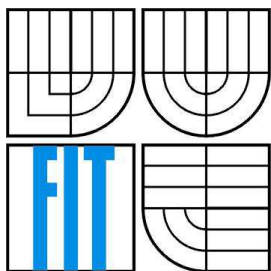


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV POČÍTAČOVÉ GRAFIKY A MULTIMÉDIÍ
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF COMPUTER GRAPHICS AND MULTIMEDIA

TVORBA NATÁČECÍHO PLÁNU PRO FILMOVOU PRODUKCI

RECORDING PLAN DESIGN IN MOVIE PRODUCTION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JAKUB ŠMERDA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

ING. VÍTĚZSLAV BERAN, PH.D

BRNO 2012

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem a implementací efektivního systému pro tvorbu natáčecího plánu pro filmovou produkci. Systém vytváří přehledný pohled na data o všech elementech zapojených do tvorby filmu a nalezení optimálního data pro natáčení jednotlivých obrazů, snaží se tak vytvořit prostředí, které produkci filmu maximálně usnadní vytváření natáčecího plánu.

Abstract

This thesis describes the design and implementation of an effective system for creating recording plan in movie production. The system creates a clear view on the data of all elements involved in the shooting of the film and finding the optimal data for each scene, trying to create an environment that facilitates film production up to the creation of recording plan.

Klíčová slova

Informační systém, natáčecí plán, uživatelské rozhraní, PHP framework, návrh efektivního rozhraní, human-computer interaction.

Keywords

Information system, recording plan, user interface, PHP Framework, designing effective interface, human-computer interaction.

Citace

Šmerda Jakub: Tvorba natáčecího plánu pro filmovou produkci, bakalářská práce, Brno, FIT VUT v Brně, 2012

Tvorba natáčecího plánu pro filmovou produkci

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Vítězslava Berana, Ph.D

Další informace mi poskytl Michael Beran

Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

.....

Jakub Šmerda

14.května 2012

Poděkování

Chtěl bych poděkovat vedoucímu Ing. Vítězslavu Beranovi, Ph.D a panu Michaelu Beranovi za pomoc s vypracováním mé bakalářské práce.

© Jakub Šmerda, 2012

Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů..

Obsah

Obsah.....	1
1 Úvod.....	2
2 Teorie	3
2.1 Uživatelské rozhraní	3
2.2 Vlastnosti uživatelského rozhraní.....	3
2.3 Metody návrhu uživatelského rozhraní.....	4
2.4 Existující řešení	5
2.5 Prvky uživatelského rozhraní.....	6
3 Návrh řešení.....	8
3.1 Požadavky na projekt.....	8
3.2 Definice objektů.....	9
3.3 Čas v systému	9
3.4 Databáze	10
3.5 Scénář	10
3.6 Osoby.....	14
3.7 Přidávání objektů do obrazu	15
3.8 Obraz	17
3.9 Volba času volna.....	17
3.10 Natáčecí plán	19
4 Testování a zhodnocení výsledků	21
4.1 Metodika testů	21
4.2 Výsledky testování.....	22
4.3 Vyhodnocení testů	25
5 Implementace.....	27
5.1 Použité nástroje.....	27
5.2 Objekty	27
5.3 Zadávání volna.....	28
5.4 Obraz	29
5.5 Tvorba natáčecího plánu.....	29
5.6 Navrhovaná rozšíření.....	30
6 Závěr	31

1 Úvod

Obsahem tohoto projektu je vytvoření systému postaveného na technologiích webového prostředí. Aplikace je určena pro vytváření natáčecího plánu ve filmové produkci. Projekt se zabývá jak návrhem aplikace, databáze a především efektivního uživatelského rozhraní a také samotnou implementací.

Tvorba natáčecího plánu ve filmové produkci je netriviální úkol, kdy je třeba zkombinovat množství dat, optimalizace pohledu je důležitá pro výsledek. Cílem této práce je navrhnout a vytvořit prostředí, které produkci filmu co možná nejvíce usnadní všechny úkony, které s tvorbou natáčecího plánu souvisí. Práce je zaměřena především na účelný pohled na data a efektivní manipulaci s nimi.

V prvé řadě jsou definovány vlastnosti úspěšného návrhu uživatelského rozhraní a popsány systematické postupy pro jeho návrh. Dále jsou zhodnocena již existující řešení, používané postupy pro tvorbu plánu a lehce představen aktuální trend v uživatelských rozhraních při současném použití webových technologií. Návrh pak vychází z kladů existujících řešení a snaží se co nejvíce využít hodnocené prvky rozhraní. Samotný návrh aplikace je rozdělen na jednotlivé úkony, které bude uživatel v systému provádět.

Testování a experimenty se věnují akci přidávání objektů ke scéně. Pomocí výsledků v různých variantách je vybrána nejvhodnější metoda přidávání objektů k obrazu a výsledek je pak použit v implementační části práce.

Popis implementace se věnuje funkčnosti a nedostatkům realizované části návrhu, jsou zde také zmíněny některé návrhy řešení či vylepšení.

2 Teorie

Kapitola pojednává o hodnotících vlastnostech uživatelského rozhraní, věnuje se také systematickým postupům pro jeho úspěšný návrh. V této najdete také popis existujících řešení systémů určených pro filmovou produkci. Dále jsou stručně představeny některé prvky, reprezentující moderní trendy v uživatelských rozhraních.

2.1 Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní je prostředek pro komunikaci stroje s člověkem (Human-Machine interaction).

Typy uživatelských rozhraní počítače: ^[4]

- příkazový řádek – ovládání pouze klávesnicí
- textové uživatelské rozhraní – CUI (Character User Interface), menu, tlačítka, ovládání myši a klávesnicí
- grafické uživatelské rozhraní – GUI (Graphical User Interface), současně nejrozšířenější rozhraní pro PC, ovládání myši a klávesnicí
- multimediální rozhraní – rozšíření GUI o nové typy prezentací, resp. vstupu dat
- virtuální realita

2.2 Vlastnosti uživatelského rozhraní

Správně navržené uživatelské rozhraní systému je jedním z klíčových faktorů, které ovlivňují úspěšnost a použitelnost daného systému. Uživatelské rozhraní je silně ovlivněno platformou, na jaké je projekt řešen, ovšem postupy pro tvorbu návrhu jsou platformě nezávislé. Míru kvality uživatelského rozhraní nazýváme použitelností

Použitelnost dle normy ISO:

Použitelnost je rozsah, v jakém může být webový server používán definovanou skupinou uživatelů k dosažení určitých cílů prostřednictvím účinnosti, výkonnosti a splnění potřeb. ^[3]

Úspěšnost uživatelského rozhraní tedy závisí i na faktoru cílové skupiny uživatelů, což je často opomíjený faktor. Celkově však hodnocení použitelnosti bude vždy obsahovat subjektivní faktory, které jsou exaktně obtížně hodnotitelné.

Základními aspekty kvalitního návrhu se zaměřením na uživatele jsou: ^[4]

- **transparentnost** (kterou se rozumí zejména intuitivní ovládání a předvídatelné chování programového systému)
- **pružnost** (přizpůsobivost chování uživatele a jeho potřebám)
- **přehlednost** (snadná orientace uživatele v systému)
- **produktivita** (založená na jednoduchosti, přehlednosti obrazovek, zpětných vazbách)
- **integrita** (ochrana nebezpečných operací, implementace undo funkce a on-line nápovědy)

2.3 Metody návrhu uživatelského rozhraní

HCI - Human – Computer Interface Design process

Identifikuje uživatelské požadavky a kritéria návrhu a spojuje s jejich integrací s požadavky na samotný vývoj software. Analýza se provádí iterativně

Kroky metody:

1. **analýza funkcí** – interaktivně prováděná analýza určující atributy základních funkcí
2. **srovnávací analýza** – srovnání analýzy funkcí se stávajícím systémem, který již existuje nebo jiným, který řeší podobné téma. V tomto směru se zejména zkoumají pozitivní aspekty stávajícího řešení, které je vhodné zachovat, podpořené měřením výkonu
3. **analýza úloh** – definování úloh prováděných uživatelem, hledají se požadavky na potřebné provedení úlohy a jejich rozbor
4. **návrh konceptů** – tvorba alternativních návrhů pomocí bodů 1., 2. a 3.
5. **prototypování a testování**

MUSE - Method for User Interface Engineering

Dělí návrh do tří pohledů, z pohledu účelnosti, interakce a prezentace, při návrhu postupujeme přes tyto tři pohledy. Z analýzy stávajícího stavu vzejdou požadavky na systém. Vytváří návrh speciálně pro každou roli a úlohu, vzniká tedy velké množství návrhů UI, které jsou výsledkem tohoto pohledu, či fáze. Interakce se navrhuje práce s daty, jedná se tedy především o formuláře či dialogy. Fáze prezentace dává vzhled navrhnutým krokům.

Kroky metody:

1. definice požadavků
2. pojmenování potenciálních možností
3. sběr informací
4. použití pravidel
5. zaznamenání rozhodnutí

SALVO

Kroky metody:

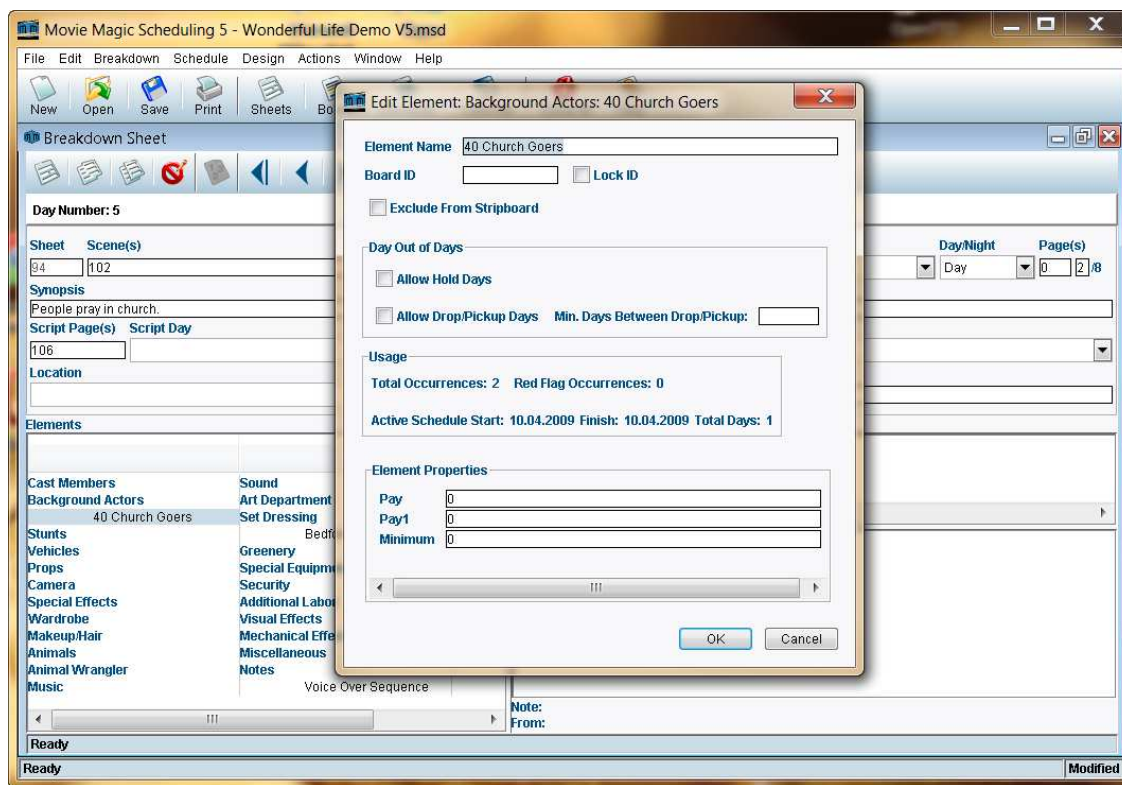
1. specifikace determinantů UI – určení zásadních faktorů, které mají vliv na výsledné rozhraní, mezi ně patří: uživatelé, úlohy a prostředí
2. přijetí systémových standardů
3. využití zvyklostí uživatelů – podrobné zkoumání stávajících návyků uživatelů u prováděných úkolů a tyto návyky používat v největší možné míře
4. vizualizace návrhu
 - a. technika Cocktail napkin („Koktejlových ubrousků“) – návrh jednotlivých obrazovek bez vzájemného propojení
 - b. technika Mock-Up – návrh obrazovek se vzájemným propojením a simulace úkolů nad nimi
5. testování

2.4 Existující řešení

Jelikož se jedná o systém s velice specifickými požadavky a malým počtem uživatelů je programů zaměřených přímo na tvorbu natáčecího plánu velmi málo. Samozřejmě lze použít i nástroje, které nejsou k tomuto přímo určené, kromě papíru a tužky například i klasického tabulkového procesoru, jak tomu je v případě produkce v České televizi Brno. Upřednostnění těchto nespecializovaných prostředí je způsobeno nejen cenou ale především nemožností si prostředí přizpůsobit svým potřebám.

Magic Movie

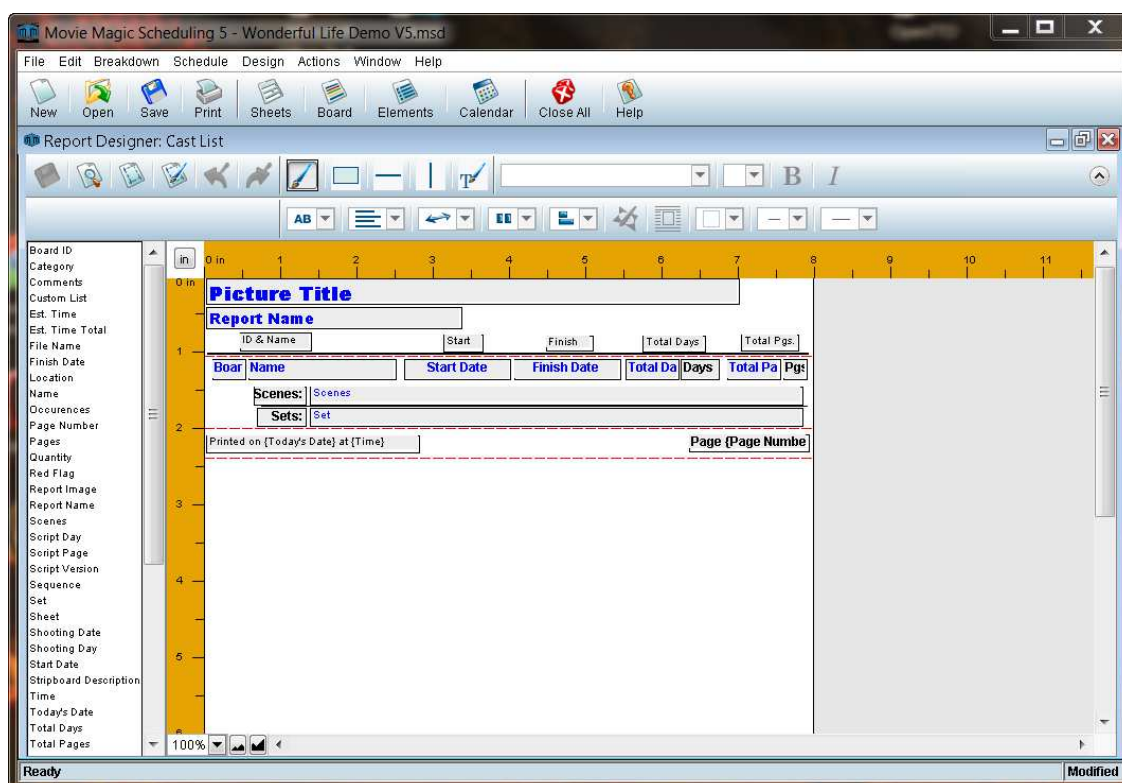
Program Magic Movie je specializovaný databázový program pro vytváření filmového plánu i jiných výstupů pro filmovou produkci. Na Obrázku 1 vidíme, že se jedná o čistě formulářové prostředí, kde se téměř nevyskytují optimalizované prvky uživatelského rozhraní.



Obrázek 1 - Editace detailu obrazu v Magic

Výhodou Magic Movie je bezesporu, že zahrnuje všechny potřebné údaje o natáčení, včetně například rozvržení ohodnocení pro jednotlivé osoby nebo subjekty a mnoho dalšího.

Velkou pozornost věnuje Magic Movie vhodným exportům dat, které jsou široce nastavitelné potřebám jednotlivých projektů (viz. Obrázek 2). U exportů je možné nastavit nejen exportované údaje a jejich rozložení, ale také rozsáhle měnit vizuální podobu exportovaných dat.



Obrázek 2 - Nastavení výstupů v Movie Magic

Tabulkový procesor

Databázové tabulky jsou tvořeny tabulkami a hodnotami v listech, ty jsou měněny ručně, včetně kontrol, zda některé údaje nekolidují. Tento způsob vytváření je využíván pro znalost prostředí a tedy jednoduchou orientaci v něm. Nevýhody jsou zřejmé: žádná optimalizace rozhraní k prováděným krokům, minimální automatizace úkonů nebo v některých případech nevhodné zobrazení dat.

Tužka a papír

Vzhledem k objemu dat se jedná jednoznačně o nejnáročnější způsob, jak vytvořit natáčecí plán. Ručně vytvářený plán ovšem nabízí velké možnosti v přizpůsobení práce požadavkům uživatele.

2.5 Prvky uživatelského rozhraní

Následující kapitola shrnuje používané prvky rozhraní používaných v nynější době ve webovém prostředí, které jsou pro projekt zajímavé či jinak přínosné. U každého prvku je zdůrazněn význam pro projekt a pole jeho použití.

Interaktivní formulářové pole

Konzistenci dat lze kontrolovat na mnoha úrovních, pro uživatele je obecně nejlepší, když je informován okamžitě a nejlépe nějakým vizuálním prvkem, který jej vyzve k opravě dat a nenuť jej provádět jinou činnost (například zavření vyskakovacího okna). Formuláře jsou v databázovém systému nutností a jejich validace zajistí konzistentní stav systému.

* Username

* Heslo ❗ Počet znaků musí být větší než 5

Obrázek 3 - Živá validace v doplňku Live Form Validation pro Nette Framework

Editovatelný data grid

Efektivní zobrazení souhrnů dat je důležitý pro orientaci v datech, přímá editace záznamů pak umožňuje rychlé změny bez nutnosti měnit pohled. Přehledové tabulky je vhodné mít v systému pro všechny typy objektů.

ID	SURNAME	NAME	SEX	SONS	DAUGHTERS	BORN	
							+
58	sdf		Male	0	0	1970/01/01	
57			Male	0	1	1970/01/01	
56			Male	0	0	1970/01/01	
55	Testovací	Jmenovačka	Male ▼	3	1	1970/01/01	✓ ✕
54		885	Female	0	0	1970/01/01	
53		test	Female	5	0	1970/01/01	

Obrázek 4 - Doplněk Tabella pro Nette framework

Zadávání času

Čas v systému hraje podstatnou roli a jeho vhodné zadávání je důležitým předpokladem pro efektivní funkci navrženého rozhraní. Většinou bude v systému zadáván časový interval volna (viz kapitola 3.3), jehož intuitivní zadávání můžeme najít ve webové aplikaci DržFlek.cz na stejnojmenné adrese.

1. Vyberte datum:

« 2012 »

Led	Úno	Bře	Dub	Kvě	Čer
Čvc	Srp	Zář	Říj	Lis	Pro

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2. Zadejte čas:

08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Obrázek 5 - Zadávání časového intervalu v aplikaci DržFlek.cz

3 Návrh řešení

Ucelený a správný návrh řešení je nutným předpokladem pro úspěšné vytvoření efektivního systému srozumitelného uživateli a zachovávající vlastnosti databázového a plánovacího systému, především konzistenci a přehlednost dat, dostatečnou rychlost nebo například zabezpečení. Tato práce se nejen v rámci návrhu zaměřuje na efektivní uživatelské rozhraní, proto řešení otázek zabezpečení a vyšších optimalizací rychlosti a databáze nejsou předmětem této práce.

3.1 Požadavky na projekt

Následující odstavce popisují zpracované požadavky či představy produkce České televize Brno o fungování takového systému. Konzultantem projektu je Michael Beran, vedoucí produkce České televize Brno.

Natáčení filmu je zejména náročné na množství objektů a osob, které se na snímku podílí. Pro produkci filmu je tak, kromě stanovení rozpočtu a dalších věcí, nejtěžší určit, kdy se který obraz bude natáčet. Výsledkem tohoto snažení je určení natáčecího plánu, kterým se pak celý tým řídí.

Natáčecím plánem je myšlen soubor informací o hercích a jejich rolích, jednotlivých obrazech jejich lokacích, technice pro natáčení a další upřesňující data k těmto entitám. Základem celého plánu je čas, především pro určení, kdy mají jednotlivé entity volno.

Systém musí být schopen vytvořit více natáčecích plánů, které spolu sdílí jen databázi herců lokalit a techniky. Lokalita je reálné místo, kde lze natáčet scénu. K lokalitě je přiřazeno prostředí určené scénářem, například prostředí Nemocnice na kraji města se bude natáčet na lokalitě FN Brno. U lokality je zásadní uchovávat informace o adrese a kontaktní osobě. Prostředí je pak určeno pouze názvem případně popisem. Herci se nemění a jako entita systému jsou dostupné všem projektům. Uchovávané údaje o hercích jsou kromě jména kontakt a adresa. Herec může zastávat v jednom filmu více rolí. Role je kromě jména a přiřazeného herce obsahuje i informace, kde se ve scénáři nachází text role. Obraz je co do počtu atributů nejsložitější entitou systému. Sdružuje dohromady lokaci, role, techniku a mnoho doplňujících informací. Mezi ně patří například denní doba obrazu, zda se jedná o interiér či exteriér, možná je však i kombinace obojího, dále stránky ve scénáři, kompars, roční období, potřebné rekvizity, odborní poradci a speciální efekty (SFX).

Každý obraz má pak samozřejmě určeno datum a hodinu natáčení, hledání nejvhodnějšího dne pro natáčení, jakožto i pořadí natáčených scén je časově nejnáročnější činností. Jedná se v podstatě o proces hledání vhodných dní pro natáčení konkrétních obrazů v závislosti na tom, kdy mají volno jednotlivé entity. V první řadě je tedy systém naplnit prvky. Zde je žádoucí co nejefektivnější a názorné zadávání volného či nesmlouvaného času u objektů systému.

Pro úplnost systému je pro produkci důležitý přehledný výstup. Je několik forem, které jsou požadovány. Nejpodrobnější je detailní popis jednotlivých obrazů, tento poté slouží pro co nejjednodušší přípravu další scény. Hercodny obsahují tabulku všech herců v daném filmu, s označením dnů, kdy hrají. Export role obsahuje přehledné informace pro herce, zejména, ve kterých obrazech hraje, jaké dny hraje případně jeho stránky ve scénáři. Castlist je seznam herců, jejich rolí ve filmu a další doplňující informace.

3.2 Definice objektů

Jednotlivé typy objektů v systému jsou abstrakcí skutečnosti, pro jednoznačné pochopení systému jsou v zde v bodech definované jednotlivé abstrakce:

- **Projekt:** film, nebo jiný natáčený kus, který je dán scénářem a z něho vycházející jednotlivá prostředí a role
- **Role:** představuje postavu z děje filmu, má jasně daný scénář a scény (obrazy), kde se vyskytuje, postavě je zpravidla přiřazen herec, který roli ztvárňuje
- **Herec:** osoba představující jednu či více rolí ve filmu
- **Prostředí:** umístění obrazu dle scénáře do filmového místa, jedná se tedy většinou o fiktivní místo představované skutečnou lokalitou
- **Lokalita:** reálné místo kde se obraz bude natáčet
- **Technika:** potřebné vybavení, které je potřeba pro natáčení, zejména většího charakteru
- **Obraz:** malá část filmu, ve které se vyskytují určité role, potřebná technika, poradci; obraz je natáčen podle zvoleného času a místa natáčení (dle prostředí a tomu přiřazené lokaci)

3.3 Čas v systému

V plánovacím systému hraje čas velmi důležitou roli. V první řadě je třeba určit nejmenší časový úsek, který bude systém zaznamenávat a dále s ním pracovat. Tím je myšleno především najít kompromis mezi vhodnou hodnotou a dostatečnou rychlostí, kdy příliš krátký časový úsek způsobí vytváření velkého množství časových údajů. Jako nejvhodnější byla zvolena 1 hodina.

Většina objektů, účastníků se natáčení, musí mít možnost zvolit čas, kdy je dostupný pro natáčení. V tomto projektu budeme tento čas nazývat „volno“. Většinou se jedná o nasmlouvaný čas pro herce, techniku, poradce nebo lokalitu. V této práci je nadále výraz „volno“ využíván ve smyslu popsaném v této kapitole.

3.4 Databáze

Navržené databázové schéma je dostupné na přiloženém CD, včetně detailního popisu významu atributů a kardinalit. Zde pouze rozebereme část se zvláštním významem pro projekt.

Do obrazu je připojeno několik typů objektů vztahem N:N, které jsou standardně řešeny spojovací tabulkou. Již při návrhu databáze je však počítáno s výpočty volna, a proto je navržnuta společná spojovací tabulka pro role, poradce a techniku (Diagram 1). Spojení tabulek role, techniky a osob s tabulkou volna potom umožňuje použít cizí klíče v atributu object v tabulce objectinscene přímo pro spojení s tabulkou freetime.

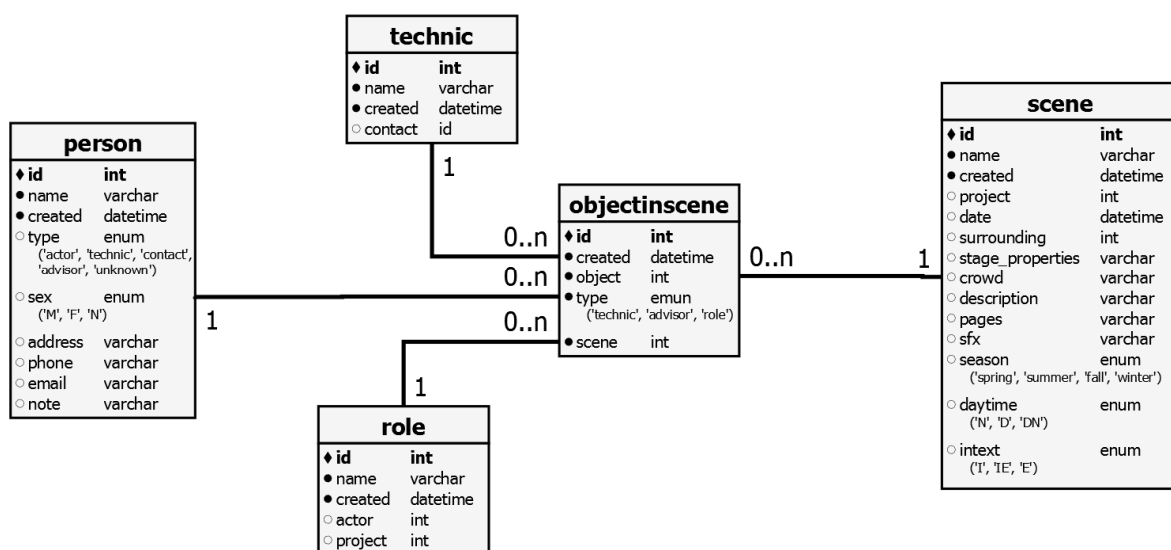


Diagram 1 - Vybraná část databázového schématu

3.5 Scénář

Modul scénáře je pojat pouze jako návrh rozhraní a práce s ním. Do implementace není tato část zahrnuta a i v návrhu dalších modulů je s absencí importu a práce se scénářem počítáno. Tato podkapitola je tedy uváděna pro ucelený návrh systému.

Scénář je podán v textové formě, jeho rozdělení je automatické dle formátování textu na úseky, které spolu souvisí. Dále je také rozděleno na osminy stran, což je u scénářů standardem. Modul implementace scénáře by měl umožňovat jednoduché vytváření entit v systému, zejména prostředí, rolí a obrazů, které ze scénáře vycházejí. K tvorbě obrazů je vhodné připojení stran scénáře, na kterých se obraz nachází, což umožní jednoduchý export pro herce, či jiné osoby účastné natáčení konkrétního obrazu.

Standardní struktura scénáře

OBRAZ <číslo obrazu>

<název obrazu>

Interiér/Exteriér – Den/Noc – <roční období>

<popis děje obrazu>

<zvuk>

Příklad:

OBRAZ 15

Hloupý Honza přijíždí na zámek

Exteriér – Den – Léto

Stráž otevírá bránu, honza vjíždí na koni na
liduprázdné nádvoří zámku, pár holubů odletí ze
střechy.

Dojede až ke schodišti do zámku

Seskočí z koně

Honza:

Stůjte, princezna za nic nemůže, já jsem ten
náhrdelník vyhodil z okna.

Zde vám jej vezu zpátky.

(mezi dialogy pauzy úplného ticha)

Voják 1:

Všichni už odjeli, přijel jsi pozdě

Import scénáře

Po načtení scénáře, jeho zpracování je uživateli zobrazen scénář v systém zobrazen ve standardní struktuře scénáře. V případě, že jsou při zpracovávání zjištěny některé nejednoznačnosti, jsou tyto postupně zobrazeny uživateli, aby požadovaný výsledek potvrdil nebo upravil.

Analýzou scénáře je myšleno získání objektů pro projekt ze scénáře podle struktury vloženého dokumentu. Základním prvkem analýzy je slovo. Modrá pole na návrhu prostředí pro import scénáře, který je načrtnut na Obrázku 6, jsou ta, která je schopen systém rozpoznat sám a vytvořit z toho obrazy a role. Podtržená slova jsou pak taková, která lze použít pro rychlé uložení. Zde je pravděpodobně lepší uvést příklad. V popisu děje je napsáno: „hloupý Honza přijíždí na černém koni“, tohoto koně chceme zanechat do rekvizit k danému obrazu. Stačí označit slova, které chceme uložit jako hodnotu, v našem případě „černém koni“, načte se zobrazené okno, které umožňuje zvolit typ ukládané hodnoty a upravit jeho hodnotu. Upravíme tedy na „černý kůň“ zvolíme typ rekvizita a přidáme. V případě doplňujících informací k obrazu jsou tyto připojovány za sebe a oddělovány čárkou u techniky je připojen k obrazu objekt techniky a pokud neexistuje je samozřejmě vytvořen nový.

OBRAZ 1

Název obrazu

Interiér - Den - Jaro

Popis děje obrazu

Technika

SFX

Kompars

Rekvizity

Popis děje

Přidat

Role 1:

text role, text role, text role

(popis ostatních zvuků)

Role 2:

text role, text role, text role

Obrázek 6 - Import scénáře

Zobrazení scénáře

Po úspěšném importu scénáře je tento poskytnut k jednoduchému procházení a vyhledávání. Vyhledávání poskytují filtry, které lze kombinovat. Účelnými zobrazeními jsou pouze pro jednu roli, techniku nebo lokalitu.

Filtr pro jednotlivé herce je zbytečným, jelikož zřídka kdy herec zastává více rolí a naopak filtr rolí umožňuje vytvořit seznam obrazů pro roli, která ještě nemá přiřazena herce. Filtr pro herce je zastoupen výpisem jména herce u přiřazené role ve výběru filtru rolí. U techniky je situace jednodušší, protože přiřazená kontaktní osoba je svým způsobem pouze rozšířením informací o technice. U lokalit a prostředí je situace opačná oproti rolím a hercům. Vytvoření přehledu obrazů pro

jedno prostředí je zajímavě především pro autora scénáře, který by si mohl jednoduše zkontrolovat, zda vše sedí do děje. Naopak výpis pro jednu lokalitu je vhodným filtrem pro produkci. Je totiž obvyklé, že se jede na jednu lokalitu natáčet pouze jednou a to všechny obrazy (i s různými prostředími) z této lokality.

Všechny aktivní filtry jsou zvýrazněny, jak je vidět na Obrázku 7. Pod filtry se zobrazí čísla všech obrazů. Při volbě zobrazení všech obrazů, se vypíše pod sebe seřazeny dle čísla obrazu.

Výpis scénáře obrazu je zahájen základními informacemi a vhodně umístěným tlačítkem pro editaci tohoto obrazu. Doplnující informace k obrazu se zobrazí po kliknutí na tlačítko „Další informace“. V textu scénáře jsou vyznačeny prvky, které souvisí s obrazem. Například u role se, při najetí kurzoru myši, zobrazí informace o přiřazeném herci nebo je v popisu děje vyhledána slova, které jsou buď technikou nebo některou doplňující informací, například jedním ze speciálních efektů, popis komparsu nebo rekvizit.

Filtry:
Role:
Technika:
Lokalita:

Doba natáčení: Od Do

Obrazy:

OBRAZ 1: Název obrazu

Datum natáčení: 30.května. 2012 11:30
Interiér - Den - Jaro

Popis děje obrazu

Role 1:
text role, text role, text role
(popis ostatních zvuků)

Role 2:
text role, text role, text role

Herec: Jméno herce
Email: jmeno@email.com
Telefon: 123 456 789
Scény:

Obrázek 7 - Zobrazení scénáře a vyhledávání v něm

Zobrazení scénáře umožňuje také export do formátu pdf, což v kombinaci s filtry dává možnost vytvářet scénář na míru jednotlivým osobám nebo objektům, které se na natáčení podílí.

3.6 Osoby

Osobou v systému může být herec, kontaktní osoba pro lokalitu nebo techniku a poradce.

Formulářové pole pro kontaktní informace

Při produkci filmu je žádoucí mít o osobách, které se natáčení účastní, dostatek ucelených informací. To způsobuje mnoho odlišných formulářových polí, které zvyšují nepřehlednost v zadávání. Většina kontaktních informací má však jasně danou syntaxi a tu lze použít pro automatickou detekci, o jaký typ kontaktní informace se jedná. Toto lze použít především pro telefonní číslo, email, číslo účtu, do jisté míry i adresa.

Kontakt:

Zadat kontaktní informace 

Telefon:	
Adresa:	
Email:	
Číslo účtu:	
Skype:	

Obrázek 8 - Automatické formulářové pole pro kontaktní informace

Funkce tohoto pole pak spočívá v zadávání kontaktních informací na jeden řádek, kde jsou jednotlivé hodnoty odděleny čárkou, jednotlivé segmenty pak projdou analýzou a jsou uloženy do příslušných polí. Pokud není nalezena shoda s žádným ze zkoumaných typů, uloží se hodnota do poznámky či do pole určeného přímo pro ostatní kontakty. Výhodou takového zadávání je absence nutnosti používat myš a také nemusí uživatel sledovat kam co zadává.

Analýza nemusí vždy proběhnout přesně podle představ uživatele, je tedy nutné ponechat možnost vyplnění příslušných polí manuálně. Tuto možnost lze však skrýt pod rozbalovací tlačítko. Po odeslání formuláře je vhodné uživatele informovat, kolik kontaktních informací bylo rozpoznáno.

Seznam osob

Pro co nejpohodlnější vyhledávání je vhodné zobrazení pomocí tabulky, která obsahuje pouze základní informace o každé osobě. Při výběru těchto základních informací je důležité zohlednit jejich vhodnost pro řazení výsledku, které je uživateli přístupné klikem na záhlaví sloupce, podle kterého budeme výsledek řadit.

Filtry vytváří pohled pouze na požadovaná data, lze zvolit zobrazení pouze techniků, herců, poradců nebo správců (kontaktní osoba pro lokalitu), nebo kombinaci mezi nimi. Dalším filtrem je zobrazení jen osob, které mají něco společného se zvoleným projektem. Je tedy velmi jednoduché vyhledat všechny herce, kteří hrají v určitém filmu.

Herci

Poradci

Technici

Správci

Projekt:

Všechny

Jméno	Věk	Pohlaví	Adresa	Email	Typ
František Svoboda	47	♂	U hospody 22	svoboda@email.cz	Technik
Simona Marková	25	♀	nezadána	markova@email.cz	Správkyňe

Obrázek 9 - Seznam osob

3.7 Přidávání objektů do obrazu

V projektu značná pozornost věnována akci přidávání objektů do obrazu, zejména z důvodu častého opakování akce, v situaci, kdy není pro implementaci uvažován modul scénáře. Ten by přidávání objektů značně zjednodušil a zautomatizoval. Tuto akci lze také zobecnit pro úlohy spojování více objektů s jedním a přesahuje tímto i rámec tvorby natáčecího plánu.

Jednotlivé způsoby jsou pojmenovány podle hlavního formulářového prvku využitého v komponentě. Návrh a testování komponent bylo v souladu s postupem metody HCI pro tvorbu uživatelského rozhraní.

Select

Zvolením jednoho objektu ze seznamu známých jej přidáte do seznamu přidaných objektů. Nevýhodou komponenty je absence možnosti vytvořit nový objekt a zároveň jej přidat a také nutnost přidávat objekty po jednom.

Vyberte objekt

Přidat

Přidané objekty:

- Objekt 1
- Objekt 2

Obrázek 10 - Metoda Select

Checkboxy

Metoda se zaškrťovacími možnostmi má oproti metodě Select výhodu přidání více objektů najednou, nadále však nelze rychle vytvořit nový objekt a zároveň jej přidat.

- ☐ Známy objekt 1
- ☐ Známy objekt 2
- ☐ Známy objekt 3

Odeslat

Obrázek 11 - Metoda Checkboxy

Tag

Každý objekt především identifikujeme podle jména a u systému takového typu často žádné další informace o objektu pro jeho vytvoření nepotřebujeme – právě s takovou myšlenkou pracuje metoda tagů. Přidávané objekty píšeme za sebe a oddělujeme definovanými oddělovacími znaky, například pomlčka nebo čárka. Našeptávací pole nám navrhuje známé objekty, tedy takové, které jsou již v systému vytvořeny. Neznámé objekty jsou v tichosti vytvořeny jako prázdné obsahující pouze zadaný název, uživatel potom provádí samostatně doplnění informací o takto vytvořených objektech, například přiřazení herců k rolím. Po odeslání je vhodné uživatele informovat, kolik bylo nových objektů vytvořeno.

The screenshot shows a web interface for the 'Tag' method. At the top, there is a horizontal list of three tags: 'Známy Objekt 1', 'Neznámý objekt 1', and 'Známy objekt 2'. Each tag has a small 'x' icon to its right, indicating it can be removed. Below this list is a text input field containing the text 'Neznámý obj |'. A dropdown menu is open below the input field, showing two suggestions: 'Známy objekt 3' and 'Známy objekt 4'. To the right of the input field and dropdown is a button labeled 'Odeslat'.

Obrázek 12 - Metoda Tag

3.8 Obraz

Obraz sdružuje mnoho informací, které je nutné vhodně vytvářet, editovat a zobrazit. Komponentu pro vytváření a editaci sloučíme do jedné. Nadpis tvoří číslo obrazu a jeho název, pro přehlednost přesuneme pojmenování polí dovnitř, po vyplnění tedy zůstane jen nadpis obrazu. Prostředí a zejména role, poradce a techniku budeme přidávat pomocí jedné z metod z kapitoly 3.7. Vhodná metoda bude zvolena po provedení testování a zhodnocení výsledků, na Obrázku 13 je návrh komponenty, která využívá metodu tagů, která je doplněna o zobrazení souhrnných informací o objektu po najetí kurzoru na tag objektu. Takovéto zobrazení rychlých informací lze použít i u zbylých dvou metod.

Číslo . Název obrazu...

Prostředí Stránky scénáře

Role

Poradci

Technika

Role 4 Herec: František Svoboda
Telefon : +421 000 111 222
Email : svoboda@email.cz

Popis

Sem zadejte popis obrazu...

Obrázek 13 - Návrh komponent pro vytváření a editaci obrazů

3.9 Volba času volna

Pokud uvažujeme automatické načtení a zpracování scénáře, stává se zadávání volna časově nejnáročnější částí při tvorbě natáčecího plánu. Komponenta zadávání volného času je pro všechny entity stejná. Jedná se o osoby typu herec a poradce, dále o lokality a techniku. Zde je nutné uvažovat dva typy zadávaného volna: pravidelně se opakující a jednorázové.

Opakované volno

Opakující volno je stanoveno periodou opakování, začátkem a koncem opakování a dobou volna. Týdenní opakování lze aplikovat na jednotlivé dny. Delší opakování než měsíční nemá smysl, jelikož doba natáčení většinou nepřesahuje půl roku.

Začátek opakování:

<

Květen 2012

>

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Denně

Týdně

Měsíčně

Od

8:00

Do

12:00

Vytvořit

Konec opakování:

<

Květen 2012

>

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Obrázek 14 - komponenta pro zadávání opakovaného volna

Jednorázové volno

Častější jsou volna, která se periodicky neopakují. Datum je zvoleno klikem do kalendáře, kde je možný rychlý posun mezi měsíci pomocí kolečka myši. V kalendáři jsou pro přehlednost vyznačeny státní svátky a víkendy (na světle modrá) a také dny, kdy už je pro daný objekt volno zadáno (žlutá). Označení dnů, kdy má objekt volno má přednost před označením víkendů a státních svátků.

Časových intervalů je možné zadat více na časové ose, která se skládá z elementů představujících hodinové (viz 3.3) časové úseky.

<
Květen 2012
>

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Obrázek 15 - zadávání jednorázového volna

U některých objektů nechceme volno zadávat, ale uchováváme jej v systému pro úplnost. Jsou tímto myšleny objekty, které pro nás mají volno neustále. Nejvhodnější tedy je objekt, který nemá volno zadáno, nezahrnovat do výpočtů vhodného data pro natáčení.

3.10 Natáčecí plán

Rychlé vytváření plánu pro natáčení vyžaduje účelné zobrazení maxima dat, které by uživatel mohl využít pro rozhodování o termínu natáčení daného obrazu.

Návrh rozhraní pro tvorbu natáčecího plánu je na Obrázku 16. Hlavním prvkem je políčko obrazu, které je detailněji popsáno Diagramu 2. Shoda hodnota poměru všech objektů vůči těm, které mají v daném časovém úseku volno. Tučný text v horní části políčka je signálem pro uživatele, že v tomto čase nemá volno maximálně jeden objekt. Limitní hodnota 70% je zvolena jako přibližná hraniční hodnota určující většinu.

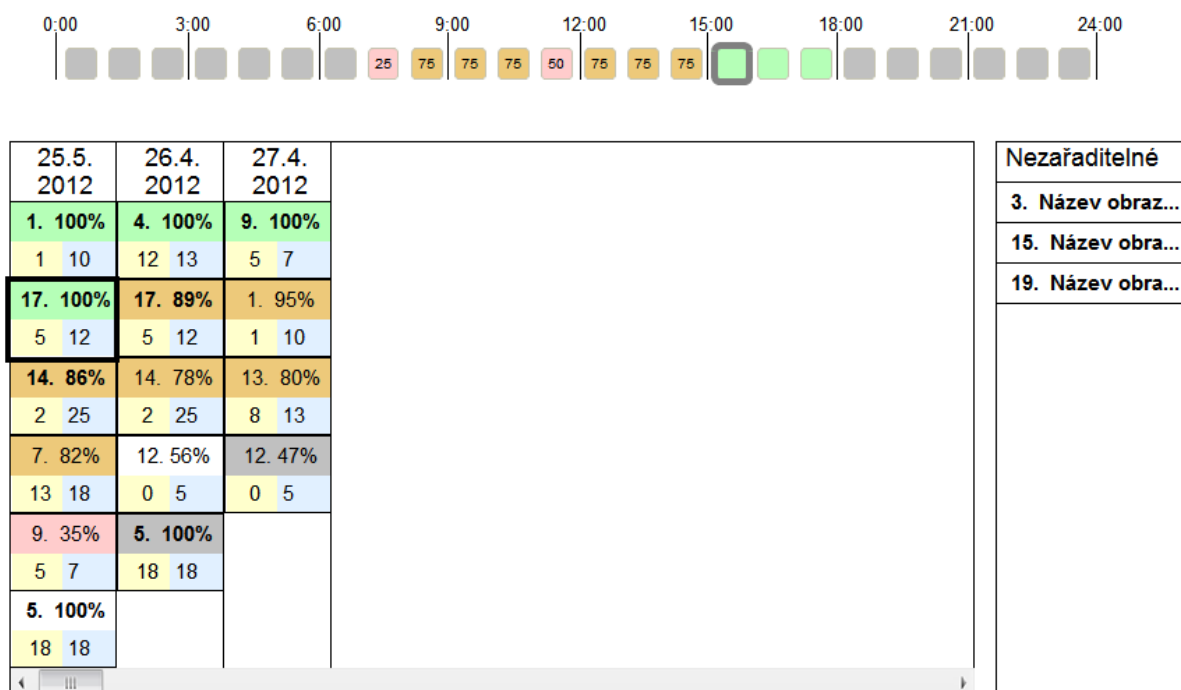
Řazením políček obrazů lze uživateli velmi zjednodušit vyhledávání správného data natáčení pro obraz. V první řadě jsou na konec dány všechny obrazy, které mají již zadán čas natáčení u jiného dne (barva šedá), nad nimi jsou obrazy přiřazené k tomuto dni (barva bílá). Řazení obou těchto skupin je vhodné pro přehlednost podle čísla obrazu. Dále již řadíme obrazy, které ještě nemají zadán čas natáčení. Primárně je řazeno podle shody. Sekundárně dle počtu dní, kdy lze obraz natáčet s úplnou shodou a terciárně dle počtu dní, kdy není shoda maximálně u jednoho objektu, nelze tedy natáčet kvůli jedinému objektu.

Po kliknutí na políčko obrazu se zobrazí časová osa pro zvolený den a obraz, kde klikem na jeden z hodinových úseků vybereme čas natáčení. Barevnost těchto úseků korespondují s horní částí políčka obrazu, význam je vysvětlen na Diagramu 2. Bílá barva zvoleného času je však nahrazena tučným ohraničením, aby šlo nadále vidět shodu u zvoleného času, šedá barva pak značí nulovou shodu. Ponecháme možnost zvolit i tyto nulové úseky, je zcela na uživateli, aby nejen podle zobrazených informací zvolil nejlepší čas natáčení. Čísla v červených a oranžových úsecích je shoda pro tento hodinový úsek. Vyjádření shody i pro tyto hodinové úseky je nutné, protože barva představuje pouze intervalové vyjádření, kdy se mohou přesné hodnoty lišit.

Speciální variantou jsou obrazy, které nelze přiřadit k žádnému dni. Tato situace může nastat pouze, pokud obraz neobsahuje žádné objekty, nebo přiřazené objekty nemají zadáno žádné volno. U této varianty je nutné ponechat na uživateli zvolit čas natáčení manuálně.

Obrázek č. 17. - Název obrazu

Datum: 12.4. 2012 Zvolený čas natáčení: 12.4. 2012 15:00



Obrázek 16 - Modul pro tvorbu natáčecího plánu

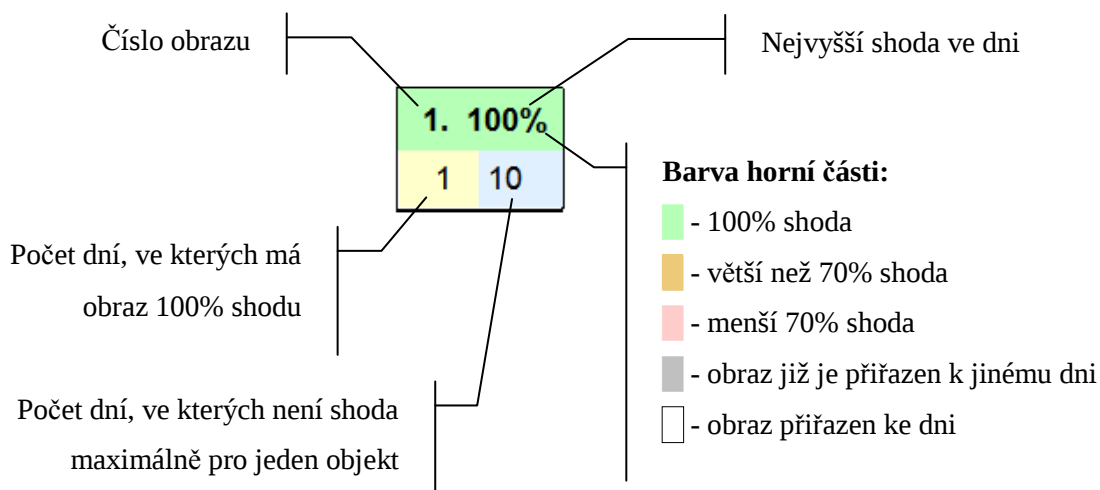


Diagram 2 - Políčko obrazu

4 Testování a zhodnocení výsledků

V této kapitole se dočtete o realizovaných testech a vyhodnocení výsledných hodnot. Pro testování byla vybrána akce přidávání objektů k obrazu zejména z důvodu, že se jedná o častou akci v systému v případě, že není realizována část importu scénáře. Jedná se také o obecnější problém spojování více objektů k jednomu konkrétnímu.

4.1 Metodika testů

Pro testování byly vybrány všechny tři navržené komponenty pro akci přidávání objektů do obrazu (viz. Kapitola 3.7). Pro každou komponentu přidávání byla vytvořena stejná sada testů, konkrétně čtyři varianty, kdy každá varianta představuje jiná parametry přidávání. V následujícím popisu variant známé objekty jsou takové, které jsou již v systému vloženy. Porovnávání v testovacích modulech rozlišuje malá a velká písmena.

Varianta 1

- Počet objektů: 4
- Známých objektů: 25%
- Charakteristická vlastnost: Většina neznámých objektů

Varianta 2

- Počet objektů: 6
- Známých objektů: 66%
- Charakteristická vlastnost: Většina známých objektů

Varianta 3

- Počet objektů: 3
- Známých objektů: 66%
- Charakteristická vlastnost: Malé množství objektů

Varianta 4

- Počet objektů: 11
- Známých objektů: 55%
- Charakteristická vlastnost: Velké množství objektů

Vytváření objektů

Metody Select a Checkboxy neobsahují možnost vytvářet objekty. Samostatný formulář pro vytváření určitého typu objektů je simulován prostým formulářovým polem (Obrázek 17), které přidá objekt do výběru známých objektů. Jedná se o náhradu postupu, kdy uživatel musí nejdříve v příslušném modulu neznámé přidávané objekty vytvořit a až následně může tyto objekty přidat.

Obrázek 17 - Testovací komponenta Select

Testovací komponenty obsahují některé nedostatky, které se nepodařilo během implementace odstranit. Jedná se především o nefunkční enter v metodě tagů, dále se pak vynulují zaškrtnuté osoby v metodě checkboxů při přidání nové osoby.

4.2 Výsledky testování

Tabulka 1 zobrazuje zpracované výsledky testování, většina hodnot je zhodnocena v následujících podkapitolách včetně přehlednějšího zobrazení v grafu, které umožní jednodušší srovnání jednotlivých metod přidávání objektů. Z tabulky lze vypočítat celkově vysoké číslo chybovosti, což je poměr úspěšně a neúspěšně odeslaných testů. Vysokou chybovost lze nejspíše přisoudit zkoušení komponent testujícími uživateli.

Varianta		Průměrný čas (s)	Průměrná odchylka (s)	Poměrová odchylka	Chybovost
Checkboxy	1	93,1	55,1	59%	50%
	2	38,3	10,8	28%	58%
	3	13,4	4,1	31%	53%
	4	102,7	36,3	35%	63%
	Celkem	61,9	26,6	38%	56%
Select	1	67,5	31,7	47%	44%
	2	57,3	21,9	38%	20%
	3	26,1	54,3	208%	36%
	4	84,3	4,7	6%	29%
	Celkem	58,8	28,2	75%	33%
Tagy	1	31,5	11,9	38%	58%
	2	49,1	22,1	45%	36%
	3	22,1	5,7	26%	50%
	4	61,7	9,4	15%	55%
	Celkem	41,1	14,3	35%	51%
Všechny varianty		53,9	23,0	49%	48%

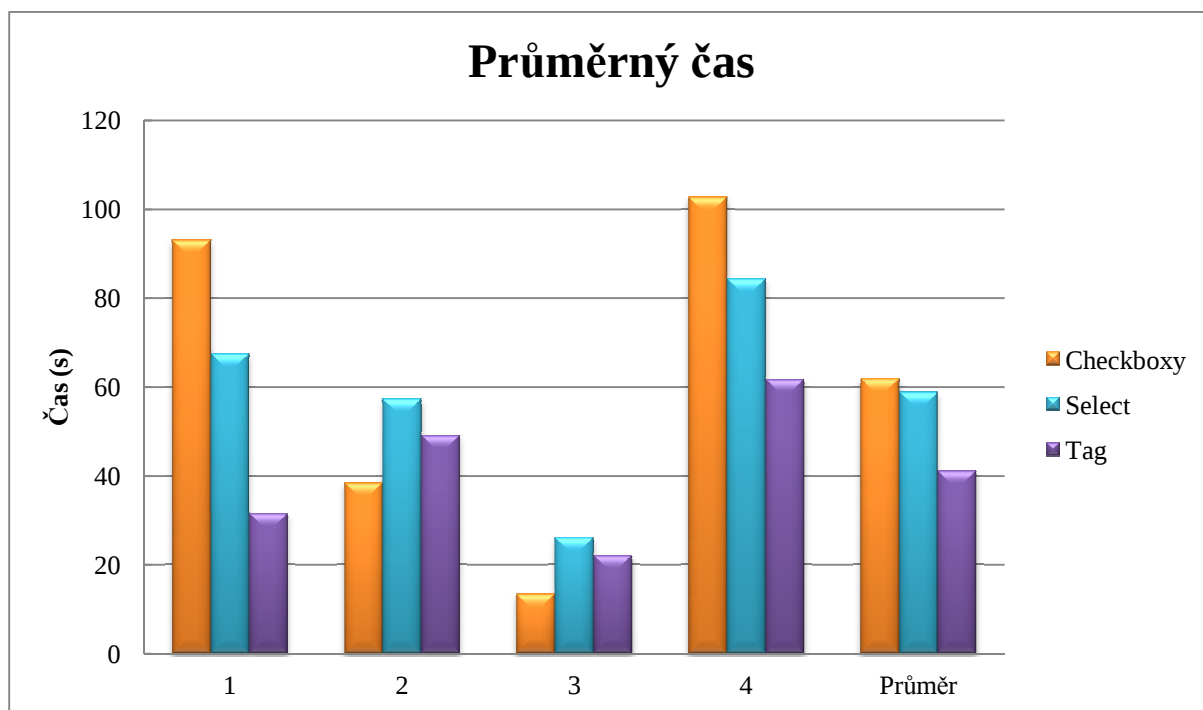
Tabulka 1 - Výsledky testů

Průměrný čas

Čas pro provedení akce je nejdůležitějším kritériem. Přehledné srovnání průměrných časů je zobrazuje Graf 1. Dle charakteristických vlastností variant popsaných na začátku této kapitoly lze vysledovat i charakteristické vlastnosti komponent resp. metod.

Při zadávání většího množství neznámých objektů se jeví jako nejvhodnější metoda Tagů. Dobře časy u varianty Tag 1 jsou způsobeny zejména automatickým vytvářením objektů. Pokud chceme naopak přidávat většinu objektů známých má nerychlejší průměrný čas metoda s checkboxy, rozdíly mezi jednotlivými variantami však už nejsou tak markantní.

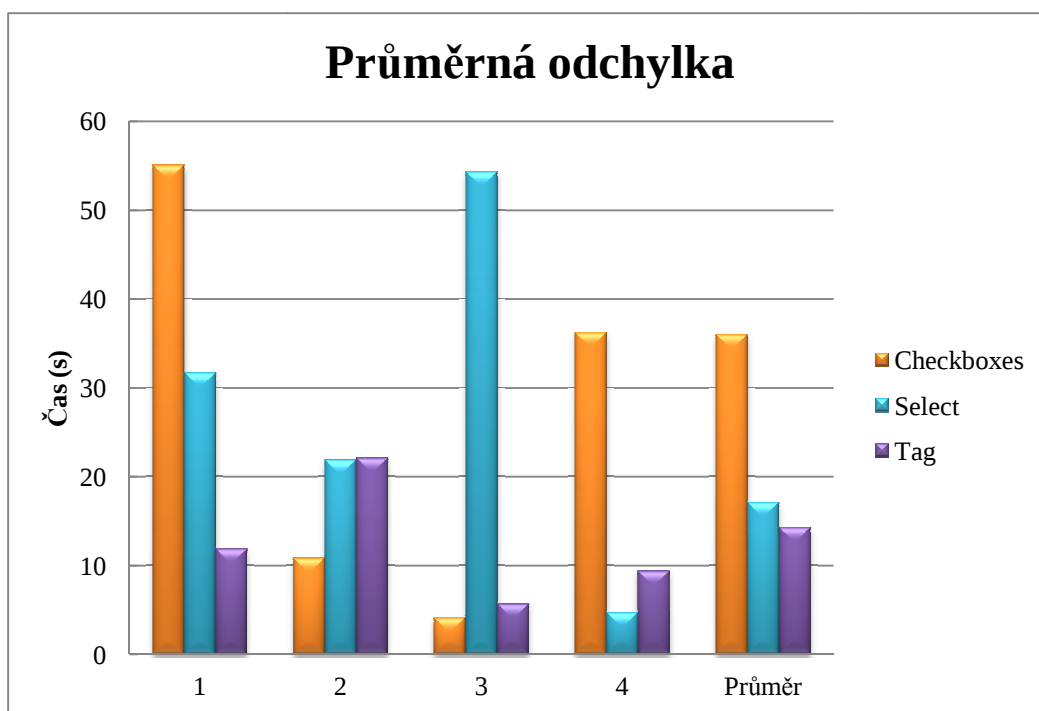
Při přidávání malého počtu objektů jsou nejvhodnější metodou opět checkboxy, ovšem malý počet objektů není pro obrazy obvyklý. Při velkém počtu přidávaných objektů je nejlepší metoda tag. Všimněme si také pořadí a odstupů výsledků ve variantě 2 a 3. Obě mají shodně 66% známých objektů a sloupce výsledků v Graf 1 - Průměrné časy variant a metod pro tyto varianty tvoří podobný tvar.



Graf 1 - Průměrné časy variant a metod

Průměrná odchylka

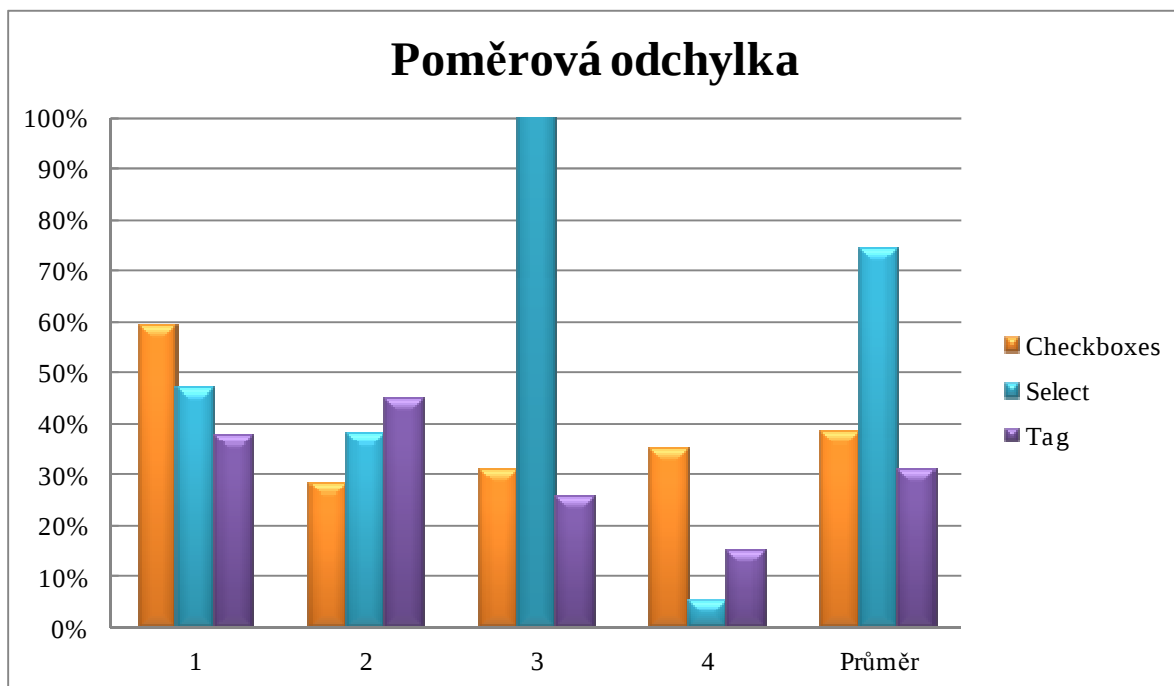
Veličina poměrové odchylky určuje, jakou část průměrného času tvoří průměrná odchylka metody. Předpokládá se postupné zlepšování časů, v průběhu, jak se uživatel seznamuje s komponentou. Průměrná odchylka tedy určuje průměrný rozdíl mezi časy delšími (počátečními) a kratšími (po seznámení s komponentou), lze tedy říci, že průměrná odchylka (Graf 2) určuje míru zrychlování práce uživatele s komponentou.



Graf 2 - Průměrná odchylka

Časově vyjádřená průměrná odchylka ukazuje pouze průměrný časový úsek, o který se uživatelé zlepšili, ovšem vhodnější je vztáhnout tuto průměrnou odchylku k průměrnému času. Získáme tím poměrově vyjádřené zlepšování uživatelů, nazvěme tuto veličinu poměrovou odchylkou, která je zobrazena v Grafu 3.

Poměrová odchylka u varianty Select 3 je extrémně vysoká je tedy třeba celkový výsledek brát s rezervou, který jistě tato hodnota silně ovlivnila. Průměrně lze konstatovat přibližně třetinové zlepšení časů po seznámení s komponentou.



Graf 3 - Poměrová odchylka

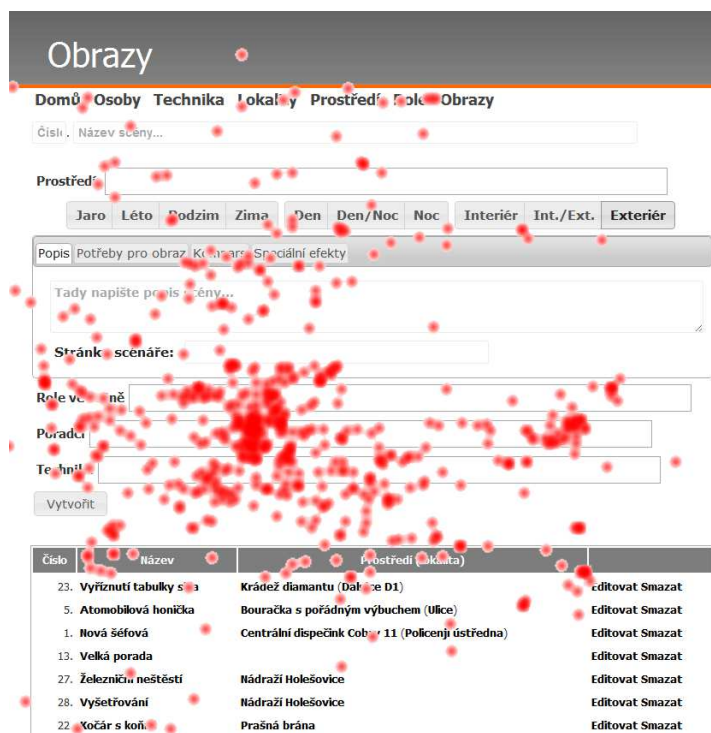
4.3 Vyhodnocení testů

Žádnou z testovaných metod nelze označit za absolutního vítěze, ovšem při zkombinování všech popsaných parametrů lze jako nejuniverzálnější zvolit metodu Tag. Při současné absenci modulu pro importu scénáře je zadávání neznámých objektů o to častější, a proto jasná dominance u variant s většinou neznámých objektů přidává této metodě další plusové body. Nevýhodou je nižší míra zlepšování oproti ostatním metodám.

Je nutné dodat, že na výsledcích se jistě podepsal menší počet testujících osob a tedy i výsledků, ovšem výsledky nejsou nijak překvapivé a lze tedy průměrné výsledky považovat za relevantní.

4.4 Rozmístění prvků

Na výsledném systému byl také sledován pohyb myši po jednotlivých komponentách. Místa s nejsytější červenou na Obrázku 18 ukazují, čemu věnují uživatelé největší pozornost. Například analýza modulu obrazu ukázala kromě častého klikání do našeptávací oblasti prvků pro přidávání objektů také mírnou tendenci řadit seznam obrazů pomocí kliknutí do záhlaví tabulky.



Obrázek 18 - Analýza pohybu myši po stránce

5 Implementace

Popis implementace se věnuje realizované části návrhu a popisu funkčnosti jednotlivých částí. Realizovaný projekt se od návrhu odlišuje především rozsahem. Implementace se zaměřila na části podstatné pro filmovou produkci, především tedy práci s obrazem a modul tvorby natáčecího plánu. V této podkapitole jsou popsány rozdíly implementace a návrhu a také diskutovány nedostatky navrženého či implementovaného systému.

5.1 Použité nástroje

HTML

HTML je zkratkou HyperText Markup Language, což je značkový jazyk, který je použit pro zobrazení front-endu aplikace ve webovém prohlížeči.

PHP framework Nette

Každý, kdo někdy psal aplikace v PHP, si jistě vytvořil sadu svých knihoven neboli framework. Existuje celá řada frameworků, které se snaží poskytnout programátorovi ucelenou sadu prostředků pro pohodlnější psaní aplikací.

Pro tento projekt byl zvolen PHP framework Nette od českého vývojáře Davida Grudla. Framework je šířen pod licencí New BSD, GNU GPL. Tento framework se snaží nejen zjednodušit psaní aplikace, ovšem řeší i některé bezpečnostní hrozby, nutí k čistě objektově orientovanému návrhu a mnoho dalších věcí.

SQL

SQL je standardizovaný dotazovací jazyk používaný pro práci s daty v relačních databázích. V tomto projektu je hojně využíváno PHP knihovny NotORM, která se stará o databázové spojení i dotazy nad ní. Přímou uvnitř knihovny jsou řešeny mnohé optimalizace, ovšem zápis dotazů v NotORM nedovoluje skládat složitější dotazy a je třeba občas využít prostředků jazyka SQL.

jQuery

Javascript vnáší do GUI vytvořeného pomocí HTML prvků mnoho dalších možností. JQuery je javascriptovou knihovnou, která se věnuje zjednodušení propojení HTML a javascriptu.

5.2 Objekty

Systém kromě obrazů zaznamenává mnoho dalších typů objektů, na které ovšem nebyl při implementaci brán takový zřetel. Jedná se o osoby, role, techniku, prostředí a lokality. Správa všech těchto typů objektů je realizována pomocí tabulky s přehledem vložených objektů, formulářem pro vytváření a editaci. Většina těchto typů objektů také umožňuje zobrazení detailů, kdy jsou vypsané všechny dostupné informace o objektu.

5.3 Zadávání volna

Přestože se návrh zabývá touto poměrně častou akcí celkem obsáhle, realizovaná komponenta pro zadávání času je skromnější. Jedná se o dvě spojená formulářová pole reprezentující časový interval volna. Zadávání času je zjednodušeno pomocí rozšíření Timepicker [5]

Volno techniky

Od:

Do:

May 2012

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Time 00:00

Hour

00 03 06 09 12 15 18 21

Tedř Hotovo

Obrázek 19 - Zadávání volna pomocí rozšíření Timepicker

5.4 Obraz

Situace u obrazů je obdobná jako u ostatních objektů v kapitole 5.2, ovšem u formuláře byla provedena optimalizace, tak, že se výsledná komponenta velice podobá navrhované v kapitole 3.8. Po zhodnocení testů byla pro přidávání objektů do obrazu použita metoda tag, ovšem systém obsahuje skrytě i metodu select. Původní neoptimalizovaný modul obrazů totiž obsahoval přidávání objektů právě pomocí tohoto způsobu, komponenta zabírá minimum místa, a proto byla v systému ponechána.

Editace obrazu Vyřiznutí tabulky skla

23 . Vyřiznutí tabulky skla

Prostředí: Krádež diamantu

Jaro Léto **Podzim** Zima Den Den/Noc **Noc** Interiér Int./Ext. **Exteriér**

Popis Potřeby pro obraz Kompars Speciální efekty

buch třísk prásk

Stránky scénáře: 2/8

Role ve scéně Dieter Bonrath frfhdfg

Poradci František Svoboda

Technika 3D Kamera Canon HCS-001

Upravit

Obrázek 20 - Realizovaná komponenta pro vytváření a editaci obrazů

5.5 Tvorba natáčecího plánu

Modul pro tvorbu plánu obsahuje oproti návrhu méně funkčnosti. Políčko obrazu zůstalo zachováno včetně zobrazování informací o daném obraze, není ovšem implementována vrchní část s časovou osou pro určování přesného času. Její absence je nahrazena zkrácením časového intervalu v tabulce na 1 hodinu. Nevýhoda takového řešení je především ve výpočetní náročnosti, která je pro rozsáhlejší projekty opravdu značná a také velké množství sloupců při vytvoření dlouhého volna, což samozřejmě značně snižuje přehlednost. Není také implementováno posouvání obrazů, které již mají zvolený čas natáčení, na konec seznamu v časovém úseku (sloupci).

Po podrobnějším zkoumání vyšla také najevo nevhodnost zobrazení časů jako sloupců s obrazy vedle sebe, kdy se navíc nejedná o souvislou řadu (data pro jednotlivé sloupce). Uživatelé obecně preferují řešení, které je pro zobrazení času časté, tedy jim známé. Tím je myšleno především využití modulu nějakého kalendáře.

5.6 Navrhovaná rozšíření

Na každém systému je vždy co zdokonalovat. V této podkapitole jsou diskutovány nedostatky implementace i návrhy možných rozšíření implementované části i navrhovaného systému.

Pro kompletní potřeby filmové produkce jsou velmi důležité přehledné exporty dat ze systému s množstvím nastavení. V produkci se využívá seznam hercodnů, tzv. cast list, výpis obrazů pro roli a mnoho dalších. S tímto také souvisí zobrazení agregovaných informací u detailu každého objektu, tedy u osob, lokalit a techniky všechny projekty a obrazy, se kterými jsou spojené, navíc také přehledné zobrazení natáčecích dnů, v případě, že připojené obrazy mají zadán čas natáčení.

Jako chybné se také ukázalo při tvorbě natáčecího plánu dávat stejnou důležitost jak pro prostředí a herce, tak pro poradce a techniku. Zde je nutné uvažovat, že pokud nemá dané prostředí, respektive lokalita volno, nepomůže nám nijak, že mají všichni zúčastnění volno.

6 Závěr

Práce se zabývá problematikou tvorby natáčecího plánu ve filmové produkci. Velký důraz je kladen na návrh systému z pohledu uživatele.

Po zpracování požadavků na systém je představeno několik pokročilých uživatelských rozhraní, které souvisí s akcemi, které jsou v systému požadovány. Návrh aplikace se snaží vytvořit prostředí pro tvorbu natáčecího plánu, které má co nejbližší ideálnímu rozhraní z pohledu uživatele, aby byla práce při tvorbě plánu rychlá a intuitivní.

Návrh analyzoval uživatelský postup tvorby natáčecího plánu a podle jsou navrženy potřebné komponenty, větší důraz je přitom kladen na části, které jsou pro filmovou produkci stěžejní, jako je práce s obrazy a prostředí pro tvorbu natáčecího plánu.

Testování byla podrobena akce přidávání objektů do obrazu. Výsledek přinesl komplexnější informace o navrhnutých metodách přidávání a umožnil výběr nejvhodnější z nich. Jako nejvhodnější byla zvolena metoda tagů, která dosahovala průměrně nejlepších časů a zároveň v jiných hodnocených kritériích nijak zvlášť nezaostávala.

Z návrhu byly realizovány části obrazu a tvorby natáčecího plánu, které např. reprezentují nejpodstatnější operace v systému.

Celkově lze říci, že práce řeší mnoho podstatných problémů při tvorbě natáčecího plánu, ovšem implementovaná část nenabízí filmové produkci dostatek prostředků pro širší využití aplikace.

Literatura

- [1] Zendulka, Jaroslav, Rudolfová, Ivana: Databázové systémy, studijní opora. Brno, FIT VUT v Brně: 2006
- [2] Zemčík, Pavel: Tvorba uživatelských rozhraní, studijní opora. Brno, FIT VUT v Brně: 2006
- [3] Powell, A. Thomas: Web design-kompletní průvodce. Brno, Computer Press, 2004, ISBN 80-722-6949-6
- [4] Buchalceková, Alena, Drbohlav, Milan : Místo návrhu uživatelského rozhraní v životním cyklu vývoje programového systému aneb systematický přístup k návrhu uživatelského rozhraní. Praha, VŠE, Katedra informačních technologií. Dostupné na URL:
<<http://www.osu.cz/katedry/kip/aktuality/sbornik99/buchalcevova.html>>
- [5] Richardson , Trent: Timepicker. 2012. Dostupné na URL:
<<http://trentrichardson.com/examples/timepicker/>>
- [6] Kolektiv autorů: Doplnky, pluginy a komponenty. 2008-2012. Dostupné na URL:
<<http://addons.nette.org/cs/>>

Seznam příloh

Příloha 1. CD se zdrojovými kódy aplikace, elektronickou verzí této práce a tabulkou s daty z provedeného testování.