

Specifikace projektu ReSys

Cílem řešeného projektu je na základě požadavků zákazníka navrhnout a implementovat zákaznickou část systému pro online rezervaci vstupenek. Po úvodním jednání se zákazníkem byla provedena analýza problémové oblasti, na jejímž základě byla vytvořena následující specifikace systému.

Popis systému

Prezentace programu kina a rezervace vstupenek

ReSys je rezervační systém pro multikino, který umožňuje prostřednictvím webového rozhraní prezentovat uživatelům (popřípadě návštěvníkům) aktuálně připravované projekce. Projekce se zobrazují pro nadcházející pevně stanovený časový úsek v logicky uspořádaném pořadí. Na vybrané projekce mají uživatelé možnost prostřednictvím rezervačního systému provést rezervaci vstupenek, na jejímž základě je následně uživatel oprávněn k zakoupení odpovídající vstupenky (popřípadě většího množství vstupenek) vztahující se na vybraná sedadla a projekci z konkrétní rezervace. Návštěvník je před samotnou rezervací vstupenek vyzván k registraci nového zákaznického účtu či k přihlášení prostřednictvím přihlašovacích údajů existujícího zákaznického účtu, pokud již zákaznickým účtem disponuje. Přihlášený návštěvník (dále jen uživatel) může vybrat konkrétní projekci a provést výběr volných sedadel, která mu budou následně rezervována. Uživatel si může zarezervovat pouze omezený počet sedadel.

Rezervace v první fázi spočívá ve volbě data (dne), kdy chce uživatel kino navštívit. Následně je uživateli zobrazen seznam projekcí (filmů), které se daný den promítají. Uživatel vybere požadovaný film a čas promítání. Poté systém zobrazí plánec promítacího sálu s označením volných a již obsazených sedadel. Z volných sedadel si uživatel může vybrat ta, která mu nejvíce vyhovují, a výběr potvrdí. Potvrzením rezervace dochází k zanesení této skutečnosti do systému a ostatním uživatelům se právě rezervovaná sedadla zobrazí jako již obsazená. O výběr sálu se uživatel nestará, jelikož je sál přiřazen konkrétní projekci dle promítacího plánu. Uživatel je tedy následně informován, ve kterém sále bude projekce probíhat. Systém zobrazí potvrzení rezervace a informuje uživatele o podrobnostech provedené rezervace, včetně celkové ceny a způsobu úhrady a předání vstupenek.

Všechny rezervace konkrétního uživatele jsou v systému evidovány a uživatel si jejich seznam může kdykoliv po přihlášení do systému zobrazit. Záznam o rezervaci je systémem zobrazován až do zahájení promítání rezervovaného filmu, poté se již ve výpisu rezervací nezobrazuje. Staré záznamy jsou evidovány pro možnost dohledání informací a mohou být v budoucnu využívány i pro monitorování kvality a využívání služeb, věrnostní programy, soutěže nebo marketingové účely.

Systém dále poskytuje možnost kompletního zrušení vybrané rezervace, a tedy i všech rezervovaných sedadel v rámci této rezervace. Manipulace se sedadly v rámci existující rezervace jako je rezervace dalšího nebo odebrání rezervovaného sedadla není možná. Zrušení rezervace je možné provést až do samotného času začátku promítání rezervovaného filmu.

Systém zahrnuje pouze zákaznickou část aplikace týkající se přehledu promítaných filmů a možnosti rezervace vstupenek na vybraný film, poskytnutí výpisu provedených rezervací a jejich případné rušení pro přihlášené uživatele. Systém neřeší administrační část systému spojenou zejména se správou připravovaných projekcí, plánováním a sestavováním časového harmonogramu promítání v jednotlivých sálech, správou zákaznických účtů, správou rezervací z pohledu administrátora a administraci promítacích sálů a sedadel.

Role vystupující v systému

- návštěvník (nepřihlášený uživatel)
- uživatel (osoba, která má vytvořen uživatelský účet a je k tomuto účtu aktuálně přihlášená)
- administrační systém (externí systém pro správu kina)

Specifikace funkčních požadavků

FP1: zobrazení aktuálního programu kina návštěvníkovi nebo přihlášenému uživateli

FP2: zobrazení informací o konkrétní projekci (film, doba trvání, cena vstupenky, promítací sál) na základě výběru konkrétního filmu v daný den a čas promítání

FP3: registrace nového uživatele

FP4: přihlášení dříve zaregistrovaného uživatele na základě uživatelského jména a hesla

FP5: rezervace vstupenek přihlášenými uživateli

FP6: zrušení konkrétní dříve provedené rezervace

FP7: zobrazení seznamu rezervací provedených konkrétním uživatelem

Seznam událostí:

U1: uživatel/návštěvník se dotazuje na aktuální program (kolekce filmů s informacemi)

U2: uživatel/návštěvník se dotazuje na konkrétní projekci

U3: uživatel se registruje

U4: uživatel se přihlašuje

U5: uživatel si rezervuje lístek

U6: uživatel se dotazuje na seznam svých rezervací

U7: uživatel ruší rezervaci

Specifikace nefunkčních požadavků

NP1: aplikační rozhraní Java EE

NP2: databáze Oracle

NP3: asynchronní zpracování rezervačních požadavků

Slovník pojmů

- rezervace (synonymum: lístek, vstupenka)
- sál (synonymum: auditorium, místnost)
- projekce (synonymum: promítání)
- film (synonymum: snímek)

- sedadlo (synonymum: místo, pozice)
- návštěvník (synonymum: nepřihlášený uživatel)
- zákazník (synonymum: uživatel, přihlášený návštěvník)

Vývojový tým

- Lukáš Adamec – Project Manager, tester
- Alexandr Kuckir – programátor, konzultant (styk se zákazníkem)
- Martin Skala – SW architekt, programátor

Termíny

- analýza problému, specifikace projektu - 27.3.2011
- návrh datového modelu a předání zákazníkovi - 3.4.2011
- konzultace datového modelu se zákazníkem - 18.4.2011
- finální verze datového modelu, zahájení implementační fáze - 20.4.2011
- dokončení implementace, testování, předvedení zákazníkovi - 9.5.2011
- předání finální verze systému a dokumentace zákazníkovi – 22.5.2011

Odhad celkové doby strávené prací na projektu: 3 měsíce

Postup řešení projektu

Při řešení projektu bude na jedné straně využito standardních metod a postupů, které budou aplikovány, případně upraveny v závislosti na potřebě jednotlivých aspektů spojených s vývojem systému. Budeme se snažit dle možností aplikovat zkušenosti nabyté z dříve řešených projektů. Na druhé straně očekáváme v dílčích krocích (např. asynchronní zpracování požadavků a vyrovnávání se s vyšší zátěží systému při špičkách) přípravu a použití nových nebo experimentálních metod a přístupů.

Vývoj systému jsme se rozhodli realizovat podle životního cyklu "vodopád". Pro tento postup jsme se rozhodli z toho důvodu, že zákazník požaduje dodání systému jako celku, s veškerou očekávanou funkcionalitou. Jsme si vědomi rizik, které ze zvoleného životního cyklu plynou. Především nebezpečí spojené s nedostatečně specifikovanými nebo špatně pochopenými požadavky zákazníka, jejichž pozdější opravy během rozpracovaného projektu by mohly zapříčinit potřebu radikálních zásahů do již dokončených fází, které by se tak musely provést znovu. To by znamenalo prodloužení doby práce na projektu a s tím spojené riziko nedodržení stanovených termínů a prodražení projektu. Jelikož se těmito problémům chceme vyhnout, budeme klást důraz na kontakt se zákazníkem v průběhu celé doby řešení projektu, zejména po dokončení každé fáze práce na projektu.

Specifikace požadavků bude probíhat výhradně formou osobních setkání se zákazníkem. Za účelem získání co nejvíce informací od zákazníka jsme se rozhodli využít standardních metod, jako je interview, online dotazníky distribuované mezi management zákazníka i zaměstnance podílející se na chodu kina či sledování činností u zákazníka, které by měl později řešit námi implementovaný systém. Pro inspiraci využijeme průzkum konkurenčních systémů. Na základě identifikovaných požadavků vypracujeme souhrnný seznam požadavků a prvotní návrh systému, který budeme konzultovat se zákazníkem

před zahájením dalších fází práce na projektu, abychom se ujistili, že požadavky zákazníka jsou kompletní a byly vývojovým týmem správně pochopeny. Případné nesrovnalosti budou opraveny. Následně se budeme věnovat fázi analýzy problému. Identifikujeme problémové oblasti, kterým by měla být věnována při vývoji systému zvýšená pozornost. Vybereme vhodné vývojové prostředí a technologie pro vývoj a běh systému a ujistíme se o jejich použitelnosti pro daný projekt. Vypracujeme dokument "Specifikace požadavků" a vytvoříme detailní časový harmonogram práce na projektu, včetně odhadu doby řešení a nákladů na vývoj. Dokumenty budou opět projednány se zákazníkem a budou dojednány všechny podrobnosti týkající se kontraktu. V další fázi se budeme věnovat návrhu systému, navrhne datový model a po jeho konzultaci se zákazníkem a případných úpravách přejdeme k implementační fázi. Během implementace bude zároveň prováděno důkladné testování implementovaných částí systémů za účelem identifikace a odstranění chyb. Před nasazením do ostrého provozu systém předvedeme zákazníkovi a provedeme důkladné testování systému jako celku přímo v prostředí, ve kterém poběží finální verze systému. Odhalené nedostatky budou opraveny a finální verze systému předána zákazníkovi včetně kompletní dokumentace.

Gaantův diagram harmonogramu práce na projektu

