej úrovni, voči celkovej sume, ktorá bude zaplatená. Preto momentálne tento aspekt nebudeme považovať za smerodajný.

6 Výstavný software

Organizátori pracujú s databázovým softwarom, v ktorom sa uchovávali všetky informácie o mačkách, ale aj o majiteľoch a posudzovateľoch. Do databázy sa postupne zadávajú prihlásené mačky a z nej sa neskôr vytvára výstavný katalóg a formuláre pre posudzovateľov.

6.1 Prihláška

Pre každú mačku musí vystavovateľ podať prihlášku, aby bola prihlásená na výstavu. Do prihlášky sa zapisujú základné informácie o mačke a o jej vystavovateľovi. Je tu poznačené na ktoré dni výstavy sa mačka prihlasuje, pretože v prípade viacdennej výstavy, sa môže prihlásiť na jeden, ale aj na všetky dni. Sú tu informácie o rase a plemene, je tu poznačená trieda do ktorej sa prihlasuje, pohlavie, dátum narodenia, titul a informácie o rodičoch mačky. Vystavovateľ tu tiež zadáva svoje kontaktné informácie a je tu zapísané meno chovateľa, pretože nie vždy sú to jedna a tá istá osoba. Vystavovateľ môže do prihlášky zadať posudzovateľa, ktorého si praje, alebo neželá aby hodnotil jeho mačku.

6.2 Výstavná karta

Každá mačka, ktorá je prihlásená na výstavu, má svoju vlastnú výstavnú kartu. Výstavná karta sa vytvorí aj pre vystavovateľov, chovateľov a po prihlásení aj pre posudzovateľov. Karta je tvorená v databázovom programe a jednotlivé karty na seba odkazujú. Do karty sa zadávajú všetky údaje o mačke a jej majiteľovi z prihlášky. Karta posudzovateľa obsahuje všetky jeho kontaktné informácie, plus je tam zaznačené, ktoré skupiny môže posudzovať. Z výstavnej karty vedú odkazy na ďalšie tabuľky a číselníky, z ktorých sa vytvárajú katalógy a zoznamy pre posudzovateľov.

6.3 Tvorba katalógu

Keď sú všetky mačky v databáze, vytvorí sa katalóg. Každá mačka má na začiatku evidenčné číslo a po vytvorení katalógu sa jej prideli katalógové číslo. Katalógové číslo je na výstavách označované aj ako číslo klietky. Toto číslo mačku identifikuje počas celej výstavy, je zapísané na posudzovateľskom liste a aj na zozname mačiek a nomináciách. Katalóg sa rozdáva všetkým zúčastneným vystavovateľom a nesmie byť zverejnený v skorší dátum, ako sa koná výstava. Katalóg je len tlačенá, informatívna zostava, základom celej práce je výstavná karta.

6.4 Rozdelenie mačiek

Po tom ako je vytvorený katalóg, začne rozdelenie mačiek medzi jednotlivých posudzovateľov. K rozdeleniu mačiek slúži špeciálna tabuľka. Do nej sa funkciou naplnia všetky základné údaje o mačke a posudzovateľovi z výstavných kariet. Tabuľka obsahuje deň výstavy, kód plemena, skupinu mačky, triedu do ktorej patrí, počty mačiek v jednotlivých triedach, ďalej pole, do ktorého sa zapisuje posudzovateľ, skupina, ktorú môže posudzovateľ hodnotiť a nakoniec pole s počtom mačiek pre posudzovateľa. Rozdelenie mačiek sa robí manuálne. Každému plemenu sa prideli posudzovateľ, nájdu sa karty tohto plemena a zapíše sa tam posudzovateľ. V karte mačky ja zapísaný preferovaný, alebo neželaný posudzovateľ. Toto je pranie vystavovateľa, ktoré môže byť rešpektované, ale taktiež nemusí a posudzovateľ bude určený podľa vlastného uváženia. Ďalej treba mačky rozdeliť tak, aby boli rovnomerne rozdelené jednotlivé kategórie a to kocúry, mačky, mláďatá a kastráty. Posudzovateľ nesmie hodnotiť jednu mačku obidva dni, preto systém ani nedovolí urobiť takéto pridelenie. Najdôležitejším kritériom pre rozdelenie mačiek sú skupiny, ktoré môže daný posudzovateľ hodnotiť. V tabuľke je jasne vidieť, čo je kocúr, mačka, kastrát, mláďa, vrh a koľko v jednotlivých kategóriách má posudzovateľ pridelených mačiek. Hneď ako sa mačka prideli posudzovateľovi, zapíše sa to do výstavnej karty mačky aj do karty posudzovateľa.

6.5 Zapisovanie výsledkov

Po tom ako sa pridelia všetky mačky posudzovateľom, vytlačia sa všetky formuláre, ktoré boli spomenuté v kapitole 3. Po tom ako posudzovateľ zapíše hodnotenie a vráti posudzovateľský list, hodnotenie sa po častiach zapisuje do počítača, do výstavnej karty. Tá na to obsahuje polia ocenenie prvý deň a ocenenie druhý deň. Ak bola mačka hodnotená, automaticky sa zaškrtnie checkbox „posudok prvý deň“, alebo „posudok druhý deň“. Posudzovateľ ďalej vypíše nominácie a tie sa zapíšu do výstavnej karty, do checkboxu, že je mačka nominovaná. Z nominovaných mačiek sa potom vytvorí tabuľka, v ktorej sú v riadkoch posudzovatelia a v stĺpcoch polia: kocúr, mačka, kastrát, 3-6 mesiacov, 6-10 mesiacov, veterán, vrh. Po skončení finále BIS, sa do výstavnej karty zapíšu výsledky BIS a nakoniec poradie BOB.

Výstavní karta											
Vstup dat					Seznam						
Evidenční číslo:	1	Katalogové číslo:	132	Sobota:	4	z	99	Neděle:	0	z	105
Den výstavy:	Sobota	Kocour	BRI	CS0121		30.04.2009	Měna:	Kč		600	
Kočka:	A BLUE NUGGET'S	No	GIC	A Blue Nugget's Indy			K placení:	600			
Otec:	ZUZANKA OD KLOH	No	Zuzanka od Klokánů			Zaplacená částka:					
Matka:	ZYGOT'S MAMA MI	No	Žygot's Mama Minosa, S			Placeno dne:					
Chovatel	ČÍŽKOVÁMONIK	No	Čížková	Monika	PL	Poznámka k placení:					
Vystavovatel:	DACZICKÁKATEŘ	No	Daczická	Kateřina	CZ	daczicka@seznam.cz					
Posuzovatel ano:						Posuzovatel ne:					
Posuzovatel 1. den:	LUBRANOROB	Lubrano Roberto									
Třída první den:	7	V1 BIV									
Ocenění první de	V1 BIV	Nominace:			<input type="checkbox"/>						
Best in show:		BIS:			<input type="checkbox"/>	BOB:	0				
Posudek 1 den:	<input checked="" type="checkbox"/>										
Potvrzení dne:		Prodejné:			<input type="checkbox"/>	Placená dvojklec:	<input type="checkbox"/>	Kontrolní třída:	<input type="checkbox"/>	Příhláška po uzávěrci:	<input type="checkbox"/>
Poznámka2:											
Speciálka nom. 1. den:	<input type="checkbox"/>	Best in show:		BIS:	<input type="checkbox"/>	BOB:	0				
Pořízení	Top	Předchozí	Další	End	132	Posuzovat 1	Posuzovat 2	Evidenční	Katalogové		
Nová karta	Zrušit kartu	Řazení				Všichni	0	Jdi	0	Jdi	
						Diplom					

Obr. 6.1: Výstavná karta mačky

7 Uživateľské rozhranie

Úspešnosť návrhu bude závislá najmä na základe rozhrania z ktorým budú pracovať posudzovatelia. Uživateľské prostredie pre nich musí byť absolútne intuitívne a čo možno najviac podobné aktuálnemu systému s akým pracujú. Táto časť návrhu bude z celého systému najcitlivejšia a najdôležitejšia a to na základe toho, že sa chystáme zmeniť dlhodobo zaužívaný trend, na ktorý sú všetci posudzovatelia zvyknutí a preto nebude pre nich jednoduché sa prispôsobovať novým, modernejším a hlavne elektronickým zmenám.

7.1 Formuláre

Posudzovatelia na začiatku výstavy dostanú 3 druhy formulárov, do ktorých postupne počas výstavy zapisujú informácie.

7.1.1 Zoznam mačiek

Na prvom papieri dostane posudzovateľ zoznam mačiek, ktoré mu boli pridelené. Každá mačka v zozname má pri sebe osem stĺpcov s informáciami. Jednotlivé stĺpce sú:

- Číslo kletky
- Plemeno
- Farba
- Trieda
- Pohlavie
- Hodnotenie
- Nominácia
- BIV

Mačky sú v zozname zoradené podľa čísla kletky, teda katalógového čísla, ktoré bolo mačke pridelené. Stĺpec plemeno obsahuje skratku plemena podľa EMS, farba obsahuje zase skratku farby danej mačky. Ďalej je vyplnená trieda, do ktorej je mačka prihlásená a kód pohlavia, buď 1,0 pre samca, alebo 0,1 pre samicu. V priečinku hodnotenie je zapísané finálne hodnotenie, teda finálna známka ktorá bola udelená po posúdení danej mačky. Ak posudzovateľ určí nomináciu, alebo BIV, zapíše to do príslušného priečinku.

7.1.2 Nominácie

Ďalší papier, do ktorého posudzovatelia zapisujú, je formulár nominácií. Posudzovateľ v každej kategórii určí nomináciu pre jednu mačku. Kategórie, do ktorých sa určujú nominácie sú:

- Kocúr
- Mačka
- Kastrát kocúr
- Kastrát mačka
- 6-10 mesačné mláďa
- 3-6 mesačné mláďa
- Vrh
- Veterán

Formulár nominácií teda obsahuje 8 riadkov, jeden pre každú kategóriu a keď posudzovateľ určí nomináciu v danej kategórii, zapíše do nej číslo kletky danej mačky a do druhého stĺpca zapíše plemeno a farbu mačky.

7.1.3 Posudzovacie listy

Posledné formuláre, s ktorými pracuje posudzovateľ sú jednotlivé posudzovacie listy. Tie má pre každú mačku jeden, plus kópiu, ktorá vzniká na kopírovací papier, ktorý má pod samotným posudzovacím listom. Hlavička je už dopredu vyplnená, posudzovateľ už píše len opis jednotlivých častí a do posledného priečinku zapíše udelenú známku, to znamená výsledné hodnotenie, ktoré sa zapisuje aj do zoznamu mačiek. Na záver sa na spodok listu podpíše.

7.2 Väzby na výstavný systém

V našom návrhu sa kompletná papierová dokumentácia zmení na elektronickú a teda bude potrebné pred výstavou všetky formuláre dodať posudzovateľovi v tablete. Jednotlivé formuláre bude pomocou šablóny tvorené priamo v aplikácii v tablete, akurát funkciou sa do jednotlivých priečinkov nakopírujú informácie. Súčasný výstavný systém pracuje na základe databázových odkazov a rovnakým spôsobom bude fungovať aj navrhovaný systém.

7.2.1 Tabuľka

Z výstavnej karty sa vytvorí tabuľka pre každého posudzovateľa, v ktorej budú informácie pre všetky mačky, ktoré mu boli pridelené. V riadkoch

budú zoradené mačky podľa katalógového čísla a v stĺpcoch budú jednotlivé informácie z výstavnej karty. Postupne tam budú stĺpce:

- Katalógové číslo
- Plemeno
- Farba
- Trieda
- Pohlavie
- EMS
- Dátum narodenia

Jednotlivé priečinky sa do tabuľky naplnia funkciou z výstavnej karty a tabuľka sa uloží do súboru, ktorý sa následne skopíruje do tabletu posudzovateľa, do priečinku, ktorý je vytvorený na ukladanie posudkov. Po spustení aplikácie v tablete sa z tabuľky zase funkciou naplnia jednotlivé priečinky postupne do posudzovateľského listu a do zoznamu mačiek. Takže keď posudzovateľ otvorí aplikáciu, informácie o mačke budú automaticky predefinované. Tabuľka bude obsahovať ďalšie stĺpce, ktoré bude modifikovať posudzovateľ. Postupne tam budú ešte stĺpce:

- Hodnotenie
- BIV
- Nominácia
- Posudok

Po tom ako posudzovateľ vypíše posudok a zadá hodnotenie, v tabuľke v priečinku Posudok sa z implicitného zadania „nie“ zmení na „áno“, ktoré sa potom v podobe check boxu zatrhne vo výstavnej karte. Hodnotenie ktoré posudzovateľ zapísal, sa skopíruje v tabuľke do priečinku Hodnotenie. Priečinky BIV a Nominácia sú takisto implicitne nastavené na „nie“ a iba ak posudzovateľ určí nomináciu, alebo titul BIV tak sa to v tabuľke zmení na „áno“.

7.3 Funkcionalita

7.3.1 Výber jazyka

Po tom ako posudzovateľ spustí aplikáciu, otvorí sa okno s výberom jazyka. Vzhľadom na to, že posudky sa píše buď v jednom z troch oficiálnych jazykov (t.j. angličtina, nemčina, francúzština), alebo v jazyku krajiny, v ktorej sa výstava koná, bude nutné, aby si posudzovateľ mohol zvoliť jeden z daných jazykov. Náš návrh musí čo najmenej obmedzovať posudzovanie, čiže by bolo nepraktické, aby musel voľbu jazyka hľadať ukrytú niekde v menu. Preto bude najvýhodnejšie, aby sa táto voľba

zobrazila hneď po spustení aplikácie. Systém ponúkne voľbu jazykov a užívateľ si jeden zvolí ťuknutím na danú vlajku.

7.3.2 Úvodná obrazovka

Po zvolení jazyka sa aplikácia preniesie na úvodnú obrazovku. Každý jeden formulár, s ktorým pracuje posudzovateľ má v hlavičke informácie o výstave, dátum a meno. Vzhľadom na to, že posudzovateľ do tejto hlavičky nezasahuje a je to pre neho iba informatívna položka, nebude nutné, aby sa nachádzala aj na zozname mačiek aj na formulári nominácií. Pre návrh bude dostačujúce, aby sa hlavička zobrazovala priamo v aplikácii len na úvodnej obrazovke. Na úvodnej obrazovke bude teda výrazným písmom napísaný názov výstavy, logo FIFe, logo Českého Zväzu Chovateľov, miesto výstavy, dátum a pod tým bude napísané meno vystavovateľa. Na hlavnej obrazovke bude mať posudzovateľ 2 voľby, ktoré bude mať na výber. Na spodku obrazovky budú 2 tlačidlá, ktoré po stisnutí preniesú aplikáciu buď k zoznamu mačiek a posudkom, alebo druhá voľba, ktorá sa preniesie na list s nomináciami.

7.3.3 Zoznam mačiek

Zoznam mačiek bude vyzeráť totožne ako originál, ktorý dostávajú posudzovatelia v skutočnosti. Vlastnosti a výzor sa musia zachovať rovnako ako doteraz, aby posudzovatelia nemali problémy si na nový systém zvyknúť. Prakticky je to teda tabuľka, ktorá je delená na osem stĺpcov. Prvých päť je predefinovaných a do tých posudzovateľ nesmie zasahovať. Ide o vlastnosti, ktorými disponuje mačka, ktorú bude posudzovateľ ohodnocovať. Nasledujúce 3 okienka v riadku sú určené na to, aby do nich zapisoval posudzovateľ.

Prvým je hodnotenie. Po kliknutí na okienko hodnotenie sa zobrazí posudok mačky, ktorú si posudzovateľ zvolil. Po vyplnení posudku, sa v tomto priečinku zobrazí hodnotenie, ktoré posudzovateľ mačke udelil. Ďalšími priečinkami sú BIV a Nominácia, na ktoré keď posudzovateľ klikne, bude môcť na klávesnici zadať „áno“ a táto voľba sa uloží.

7.3.4 Posudzovateľský list

Je dôležité, aby posudok na pohľad vyzeral podobne ako v skutočnosti, inakšie by posudzovatelia mohli mať problémy s jeho vyplňovaním. Momentálne sú posudky predtlačené dopredu a posudzovateľ už len zapisuje do správnych riadkov jednotlivé záznamy. V našom návrhu to bude fungovať rovnako. Posudok bude mať dopredu vyplnenú hlavičku, v ktorej sú základné informácie o mačke, a informácie o výstave. Posudzovateľ rovno prejde na vyplňovanie jednotlivých častí. Posudok je rozdelený na časti, ktoré posudzovateľ postupne hodnotí. Sú to:

- Typ
- Hlava
- Oči
- Uši
- Srsť
- Chvost
- Kondícia
- Celkový dojem

V aplikácii, budú pod sebou jednotlivé časti a pri každej jednej bude edit box, na ktorý keď posudzovateľ klikne, tak sa mu zobrazí klávesnica a môže začať písať. Keď dopíše jednu časť, v pravom spodnom rohu klávesnice pomocou tlačidla „ďalej“ sa prenesie do nasledujúceho edit boxu a opisuje ďalšiu časť. Po tom ako posudzovateľ dopíše posudok, musí napísať hodnotenie. Na to slúži veľký edit box na spodku posudzovateľského listu. Keď posudzovateľ dopíše hodnotenie a stlačí Hotovo, v pravom dolnom rohu, posudok sa bude považovať za dokončený a aplikácia skontroluje postupne všetky edit boxy, či sú vyplnené a či je hodnotenie v správnom formáte. Ak bude všetko v poriadku, posudok sa uloží. Keď sa uloží posudok, aplikácia sa presunie na zoznam mačiek. V tomto momente už bude v zozname pri mačke, ktorá bola práve posúdená v priečinku hodnotenie, zapísané to hodnotenie, ktoré posudzovateľ napísal do daného posudku. Keď už je posudok uložený, nebude ho možné znova upravovať. Neskôr ale nastáva situácia, keď sa posudzuje niekoľko mačiek v rovnakej kategórii a všetky dostanú rovnaké hodnotenie, tak im treba určiť poradie. Preto je potreba, aby bol posudok možné otvoriť znova a aby priečinok Hodnotenie, bolo možné ešte raz upraviť, ale len pridaním jedného čísla k hodnoteniu. Teda ak určujem poradie štyrom mačkám v rovnakej kategórii, ktoré dostali rovnaké hodnotenie, určím ich poradie od 1 do 4, 1 pre najlepšiu a ku každej mačke, do hodnotenia pridám jej pozíciu. Čiže ak posudzovateľ najprv určil hodnotenie EX, tak po určení poradia vzniknú hodnotenia EX1, EX2, EX3 a EX4.

Vzhľadom na to, že sa posudzovateľ nebude mať ako podpisovať ručne na elektronický posudzovateľský list, na spodok listu sa automaticky vypíše posudzovateľovo meno. Po tom, ako bude posudzovateľský list dokončený, uloží sa vo forme textového dokumentu na disk, do priečinku na to dopredu vytvoreného. Textový dokument musí zachovať grafický dizajn ako skutočný posudzovateľský list, zobrazený na Obrázku 3.1.

7.3.4 Nominácie

V našom návrhu bude mať posudzovateľ možnosť zadať nominácie dvomi spôsobmi. Implicitný bude, že na zozname mačiek zapíše nomináciu do patričného priečinku. Druhá možnosť je, že posudzovateľ cez hlavnú

obrazovku prejde cez voľbu *Nominácie* do obrazovky s formulárom nominácií. Ten bude obsahovať tabuľku kde v stĺpci budú jednotlivé kategórie a pri nich budú priečinky *Plemeno* a *Farba*. Ak posudzovateľ zapíše nomináciu prvým spôsobom a tá sa uloží aj do tabuľkového súboru, táto voľba sa automaticky z tabuľky skopíruje aj do formuláru nominácií. Podľa triedy a plemena sa spozná o akú kategóriu ide a z tabuľky sa skopíruje do formuláru kód plemena a farby. Posudzovateľ to ale môže zadať aj ručne, priamo vo formulári, ak sa mu to bude zdať pohodlnejšie.

7.4 Rozpoznávanie textu

Pri písaní posudku pracuje posudzovateľ s pomerne malou slovnou zásobou. Keďže posudzovateľ sa pri písaní posudku nachádza v značne obmedzenej situácii, je prirodzené, že má snahu o to, aby text bol čo možno najstručnejší a zároveň najvýstižnejší. Posudok je rozložený do niekoľkých častí, ktoré reprezentujú časť tela, alebo vlastnosť mačky, ktorú posudzovateľ ohodnocuje. V posudku sa opisuje od hlavy, cez oči, uši, chvost, srsť a tak ďalej. Pri písaní posudku, posudzovatelia využívajú určitú slovnú zásobu, ktorou opisujú stav danej mačky. Väčšinou sa slová často opakujú z ostatných posudkov, ale často aj v rámci jedného posudku. V jednotlivých častiach posudku sa opisujú vlastnosti ako napríklad tvar, farba, výraz, dĺžka a podobne, ktoré vystihujú rôzne časti mačky, preto je bežné, že sa v rámci jedného posudku viac krát stretneme s výrazmi ako *shape*, *colour*, *expression*, *length* a tak ďalej. Ak budeme uvažovať aj prídavné mená, ktoré sú hlavným stavebným kameňom opisu, vyskytnú sa medzi frekventovanými slovami aj výrazy ako napríklad *ex.* (skrátene od *excellent*), *nice* a podobné slová, ktoré dotvárajú opis. Zisťujeme teda, že majorita posudzovateľov používa väčšinu podobných výrazov a to na každom posudku, ktorý v deň výstavy vyplnia. Preto by bolo veľmi užitočné keby posudzovatelia nemuseli pri každej príležitosti vypisovať celé slovo, ale aby systém pracoval s určitou databázou frekventovaných slov, ktoré by sa posudzovateľovi automaticky ponúkali. Pre posudzovateľov teda bude najvhodnejšie, aby aplikácia s ktorou budú pracovať, mala vlastnosť predpovedať text. Táto funkcionálna je v súčasnosti bežná vo všetkých tabletoch, takže tu by problém nastať nemal, bude iba nutné, upraviť funkcionálnu, aby bola najprívetivejšia k posudzovateľskej práci. Mobilné, rozumné zariadenia pracujú s technológiou *iTap*, ktorá bola vyvinutá Motorolou ako súper k známej *T9*. Pri zadaní 3 písmen, *iTap* začne hľadať zvyšok slova, ktorý by sa dal použiť na jeho dokončenie [8]. Nebude potrebné aby naša aplikácia využívala kompletnú databázu slov, ktorá je obsiahnutá v technológii *iTap*, pre posudzovateľa bude stačiť zjednodušená databáza z najfrekventovanejších

slov, ktoré používajú. Preto bude efektívnejšie, aby už hneď po prvom písmene boli navrhnuté možnosti dokončenia daného slova, bude totižto pravdepodobnejšie, že to slovo bude uhádnuté už po prvom písmene a nebude nutné vypisovať ďalšie písmená. Ak sa slovo v databáze nenachádza, systém nebude poskytovať návrhy, ale po jeho dopísaní si ho uloží do databázy. Vzhľadom na to, že posudzovatelia sú rôznych národností, posudky sa píše v rôznych jazykoch, preto bude treba, aby úvodná databáza bola dostupná v 3 hlavných jazykoch s možnosťou voľby, v akom jazyku bude chcieť posudzovateľ pracovať.

7.5 Ukladanie dát

Keďže všetky formuláre budú v elektronickej podobe, bude potrebné, aby sa ukladali do súborov, s ktorými budú môcť pracovať organizátori a ktoré budú môcť byť prezentované aj v tlačenej forme.

Najprv bude dôležité zabezpečiť priečinkovú štruktúru, do ktorého sa budú ukladať jednotlivé dáta. Do tohto priečinku budú pristupovať organizátori a budú pracovať so súbormi, ktoré tu budú uložené.

Ako bolo spomenuté v článku 7.2.1 pracovať sa bude s tabuľkovými súbormi, z ktorých budú viesť odkazy na rôzne časti programu. Pre každého posudzovateľa sa teda vytvorí jeden tabuľkový súbor, do ktorého sa budú ukladať dáta z výstavnej karty. Súbor sa pred výstavou skopíruje do tabletu a potom do neho bude zadávať dáta posudzovateľ priamo v aplikácii. Najvhodnejšia reprezentácia tabuľkových súborov bude pomocou formátu xls.

Ďalšími súbormi, ktoré sa budú vytvárať budú jednotlivé posudzovateľské listy. Pre každú mačku, ktorá bude ohodnotená, sa vytvorí do priečinku textový dokument. Tieto dokumenty budú výsledné posudzovateľské listy, rovnakého formátu, aké boli priamo v aplikácii. Tie sa budú neskôr tlačiť spolu s diplomami a odovzdávať vystavovateľom. Reprezentácia posudkov v elektronickej forme má výhody v tom, že vystavovateľ sa bude môcť rozhodnúť, či mu posudok vytlačí priamo na mieste, alebo či mu stačí, aby mu bol zaslaný na jeho emailovú adresu. Týmto by sa ušetrilo nesmiernu veľa času, ktorý je pravidelne plytvaný na závere výstavy, keď posudzovatelia ešte dlho čakajú v rade na svoje posudzovateľské listy.

8 Prenos dát

V súčasnosti sa posudky zadávajú do systému priebežne. Osoba na to určená, postupne zbiera posudzovateľské listy a nominácie od posudzovateľov a výsledky sa zadávajú do systému ručne. Táto aktivita sa vykonáva postupne pre všetky mačky súťažiace na výstave a zaberá podstatne dlhú dobu. Zároveň s touto aktivitou organizátori musia tlačiť diplomy. Každá ohodnotená mačka dostane diplom, na ktorom je napísané jej hodnotenie a na záver výstavy si vystavovatelia vyzdvihnú diplom aj s posudkom. Organizátor musí vytlačiť diplom pre každú mačku, čo môže znamenať 200, ale na väčšej výstave skoro aj 1000 diplomov, ktoré sa tlačia na lesklý papier. To znamená, že táto aktivita zaberie pomerne dlhý časový úsek. Diplomy sa môžu začať tlačiť až potom, ako sú výsledky v systéme, preto sa posudky zadávajú do karty priebežne, ešte počas hodnotenia. Elektronický systém, ktorý bude novým riešením, zjednoduší nahrávanie výsledkov do systému. Vytvorí sa jednoduché prepojenie medzi posudzovateľovým tabletom a počítačom v ktorom je výstavný systém a zadávanie výsledkov do karty bude automatické. Spôsob, akým budú prepojené tablety s výstavným centrom závisí od mnohých faktorov a v konečnom dôsledku možno aj pozmení chod výstavy.

8.1 Wi-Fi

Prenos dát medzi posudzovateľom a hlavným PC je možné zabezpečiť pomocou bezdrôtovej siete, ktorá by bola nainštalovaná na mieste výstavy. Použitie tohto systému prenosu dát by znamenalo rovnaký priebeh výstavy ako v súčasnej situácii. Na lokálnu Wi-Fi sieť by boli počas celej výstavy pripojené všetky tablety a hlavný počítač. Pomocou nastavenia zdieľania dát v tabletoch, by sa sprístupnil priečinok s posudkami v tablete a organizátori by teda mali neustály prístup k hodnoteniam a mohli by ich priebežne zadávať do systému. Po tom ako je posudok dokončený, uloží sa na disk v tablete a v PC budú mať k nemu hneď prístup. Takýmto spôsobom budú môcť organizátori priebežne pristupovať k posudkom, kopírovať ich do PC a zadávať hodnotenia do výstavnej karty. K realizácii tohto spôsobu bude potreba ďalšiu dodatočnú finančnú investíciu na zariadenie, pomocou ktorého sa zabezpečí lokálna sieť.

Momentálny systém pracuje bez siete a preto bude potrebné sieť zaobstaráť. Návrh nevyžaduje pripojenie k Internetu, preto bude stačiť lokálna sieť ktorá sa vytvorí v rámci výstavy. Bolo by nepraktické a v našom návrhu aj nemožné vytvoriť sieť pomocou káblového pripojenia, preto bude potrebné zaobstaráť zariadenie, ktoré bude slúžiť ako Access Point, čiže zariadenie, ktoré umožní tabletom pomocou Wi-Fi sa pripojiť

k sieti [9]. Na úvod je potreba nastaviť zdieľanie priečinkov v tabletoch. Priečink, ktorý bude vytvorený pre systém a ktorého budú ukladané posudky, bude zdieľaný v sieti a sprístupnený pre ostatných účastníkov siete, aby k nemu organizátori mali neustály prístup.

8.1.1 Prostredie

Či sa bude môcť uskutočniť prenos dát pomocou Wi-Fi, bude závisieť najmä od miesta konania výstavy a rozloženia daných stanovišť. Podľa daných priestorov môžu byť umiestnené organizačné stredisko hneď vedľa posudzovateľov, ale napríklad aj 50 až 100 metrov ďaleko. Organizátor bude musieť sám, dopredu zvážiť kde sa bude nachádzať voči posudzovateľom a či bude mať zmysel zaobštarávať Wi-Fi sieť.

8.2 USB

Najjednoduchší spôsob akým zabezpečiť prenos dát z posudzovateľovho tabletu do hlavného počítača, je cez jednoduchý USB vstup. Každý Tablet na trhu má v základnom balení USB kábel pomocou ktorého sa pripojí k PC a môže zdieľať svoje dáta. Táto alternatíva má svoje výhody aj nevýhody. Hlavnou výhodou je, že by nebola potrebná žiadna dodatočná, finančná investícia a ani následná inštalácia, alebo konfigurácia. Po pripojení zariadenia do PC nebude žiadny problém so skopírovaním dát z tabletu do PC. V každom tablete bude zložka vytvorená systémom, v ktorej budú uložené posudky a po pripojení do PC sa jednoducho budú môcť skopírovať. Nevýhodou tohto spôsobu je, že to bude možné, až keď posudzovateľ skončí s posudzovaním a vráti tablet organizátorom. Do vtedy organizátori nebudú mať žiadny prístup k posudkom a teda nebudú môcť tlačiť diplomy. Táto vlastnosť je najväčšou slabinou v odovzdávaní posudkov cez USB a mohla by znamenať neskoršie problémy a nechcené predĺženie výstavy.

Po tom ako sa odovzdajú tablety, postupne sa cez USB pripoja do hlavného PC. Ak počítame s bežným PC, ktorý obsahuje 2 až 3 USB porty, tak môžeme pripojiť viacej tabletov naraz a kopírovať posudky do PC súčasne. Skopírovanie súborov zo všetkých tabletov je aktivita, ktorá zaberie len niekoľko minút, čiže nie je časovo náročná.

9 Zabezpečenie

9.1 Autorizácia

Pre náš systém bude nevyhnutné, aby sme ho pri každej možnej situácii zabezpečili proti neoprávnenému použitiu. Jedným z momentov, pri ktorých by bolo možné zneužiť systém, je počas posudzovania. Útočník by mohol získať prístup k tabletu a mohol by neoprávnene pristupovať k jednotlivým posudkom, alebo by mohol skopírovať systém a zneužiť ho na svojom vlastnom zariadení. Táto činnosť sa môže teraz javiť ako pomerne nepravdepodobná, ale v praxi sme zvyknutí na to, že útočníci si vedú nájst' cestu skoro vždy a preto je potrebné zabezpečiť každý možný prienik, ktorý by viedol k neoprávnenému zneužitiu systému. Aby so systémom na tablete pracovala len oprávnená osoba, teda posudzovateľ, bude treba ho zabezpečiť úvodnou autorizáciou, pri ktorej systém skontroluje posudzovateľovu identitu a umožní mu prácu s posudkami.

9.1.1 Login

V našom prípade by bola veľmi nepraktická autorizácia pomocou prihlasovacieho loginu a hesla. Ak budeme uvažovať výstavu, na ktorej sa nachádza približne 5 až 10 posudzovateľov, museli by sme vygenerovať pre každého prihlasovací login a heslo. Ak by sme aj uvažovali, že login bude meno posudzovateľa, bolo by potreba vygenerovať pre každého jedného posudzovateľa heslo, ktoré by nebolo jednoducho uhádnuteľné. Vzhľadom na to, že výstava pozostáva z dvoch súťažných dní, na ktorých môžu byť iní posudzovatelia v jednotlivý deň, bolo by nutné na každý deň výstavy prideliť každému rozhodcovi nové prihlasovacie heslo. Táto technika by bola veľmi nepraktická a pre posudzovateľa veľmi obmedzujúca. Preto bude treba navrhnúť jednoduchšiu alternatívu, ktorá nebude posudzovateľa ovplyvňovať.

9.1.2 Dongle

Vhodným autorizačnou technikou pre náš systém preto bude Dongle softwarová ochrana. Dongle je malý hardware, väčšinou USB kľúč, ktorý po zapojení do zariadenia slúži ako kľúč k softwaru. Program bude môcť byť spustený, len ak je dongle pripojený k zariadeniu. Ak dongle nebude pripojený, program sa nespustí [10]. Každý posudzovateľ bude mať pridelený k svojmu tabletu aj jeden dongle, pomocou ktorého sa bude autorizovať do systému. Pripojenie dongle zariadenia nebude posudzovateľa v práci vôbec obmedzovať, stačí, aby ho na začiatku pripojil

cez USB port do tabletu a tým sa jeho autorizačná povinnosť končí. Na konci práce ho už len odovzdá aj s tabletom. Táto alternatíva bude najefektívnejšia, vzhľadom na to, že posudzovateľ sa nebude musieť starať o ďalšiu povinnosť navyše a nebude musieť riešiť komplikácie so zapamätávaním si zbytočného hesla. Útočník teda bude mať komplikovanú cestu ku zneužitiu posudzovateľského systému. Skopírovať software je jednoduchšie ako skopírovať dongle, preto aj keby sa dostal k systému, nemohol by s ním pracovať bez patričného dongle a systém by bol pre neho nefunkčný. Problém nastáva jedine v prípade, keby bol dongle odcudzený, alebo keby sa posudzovateľovi stratil. Organizátori by museli byť schopný pomocou zálohy okamžite vyrobiť náhradný dongle, aby mohol posudzovateľ pokračovať v práci. V tomto prípade by mohol útočník prístup k systému pomocou odcudzeného dongle, preto si bude musieť dávať posudzovateľ pozor aby k takémuto prípadu nedošlo.

9.2 Úschova dát

Najdôležitejšie bude zabezpečiť, aby sa v celom priebehu výstavy, nikde nestratil posudok. V prvom rade bude treba zaistiť aby sa posudok uložil do tabletu na disk. Keď posudzovateľ dokončí posudok a zavrie ho, posudok sa musí uložiť v tablete na pevný disk. Ukladať posudok len v dočasnej pamäti, pokiaľ sa nedokončia všetky posudky a potom ich naraz uložiť, by bolo veľmi nebezpečné, pretože aplikácia môže skrachovať počas posudzovania a všetky predošlé, neuložené posudky by sa stratili a bolo by nutné ich urobiť znovu, čo by veľmi neprijemnilo situáciu všetkých zúčastnených. Posudok sa teda uloží okamžite po dokončení. Ak by sa nevynútene vypla aplikácia počas tvorby posudku, posudok by ešte nebol uložený, systém by ho registroval ako nedokončený a preto by bolo možné ho znovu otvoriť a vyplniť.

Posudky sa nebudú musieť predávať osobne vystavovateľom priamo na výstave, ale bude možné im ich rozoslať dodatočne na ich uvedenú emailovú adresu. To pomôže urýchliť ukončenie výstavy, čo bude veľmi pozitívne plus nielen pre vystavovateľov, ktorí čakajú dlhé chvíle v rade, ale aj pre organizátorov, ktorí majú okrem toho ešte dosť na práci. Posudky sú vážene dokumenty, ktoré majú veľký význam pre vystavovateľov a ich mačky, preto by bolo pravdepodobné, že vystavovateľ by si chcel upraviť a sfalšovať posudok o svojej mačke, aby tým získal lepšie hodnotenie. Tomu chceme zabrániť, takže bude nutné, aby aplikácia rovno ukladala posudky do formátu .pdf, pričom jednotlivé súbory budú zabezpečené heslom, aby nebola možná neskoršia manipulácia z posudkami a ani kopírovanie obsahu.

9.3 Bezpečnosť siete

V prípade, že by sa na výstave realizovala lokálna sieť, bol by možný výskyt útočníkov na výstavný systém. Ak by sa útočník pripojil na sieť, jednoducho by získal prístup ku všetkým informáciám a citlivým dátam. Potom by už pre neho nebol problém modifikovať isté súbory a napríklad tak vylepšiť hodnotenie pre svoju mačku. Alebo v horšom prípade, vymazať nazbierané dáta a úplne tak narušiť priebeh výstavy. Aby táto situácia nenastala, bude treba zabezpečiť lokálnu sieť a zamedziť tým neoprávneným užívateľom k prístupu k výstavným dátam a systému.

9.3.1 SSID

Ako prvý krok k zabezpečeniu siete bude potrebné zmeniť preddefinované SSID. SSID je jedinečný identifikátor každej bezdrôtovej siete. Dalo by sa povedať, že to je názov siete. Hodnotu parametru SSID v sieti je treba považovať za prvú úroveň zabezpečenia. Ak SSID zmeníme na komplikovanejšie rozlúštiteľný text, nekompetentní účastníci sa nemusia dostať k sieti tak jednoducho [11].

9.3.2 Šifrovanie

Dôležitým bodom bude zaheslovanie siete pomocou použitia šifrovacieho štandardu. Vysoko odporúčané je použiť verziu WPA2 Personal. WPA2 – Wi-Fi Protected Access II je bezpečnostný protokol navrhnutý na zabezpečenie bezdrôtových sietí. WPA2 nahradil starší protokol WPA a bol špeciálne navrhnutý na prácu s bezdrôtovými zariadeniami [12].

Následne je potreba zabezpečiť sieť pomocou silného hesla, to znamená kombináciou malých, veľkých písmen a čísel, takým spôsobom, aby sme zamedzili útoky hrubou silou (*brute force*) na heslo.

9.3.3 Filtrovanie MAC adries

MAC adresa – Media Access Control, je jedinečný identifikátor sieťového zariadenia. MAC adresa je pridelená sieťovej karte, hneď po jej výrobe, preto sa jej hovorí aj fyzická adresa [13]. Pri filtrovaní MAC adries sa dá nastaviť zoznam adries zariadení, ktoré budú mať prístup k sieti a ostatným zariadeniam bude prístup zamietnutý [14].

Pri použití všetkých troch techník zabezpečenia, by mal byť výstavný systém dostatočne zabezpečený. Pravdaže pre skúseného útočníka by prelomiť spomenuté zabezpečenia, nemusel byť žiadny problém, ale potenciálni útočníci na výstavný systém nemajú dostatočnú motiváciu v podobe cenných informácií, alebo financií a preto je nepravdepodobné, že by sa niekto snažil prelomiť sieťové zabezpečenie.

Záver

Cieľom tejto práce bolo analyzovať prácu posudzovateľa, ktorí hodnotí mačky na výstavách, poukázať na nedostatky súčasného systému a navrhnúť riešenie, ktoré by pomohlo zjednodušiť a zmodernizovať systém zadávania hodnotenia.

V práci sa postupne zaoberám všetkými aspektmi, ktoré ovplyvňujú prácu posudzovateľa a snažím sa navrhnúť systém, ktorý by mu zjednodušil prácu a ktorý by pomohol vylepšiť momentálny systém na elektronickú verziu, ktorá by prispela k modernejšiemu riešeniu so zapisovaním hodnotenia a následným zjednodušením zadávania výsledkov do PC.

Môj návrh by mohol znamenať veľký prevrat vo svete, mačacích výstav. Kompletný elektronický výstavný systém by znamenal veľké pohodlie v práci všetkých zúčastnených, ktorý momentálne musia na všetkom pracovať ručne. Avšak nie všetci to tak môžu vidieť. Pre niektorých to môže znamenať len stres, komplikácie a možné zlyhanie, ktoré sa pri poctivej ručnej práci stať nemôže. Úspech návrhu závisí od ochoty všetkých zúčastnených, ktorým môže systém veľmi pomôcť. Hlavne posudzovatelia sú tí, pre ktorých je návrh určený, ale hlavne tí, ktorí ho môžu odsúdiť na zánik. Môj návrh sa snaží nahradiť dlhoročne zaužívaný systém, ktorý väčšine ľuďom vyhovuje. Mnoho z posudzovateľov pravdepodobne nemá veľké skúsenosti s prácou s tabletom a preto zrejme nebude mať z počiatku ochotu na prácu s týmto systémom, ale ak im dá niekto dobrú ukážku a pôjde príkladom, návrh by sa mohol uchytiť a už onedlho by mohli posudzovatelia na výstavách písať posudku priamo do tabletov.

Literatúra

- [1] Dr. FOGLE, B. *Cats*, New York: DK Publishing 2006, ISBN-10: 0-7566-1948-3
- [2] FIFe, *FIFe rules for Judges and Student Judges*, 01.01.2012.
- [3] FIFe, *Breed standards* [online], [cit. 17.05.2012]. Dostupné z: <http://fifeweb.org/wp/breeds/breeds_prf_stn.php>.
- [4] Slovenský zväz chovateľov, *Identifikačný systém EMS* [online], [cit. 17.05.2012]. Dostupné z: <<http://www.szch-macky.sk/index.php?page=54&jazyk=1&modul=0&id=0>>.
- [5] Slovenský zväz chovateľov, člen Fédération Internationale Féline, *Katalóg*, Bratislava 2012
- [6] Český svaz chovatelů a Sdružení chovatelů koček v České republice, *Výstavní řád* [online], 01.10.2010, [cit. 17.05.2012]. Dostupné z: <http://www.schk.cz/schk/vystavni_rad2010.htm>.
- [7] *Comparison of tablet computers* [online], aktualizácia 16.05.2012, [cit. 17.05.2012], Wikipedia. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_tablet_computers>.
- [8] iTap [online], aktualizácia 03.06.2011, [cit. 17.05.2012], Wikipedia. Dostupné z: <<http://en.wikipedia.org/wiki/ITap>>.
- [9] Wireless access point [online], aktualizácia 24.04.2012, [cit. 20.05.2012], Wikipedia. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_access_point>.
- [10] McGUIGAN Brendan, *What is a Dongle?* [online], 18.03.2012, [cit. 17.05.2012]. Dostupné z: <<http://www.wisegeek.com/what-is-a-dongle.htm>>.
- [11] SSID [online], aktualizácia 06.04.2012, [cit. 18.05.2012], Wikipedia. Dostupné z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/SSID>>.
- [12] Wi-Fi Protected Access [online], aktualizácia 14.05.2012, [cit. 18.05.2012], Wikipedia. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi_Protected_Access>.

- [13] MAC adresa [online], aktualizácia 16.03.2012, [cit. 18.05.2012], Wikipedia. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/MAC_adresa>.
- [14] HARDONĎ Daniel, *Bezdrôtovú Wi-Fi sieť treba zabezpečiť. Základ nestačí* [online], 20.03.2012, [cit. 19.05.2012]. Dostupné z: <<http://www.zive.sk/bezdrotovu-wi-fi-siet-treba-zabezpecit-zaklad-nestaci/sc-3-a-299934/default.aspx>>.