



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název:** Funkční analýza a grafický návrh projektu Divadlo  
**Student:** Veronika Dvořáková  
**Vedoucí:** Ing. Jiří Chludil  
**Studijní program:** Informatika  
**Studijní obor:** Web a multimédia  
**Katedra:** Katedra softwarového inženýrství  
**Platnost zadání:** Do konce zimního semestru 2016/17

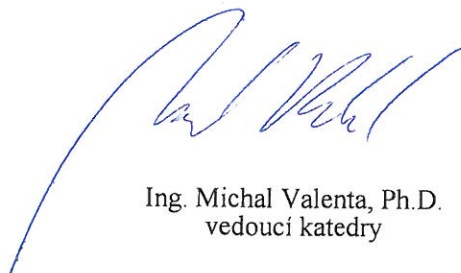
### Pokyny pro vypracování

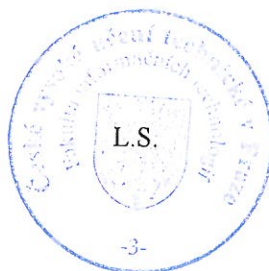
Webový portál a mobilní aplikace Divadlo má sloužit především k pohodlnému procházení divadelních programů a nakupování vstupenek.

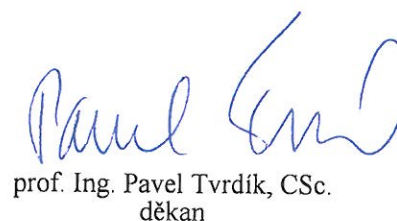
1. Proveďte analýzu obdobných projektů, zaměřte se především na jejich uživatelskou přívětivost.
2. Proveďte funkční analýzu portálu a mobilních aplikací.
3. Navrhněte mock-upy uživatelského rozhraní webového portálu a mobilních aplikací.
4. Otestujte prvotní návrhy (mock-upy) webového portálu a mobilních aplikací a zjištěné nedostatky promítněte do návrhu.
5. Návrh implementujte do podoby prototypu funkčního front-endu (back-end bude simulován).
6. Otestujte uživatelské rozhraní prototypu v usability laboratoři.

### Seznam odborné literatury

Dodá vedoucí práce.

  
Ing. Michal Valenta, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Ing. Pavel Tvrđík, CSc.  
děkan

V Praze dne 19. března 2015



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ  
KATEDRA SOFTWAREVÉHO INŽENÝRSTVÍ



Bakalářská práce

## **Funkční analýza a grafický návrh projektu Divadlo**

*Veronika Dvořáková*

Vedoucí práce: Ing. Jiří Chludil

11. května 2015



---

## Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce Ing. Jiřímu Chludilovi za přijetí této práce, která mi umožnila pracovat na zajímavém projektu a zabývajícím se tématem mě blízkým.

Dále bych chtěla poděkovat „mým FELákům“, že mi řekli o možnosti studovat FIT ČVUT a motivovali mě hlavně v začátcích studia. V neposlední řadě patří dík také mé rodině za pevné nervy a podporu během celého studia i při tvorbě této práce.



---

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Beru na vědomí, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona, ve znění pozdějších předpisů, zejména skutečnost, že České vysoké učení technické v Praze má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

V Praze dne 11. května 2015

.....

České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta informačních technologií

© 2015 Veronika Dvořáková. Všechna práva vyhrazena.

*Tato práce vznikla jako školní dílo na Českém vysokém učení technickém v Praze, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna právními předpisy a mezinárodními úmluvami o právu autorském a právech souvisejících s právem autorským. K jejímu užití, s výjimkou bezúplatných zákonných licencí, je nezbytný souhlas autora.*

### **Odkaz na tuto práci**

Dvořáková, Veronika. *Funkční analýza a grafický návrh projektu Divadlo*. Bakalářská práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2015.



---

# Abstrakt

Tato bakalářská práce má za cíl navrhnout on-line zázemí pro divadelní nadšence. Prostřednictvím webového portálu a mobilních aplikací by budoucí realizace dle tohoto návrhu měla umožnit pohodlné procházení divadelních programů a nákup vstupenek na jednotlivá představení. Vodítkem při výběru bude i hodnocení divadel a jejich inscenací ostatními uživateli.

V této práci je provedena analýza konkurenčních projektů, na které je pohlíženo z hlediska funkcionality i uživatelského rozhraní. Na základě těchto poznatků je vytvořen kompletní návrh portálu i mobilních aplikací Divadlo, včetně grafického designu. Dle tohoto návrhu byla vytvořena mock-up verze webového portálu, nad kterou bylo provedeno uživatelské testování. Dle tohoto testování vznikl finální návrh GUI a prototyp webového portálu Divadlo. Práce obsahuje také návrh funkcionality pro webové administrátorské rozhraní.

**Klíčová slova** Divadlo, portál, aplikace, program, představení, vstupenka, analýza, návrh, uživatelské rozhraní, Android, iOS.

# Abstract

This bachelor thesis aims at designing an on-line space for theatre enthusiasts. Future web portal and mobile apps based on this design should facilitate reading theatre programmes and buying tickets for performances. Users will be able to rate theatres and their performances, which will help others to navigate through the offers.

This work involves an analysis of competing projects, which are evaluated by their functionality and user interface. Then, a complete blueprint of the Divadlo web portal and mobile apps was created along with graphic design. Above that, a mock-up version of the web portal was created, which was user tested. Based on the results of user testing, a final GUI and web portal prototype of Divadlo were created. This thesis also includes a draft of functionality for web administrator interface.

**Keywords** Theatre, Divadlo, portal, application, theatre, programme, show, ticket, analysis, design, user interface, android, iOS.

---

# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>1</b>
Cíl bakalářské práce . . . . .	1
<b>1 Analýza konkurenčních projektů</b>	<b>3</b>
1.1 Webové portály . . . . .	3
1.2 Mobilní aplikace . . . . .	19
1.3 Celkové shrnutí konkurenčních projektů . . . . .	21
<b>2 Funkční analýza</b>	<b>25</b>
2.1 Účastníci . . . . .	25
2.2 Funkční analýza uživatelského rozhraní . . . . .	25
2.3 Funkční analýza administrátorského rozhraní . . . . .	33
<b>3 Návrh uživatelského rozhraní</b>	<b>45</b>
3.1 Prohledávání a struktura UI . . . . .	45
3.2 Návrh UI pro webový portál . . . . .	47
3.3 Návrh UI pro mobilní aplikace . . . . .	49
<b>4 Grafický návrh uživatelského rozhraní</b>	<b>57</b>
4.1 Vizuální styl pro Divadlo . . . . .	57
4.2 Grafika pro webový portál . . . . .	60
4.3 Grafika pro mobilní aplikace . . . . .	60
<b>5 Testování</b>	<b>65</b>
5.1 Testování prvního návrhu . . . . .	65
5.2 Testování prototypu . . . . .	67
<b>6 Zlepšení a rozšíření pro Divadlo</b>	<b>69</b>
6.1 Výhody pro uživatele . . . . .	69
6.2 Nákup vstupenek . . . . .	70

<b>Závěr</b>	<b>71</b>
<b>Literatura</b>	<b>73</b>
<b>A Slovníček pojmů</b>	<b>75</b>
<b>B Seznam použitých zkratk</b>	<b>77</b>
<b>C Návrhy GUI</b>	<b>79</b>
<b>D Obsah příloženého CD</b>	<b>83</b>

---

## Seznam obrázků

1.1	Ticketpro – hlavní stránka . . . . .	4
1.2	Ticketpro – výběr vstupenek v hledišti . . . . .	7
1.3	Ticketportal – hlavní stránka . . . . .	10
1.4	Ticketportal – výběr vstupenek v hledišti . . . . .	13
1.5	Bohemia Ticket – hlavní stránka . . . . .	15
1.6	Bohemia Ticket – výběr vstupenek v hledišti . . . . .	18
1.7	Náhled aplikace Culteo . . . . .	20
2.1	Správa uživatelských účtů – případ užití . . . . .	26
2.2	Rezervace a nákup vstupenek – případ užití . . . . .	28
2.3	Správa vstupenek – případ užití . . . . .	31
2.4	Hodnocení – případ užití . . . . .	32
2.5	Správa divadel – případ užití . . . . .	34
2.6	Správa divadelních sálů – případ užití . . . . .	35
2.7	Správa inscenací – případ užití . . . . .	37
2.8	Správa cenových kategorií sedadel – případ užití . . . . .	39
2.9	Správa představení inscenace – případ užití . . . . .	40
2.10	Správa fotografií – případ užití . . . . .	42
3.1	Nákresy řešení prohledávání . . . . .	52
3.2	Návrh UI pro webový portál, mock-up – hlavní stránka . . . . .	53
3.3	Návrh UI pro webový portál, prototyp – hlavní stránka . . . . .	53
3.4	Nákresy obrazovek UI pro aplikaci Android . . . . .	54
3.5	Nákresy obrazovek UI pro aplikaci iOS . . . . .	55
4.1	Barvy Divadlo . . . . .	58
4.2	Logotyp – proces návrhu . . . . .	58
4.3	Logo pro Divadlo . . . . .	59
4.4	Návrh barevné škály pro sedadla . . . . .	59
4.5	Android Action Bar Style Generator . . . . .	61
4.6	Náhled ikon pro Android . . . . .	61

4.7	Náhledy obrazovek aplikace Android s navrženou grafikou . . . . .	62
4.8	Náhled ikon pro Android . . . . .	63
C.1	Návrh UI pro webový portál – profil divadla . . . . .	79
C.2	Návrh UI pro webový portál – profil divadelní hry . . . . .	80
C.3	Návrh UI pro webový portál – program žánru . . . . .	81
C.4	Návrh UI pro webový portál – program divadla . . . . .	81
C.5	Návrh UI pro webový portál – přihlášení . . . . .	82
C.6	Návrh UI pro webový portál – registrace . . . . .	82

---

## Seznam tabulek

1.1	Porovnání registrace a přihlášení v konkurenčních projektech . . .	23
1.2	Porovnání vyhledávání v konkurenčních projektech . . . . .	24
1.3	Porovnání nákupu a rezervace v konkurenčních projektech . . . . .	24





---

# Úvod

Kulturní život je obecně definován jako soubor materiálních a duchovních hodnot. Žít kulturním životem v dnešní společnosti však chápeme spíše jako možnost chodit do kin, divadel, galerií, na hudební koncerty nebo se účastnit různých společenských a sportovních akcí. Díky moderním technologiím proto vzniká mnoho webových portálů a mobilních aplikací, které mají usnadnit a urychlit výběr v nepřeberném množství těchto volnočasových aktivit.

Jednou z těchto aktivit jsou zmíněné návštěvy divadelních představení, která jsou pro svá kouzla okamžiku vždy opravdovým kulturním zážitkem. Tvorbě přehledné on-line nabídky programů divadel však není věnována stejná pozornost, jako je tomu například u hudebních nebo filmových produkcí. Z tohoto důvodu se zrodil nápad projektu Divadlo, který by pokryl chybějící mezeru v prezentaci kulturní nabídky a zároveň podpořil tento kreativní obor lidské činnosti.

Projekt Divadlo si klade za cíl vytvořit webový portál a mobilní aplikace umožňující procházet divadelní programy a následně nakupovat vstupenky na jednotlivá představení. Součástí portálu bude i administrátorské rozhraní, které umožňuje informace o divadlech a představeních spravovat.

## Cíl bakalářské práce

Tato bakalářská práce je rešeršně-návrhovou. Jejím cílem je dle analýzy konkurenčních projektů vytvořit návrh pro webový portál a mobilní aplikace projektu Divadlo.

Rešeršní část se zaměřuje na analýzu několika vybraných webových portálů a mobilních aplikací, nabízejících prodej kulturních vstupenek na území České republiky. Analýza je zaměřena na tři potřebné funkcionality - vyhledávání

## ÚVOD

---

událostí, registraci do systému a samotný nákup. U funkcí je sledována také forma jejich prezentace, tedy vytvořené uživatelské rozhraní.

V dalších kapitolách této práce je popsán již samotný návrh pro Divadlo. První část obsahuje popis funkcionality včetně návrhu pro administrátorskou sekci portálu. Dále se návrh zabývá tvorbou jednotlivých uživatelských rozhraní dle platformy, včetně grafického designu. Návrh uživatelského rozhraní je zaměřen na webový portál a mobilní aplikace pro uživatele, nikoliv na prostředí pro administrátora.

V závěru práce je popsáno uživatelské testování, které bylo provedeno nad prvotním mock-up návrhem webového portálu. Dle tohoto testování byly navrženy úpravy a zlepšení, které byly následně promítnuty do finálního návrhu portálu Divadlo.

---

# Analýza konkurenčních projektů

V této části práce jsou popsány vybrané existující webové portály a mobilní aplikace pro procházení kulturních programů s možností nákupu vstupenek. Analýza slouží pro návrh funkčních vlastností portálu a aplikací, ale také jejich následného zobrazení uživateli, tedy i jako podklad návrhu GUI.

## 1.1 Webové portály

### 1.1.1 Ticketpro

Společnost TICKETPRO a. s. nabízí vstupenky na kulturní, společenské a sportovní akce již přes 20 let. V současné době provozuje největší český webový portál pro on-line prodej vstupenek a v České republice prodá ročně více než 2 miliony vstupenek na průměrně 3 500 akcí měsíčně [1].

Pro projekt Divadlo je TICKETPRO dobrým vzorem dlouhodobě fungujícího systému, který se snaží uživateli co nejvíce usnadnit vyhledávání v obrovském množství událostí, které nabízí.

Hlavní stránka webového portálu (viz obrázek 1.1) obsahuje přehled aktuálních a doporučených událostí. Z doporučených akcí je zviditelněno několik v sekci „Naše tipy“, které jsou pravděpodobně placenou reklamou. Speciální sekci zde mají hudební festivaly. Tato sekce je však proměnlivá a mění se za jiné dle ročního období. Například v zimě jsou zde vidět akce a koncerty spojené s Vánocemi. Zajímavou, ač bohužel málo výraznou součástí hlavní stránky jsou soutěže o vstupenky a události s takzvaně „včasným nákupem“, kdy cena stoupá s blížícím se datem konání.

Jelikož portál funguje i pro jiné státy než je Česká republika, je v hlavičce stránky umístěn výběr těchto států a přepínání mezi jazykovými mutacemi.

# 1. ANALÝZA KONKURENČNÍCH PROJEKTŮ

The screenshot displays the Ticketpro website interface. At the top, there are navigation links for 'PRODEJNÍ MÍSTA' and 'E-SHOP', along with language options for 'Česko', 'CZ', and 'EN'. The main header features the 'TICKETPRO' logo and social media icons for Facebook, YouTube, and Twitter. Below the header is a search bar with the placeholder text 'Zadejte umělce, akci nebo místo konání' and a 'Pokročilé hledání' link. A secondary navigation bar lists categories: 'NOVINKY', 'HUDBA', 'DIVADLO', 'FESTIVALY', 'KLUBY', 'SPORT', 'SPOLEČENSKÉ AKCE', 'DĚTI', 'OSTATNÍ', and 'SOUTĚŽE'. The main content area is dominated by a large banner for 'K A S A K Y' with the text 'POPRVÉ V ČR | 15.05.2015 ve 21 hod. VELKÝ SÁL LUCERNA'. Below the banner, there are several event cards: 'Ibiza Dance Night' at Galerie Vaňkova, 'LEGENDY' (750 Kč), and '18th World Music' (Respect Festival). A central section provides information on how to find event details and purchase tickets. Below this, there are more event cards for 'Fingers Up', 'Petr Kolář', and 'Battle of the Nations'. The bottom section is organized into four categories: 'ZÁVĚ NOVINKY', 'NAŠE TIPY', and 'FESTIVALOVÁ SEZÓNA', each containing multiple event listings with dates and locations.

Obrázek 1.1: TICKETPRO – hlavní stránka

V tomto pruhu je umístěn také odkaz na stránku s prodejními místy a trochu nelogicky odkaz do e-shopu, ve kterém po přihlášení již jste a nebo se do něj můžete přihlásit pomocí tlačítka níže. Toto dvoupoložkové menu působí spíše dojmem, že bylo nutno vyplnit místo v hlavičce a tyto „top“ odkazy se nepovedlo vybrat ideálně. Jak již bylo zmíněno, v hlavičce stránky je funkce přihlášení (po rozkliknutí případně i registrace) a to nejen do samotného e-shopu, ale také do speciálního klubu TICKETPRO. Dobře viditelnou a v dnešní době důležitou částí hlavičky jsou odkazy na sociální sítě. Menu s praktických informacemi (Kontakty, O nás, Jak nakupovat, atd.) je typicky umístěno v patičce stránky, kde jsou také platební metody a kopie hlavního menu. Všechny základní funkce a informace má tedy uživatel k dispozici neustále z jakékoli stránky portálu.

### 1.1.1.1 Vyhledávání událostí

Nejvýraznějším prvkem hlavičky stránky je pole fulltextového vyhledávání umístěné pod logem společnosti. V takto velkém systému se jedná pravděpodobně o hodně využívanou funkcionalitu. Lze využít i pokročilého vyhledávání, které umožňuje bližší specifikaci více požadavků (kategorie, region a datum události). Pod rozšířeným vyhledáváním je skryt také kalendář pro rychlé hledání dle data. Z pohledu UI je zde kalendář umístěn logicky, avšak jako uživatel bych jej zde nehledala. Určitě by si zasloužil u pole vyhledávání ikonu nebo jiný prvek, který by uživatele na jeho existenci upozornil.

Webová stránka TICKETPRO používá pro hlavní orientaci horizontální menu rozdělené podle typu událostí. Přidány navíc jsou pak položky s odkazy na stránku „Soutěže“ a „Novinky“. Menu je rozbalovací na podsekcce, avšak pouze do jednoho zanoření, čímž zůstává procházení přehledné. Menu podsekcce se navíc uživateli zobrazí i ve stránce vybrané kategorie, takže nemusí funkci rozbalovacího menu použít. Nabídkou pro část „Divadlo“ jsou divadelní žánry zařazené do logických skupin. Například balet a tanec tvoří společnou skupinu, jelikož se jedná o žánry velice blízké a často se prolínající.

Výsledky jsou vždy řazeny dle data a podle zvoleného typu vyhledávání je použit různý styl jejich zobrazení. Při běžném procházení struktury stránky jsou výsledky řazeny do mřížky, zatímco při použití pole fulltextového vyhledávání se zobrazí jako seznam. Uživatel nemá možnost si formu zobrazení měnit, ale při takto velkém množství dat (např. hudební akce v klubech mají běžně k 200 výsledkům) je mřížka úsporou. Jednotlivé náhledy obsahují obrázek, název, místo a město konání, datum a v případě potřeby poznámku (změna místa nebo termínu, speciální nabídka, soutěž atd.). Matoucí však je, že se v některých výsledcích mísí seznamy akcí společně se seznamy míst, kde se konají. Například u divadel se úvodní stránka, bez zaměření na divadelní žánr, tváří jako seznam všech divadel, ale přesto se zde objevuje i několik

aktuálních her. V hudbě naopak najdeme seznam akcí, mezi kterými je jen několik klubů a jiných míst, kde se hudební události konají. Vhodnějším řešením by byla možnost zobrazit pouze akce nebo místa pro daný typ událostí. V tomto systému bohužel nikdy nezobrazíme seznam všech dostupných divadel nebo hudebních klubů, což je v těchto kategoriích podstatnou funkcionalitou. V systému TICKETPRO je však problém, že zobrazení míst má význam právě jen pro některé kategorie. Například „Sport“ ve výsledcích zobrazuje pouze události, jelikož sportovní fanoušek si většinou nevybírá dle místa konání.

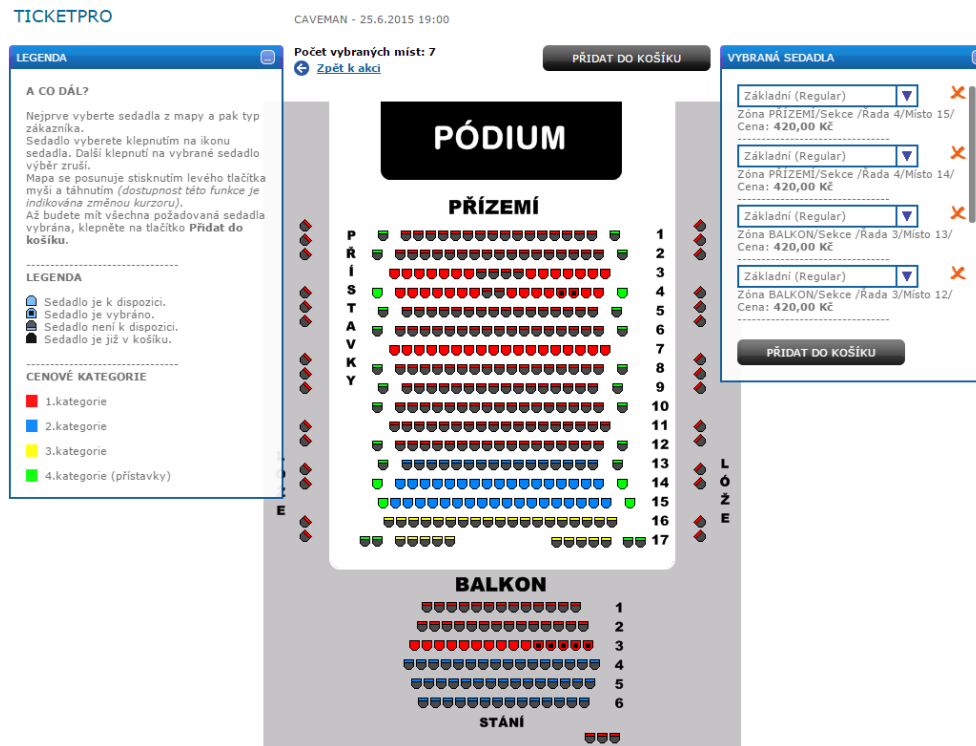
Výhodou však zůstává, že všechna místa mají v portálu svůj profil se seznamem všech aktuálních událostí, ač se k nim uživatel musí dostat přes akci nebo fulltextové vyhledávání. Samotná stránka události obsahuje podrobnější popis akce, odkaz na profil místa (v portálu i na mapu) a možnost nákupu vstupenek na konkrétní data. Uživatel může také akci sdílet na sociální síti, nebo ji komentovat. Komentáře jsou hojně využívány pro populární události, kde lidé prodávají nebo shánějí vstupenky na určitá data. Divadelní inscenace nemají ve svých profilech žádné speciální místo pro informace o hercích, režii a podobně. Popisy jsou obecně u všech typů událostí krátké a uživatel si tedy musí bohužel další informace hledat jinde, mimo portál TICKETPRO. Z hlediska propagačního tedy není uživatel na akce díky absenci informací nijak zvlášť lákán. Systém pravděpodobně spoléhá na reklamu, kterou velké události mají a také na to, že se na něj pro nákup vstupenek odkazuje spousta jiných serverů.

### 1.1.1.2 Registrace a přihlášení

Portál má zřízen TICKETPRO klub nabízející členům slevy, soutěže, registraci newsletteru pro vybrané kategorie a vzájemnou komunikaci v diskusním fóru. Tato registrace, propagovaná na hlavní stránce, však neumožňuje uživateli nakupovat nebo rezervovat vstupenky. Uživatel se musí tedy registrovat zvlášť do klubu a zvlášť do e-shopu. Při zakládání účtu v klubu je sice o tomto faktu včas informován, ale nutnost dvojité registrace není ideální.

Registraci účtu pro nákup vstupenek provádí uživatel na svůj e-mail. Dále musí zadat své osobní informace, včetně adresy a telefonního čísla, což může zájemce odrazovat. Velké množství vstupenek lze získat okamžitě on-line a proto by vyplnění adresy a telefonu mohlo být vyžadováno až v případě nákupu s doručením na adresu uživatele. V této sekci je další uživatelsky nepřívětivým faktem nutnost odsouhlasení obchodních podmínek při každém přihlášení. Uživatel by měl být na podmínky provozovatele upozorněn již při registraci a mohl by je tak odsouhlasit ihned a pouze jednou.

Po přihlášení se uživatel ocitne na speciální stránce svého účtu, kde může spravovat zadané informace, prohlédnout si své objednávky, stáhnout elektro-



Obrázek 1.2: TICKETPRO – výběr vstupenek v hledišti

nickou vstupenku zobrazit obsah košíku. Z této stránky zůstává také možnost vyhledávání pomocí fulltextu, avšak pouze speciálně jen v akcích, místech, sálech, podle typu nebo data. Tato funkcionalita je tedy z pohledu uživatele zbytečná, neboť mnohem širší možnosti má při rozšířeném vyhledávání z hlavní stránky. Určitě by bylo výhodou, kdyby zde vyhledávání nabízelo něco navíc, například dle toho, jak v minulosti uživatel vyhledával. Zde vytvořená funkcionalita ale nic navíc nepřináší, spíše naopak.

### 1.1.1.3 Nákup a rezervace

Při nákupu vstupenek je největším problémem nabídka nedostupných termínů. Událost se pro dané datum vždy v seznamu zobrazuje, ale detailní informaci se uživatel dozví až po kliknutí na odkaz „Vstupenky“. Ze zobrazené informace ale není jasné ani to, zda je termín vyprodán, nebo na něj nejsou v tomto portálu dostupné vstupenky. Systém v tomto případě zobrazí pouze informaci o nedostupnosti a omluví se za komplikace. Pravděpodobně se ale bude jednat o vyprodané termíny, jelikož jsou to zpravidla akce s blížícím se datem konání. Především u divadel, kde jde o opakovanou událost, je toto častým problémem a uživatel musí projít všechny termíny, aby zjistil, na kdy je možno si vstupenky zakoupit.

Samotný nákup má tři kroky – výběr, přehled nákupního košíku a rezervaci nebo nákup. Maximální počet vstupenek v jedné objednávce je 10 ks. Výběr typu vstupenek se zobrazuje jako seznam všech číselně označených cenových kategorií. U dostupných je zobrazena cena a políčko pro zapsání počtu vstupenek. U událostí na místenky lze přepnout do módu plánu hlediště (viz obrázek 1.2), kde si uživatel může vybrat konkrétní sedadla. Hlediště je zobrazeno přehledně a v legendě sedadel je umístěna i detailní nápověda. Po zvolení prvního sedadla se zobrazí také seznam vybraných sedadel, kde je vždy uvedena cena, kategorie i pozice sedadla. V tomto seznamu však chybí funkce součtu celkové ceny. Ta se zobrazí až při přidání výběru do košíku. Každou vstupenku lze odebrat opětovným kliknutím na sedadlo, nebo i smazáním ze seznamu. V případě zobrazení na menší obrazovce se může uživateli stát, že okna legendy a seznamu vybraných vstupenek překrývají náhled hlediště. Obě okna je proto možné minimalizovat, takže s výběrem není problém. Cena sedadla i s umístěním se navíc zobrazuje při „najezení myši“ nad ikonu sedadla, takže i po skrytí legendy uživatel neztrácí potřebné informace pro výběr vstupenek.

Největším prohřeškem nákupní části portálu je však omezení času na výběr, o kterém není uživatel dostatečně informován. Během výběru v prvním kroku se u hlediště zobrazí odpočítávání času až v posledních minutách výběru a s blížícím se koncem odpočtu není upozornění nijak výrazné. Uživateli je následně vyprázdněn celý košík a systém ho dokonce odhlásí. Tento postup je nepříjemný zejména tehdy, pokud má uživatel vybráno více vstupenek na různá představení. Pokud však nebude s výběrem otálet, dostává se k poslednímu kroku, kde je možné vstupenky rezervovat nebo zakoupit. Rezervace platí jeden den a vstupenky lze vyzvednout a zaplatit na prodejních místech Ticketpro. Při nákupu je nejprve nutno zvolit z mnoha možností platby a také doručení, které je různě dostupné dle dané události. Poměrně rozšířenou je i možnost stáhnutí e-ticketu, který si uživatel vytiskne doma. V dalším kroku se zobrazí shrnutí objednávky, ze které se přejde k poslednímu kroku, samotné platbě. Všechny rezervace i objednávky si poté uživatel může zobrazit ve svém účtu.

### 1.1.1.4 Shrnutí

Podstatným poznatkem z analýzy portálu TICKETPRO je potřeba omezení počtu vstupenek a času na nákup uživatele. Důležité však je před vypršením času uživatele výrazně upozornit a dát mu ještě možnost nákup urychleně dokončit. Jako nevýhoda se ukázalo také nabízení mnoha vyprodaných událostí. Pro náš portál je tedy důležité zvážit nutnost jejich zobrazení a případně je lépe označit. Také registrace zvláště pro klub a nákup je zbytečná, a proto nejspíše budeme volit pouze registraci primárně sloužící pro nákup. Případná rozšíření a výhody jistě mohou být řešeny v rámci tohoto jednoho účtu.



### 1.1.2 Ticketportal

Mezinárodní skupinu Ticketportal v České a Slovenské republice zastupuje společnost IRSne CZ s. r. o., která byla založena v roce 2002 a v současnosti provozuje síť s více jak 350 prodejními místy. Firma vlastní i webový portál [www.ticketportal.cz](http://www.ticketportal.cz), který je určen pro zájemce o vstupenky na kulturní či sportovní akce. Navíc se zabývá i prodejem a instalací prodejních systémů určených pro kulturní zařízení [2].

Úvodní stránka (viz obrázek 1.3) je rozdělena na několik sekcí, kde jsou propagovány akce, které by mohly být pro uživatele z různých důvodů zajímavé. Celkově je ale většina prostoru věnována možnosti propagace akcí jejich pořadatelů. Jedním z takovýchto míst jsou dva bannery umístěné v horní části stránky. První, umístěný na vrcholu stránky, je stálý a mění se jen po dnech. V druhém se po pár vteřinách mění pozvánky na kapacitně velké a dlouhodobější události jako jsou festivaly, slavnosti, koncertní turné nebo nové muzikály. Názvy všech zobrazovaných akcí jsou nad a pod bannerem vypsány, aby uživatel mohl přepnout na konkrétní akci, která ho zaujala. Tato obrazová reklama však není pouze součástí hlavní stránky, ale zůstává zde i na dalších stránkách portálu. Akce zobrazované v různých částech portálu se řídí dle toho, kde se uživatel nachází. Tato funkcionality je tedy z pohledu UI i propagačního hlediska velmi povedená.

V hlavičce stránky je možnost přepnout na jiné evropské portály Ticketportalu spravované firmou IRSnet CZ s. r. o. a podle toho také zvolit jazyk webu. Dále je zde uživatelská sekce pro registraci, přihlášení nebo správu účtu a ikonka pro přehled „nákupního košíku“. Níže jsou již nástroje pro prohledávání portálu – výběr kategorií, kalendář a výrazné pole vyhledávání. Všechny další potřebné informace (kontakty, obchodní podmínky, pomoc atd.) najde uživatel pod odkazy v patičce stránky. Jsou zde také vyobrazeny možnosti platby, odkazy na sociální sítě a mobilní aplikace. Posledním dvěma uvedeným by mohlo být věnováno více prostoru a pozornosti.

Část pod hlavičkou se dělí na dva sloupce. Levý sloupec je navigační a jeho zbylý prostor slouží opět pro možnou propagaci. Na hlavní stránce je zde menu pro důležité informace – novinky, změny nebo zrušení a speciální pokyny k určitým akcím. Jejich seznam se vypisuje v pop-up okně a v případě vybrání jedné z informací, se zobrazí v pravé části hlavní stránky. Ve větším pravém sloupci jsou zobrazovány další akce nebo detailnější informace. Na hlavní stránce je v pravé části speciální okno se čtyřmi záložkami, mezi kterými lze přepínat. Jsou zde „Top akce“, doporučené nebo nejvíce žádané události, „Nové akce“, „Super cena“ a „O2 arena“. Bohužel není nikde uvedeno, čím je v předposlední sekci cena opravdu tak „super“, ale jedná se o vstupenky se slevou nebo s akcí 1 + 1 zdarma. Výše ceny u zlevněných vstupenek by zde

# 1. ANALÝZA KONKURENČNÍCH PROJEKTŮ

Obrázek 1.3: Ticketportal – hlavní stránka

však mohla být uvedena. Níže je další sekce pro běžný seznam akcí, které jsou na hlavní stránce mřížkově uspořádány a na podstránkách portálu se mění dle potřeb uživatele. Formát dvou sloupců, navigačního a obsahového, je dodržen na všech stránkách portálu a přispívá tak k přehlednosti celé aplikace.

### 1.1.2.1 Vyhledávání událostí

Ticketportal nemá pro vyhledávání akcí aplikováno klasické menu. Jak již bylo zmíněno, v hlavičce je pouze zobrazeno tlačítko pro výběr kategorie akce. Po kliknutí se zobrazí velké pop-up okno se všemi kategoriemi i detailnější žánrovou nabídkou. Je to tedy úplně opačný přístup než u prvně analyzovaného portálu TICKETPRO, kde funguje systém jednotlivých menu. Toto hromadné zobrazení je ale zpracováno přehledně a lze vybrat i celou kategorii, kde si uživatel může vybrat mezi jednotlivými žánry v novém menu zobrazujícím se v levém sloupci stránky. Funkce kalendáře je šikovně schována za velkou a jasně rozpoznatelnou ikonou. Kalendář tedy nezabírá místo, ale uživatel jej může kdykoliv ihned použít. Bohužel se ale při vybrání data výsledky zobrazí jen jako seznam názvu akcí řazený pouze dle času. Tento seznam je tedy často dlouhý a nepřehledný, jelikož uživatel na první pohled nerozliší, o jaký typ události se jedná. Lépe zpracováno je fulltextové vyhledávání, které při psaní napovídá názvy akcí a zobrazuje vlaječku státu, ve kterém se koná. Nechybí zde funkce pokročilého vyhledávání, kde je uživatel schopen ostatními omezující podmínkami rovnou vybrat konkrétní událost v kolonce akce. U data je na výběr také z období (dnes, zítra, víkend, atd.), což je pro uživatele výhodná funkcionality. Akce lze omezit na všechny dostupné kategorie a žánry a dále lze vybrat město konání a hlediště (konkrétní divadlo, kino, klub atd.).

Zobrazení výsledků si na všech místech může uživatel libovolně vybrat prostřednictvím speciálního panelu. Typ zobrazení lze volit mezi obrázky s názvy událostí v mřížce, seznamem událostí dle data a seznamem míst konání. Podle zvoleného typu si lze případně ještě vybrat metodu řazení mezi náhodně, abecedně a dle data. Tento panel má ještě další funkci fulltextového vyhledávání, které se hodí především při hledávání přes kategorie akcí. Funkcionality vyhledávání je tedy poměrně složitá, ale uživatel má v základu dostupné běžné procházení, kterému porozumí a vystačí mu. Místa konání nemají v Ticketportalu žádné speciální profily, ale lze si je jednoduše vyhledat a zobrazit výše popsanou funkcionality. Samotná akce pak již svůj profil má. Obsahuje seznam všech dat konání a popis akce, který je různě podrobný podle dat dodaných pořadatelem. Rozhodně se ale Ticketportal snaží uživatele co nejvíce informovat přímo na své stránce, ač struktura těchto dat není v jednotlivých profilech akcí stejnoměrná.

### 1.1.2.2 Registrace a přihlášení

V Ticketportalu je nutné se pro nákup vstupenek registrovat. I neregistrovaný uživatel má však k dispozici veškerou nabídku vstupenek včetně míst v hledišti, jelikož je k přihlášení nebo registraci vyzván až v nákupním košíku.

Přihlašovací okno je opět pop-up typu a uživatel v něm může přepnout na okno s registračním formulářem, nebo si nechat zaslat zapomenuté heslo či nový aktivací e-mail. Každá nová registrace se totiž identifikuje především e-mailem uživatele a je potřeba jeho prostřednictvím registraci potvrdit. Pro uživatele je v portálu připravena velmi užitečná funkcionality rychlé registrace, kdy jsou vyžadovány pouze přihlašovací údaje – e-mail a heslo. Ostatní informace může uživatel doplnit později během nákupu. Samozřejmě lze přepnout na plnou registraci, kde je již nutno zadat celé jméno, adresu a telefonní číslo. Další výhodou také je, že se vedle registračního formuláře stále zobrazuje formulář pro přihlášení. To se hodí především tehdy, když uživatel zjistí, že je již v portálu na daný e-mail registrován.

Souhlas s obchodními podmínkami je zde uživatelem dán přímo registrací. U registračního formuláře však chybí na tyto obchodní podmínky odkaz. Pokud si je uživatel tedy chce opravdu přečíst, musí hledat odkaz v patičce stránky webu. Registrace uživateli nenabízí žádné další speciální výhody, pouze možnost zaslání obecných newsletterů, které se dá kdykoliv zrušit nebo změnit na jiný, než registrovaný e-mail. Uživatel má samozřejmě v účtu možnost změnit nebo doplnit údaje o své osobě a spravovat vstupenky.

### 1.1.2.3 Nákup a rezervace

Ticketportal má v seznámech stejně jako TICKETPRO k dispozici všechny události a jejich termíny, včetně vyprodaných, ale na rozdíl od druhého jmenovaného je zde tento fakt včas uveden. V profilu akce je u dostupných termínů odkaz „VSTUPENKY“ vedoucí na stránku nákupu. U nedostupných je pak informace „v síti Ticketportal vyprodáno“. To je pro uživatele dobrá informace i proto, že může být možné sehnat vstupenku ještě jinde. U většiny akcí totiž typicky není jeden portál jediným prodejcem vstupenek.

Samotný nákup se dělí na dvě hlavní části – výběr vstupenek a nákupní košík. Vstupenky si uživatel vždy vybírá přes jedinou stránku, kde se v případě akcí na sezení či sektory zobrazí plán hlediště (viz obrázek 1.4). Pokud je hlediště velké a obsahuje více cenových kategorií, je náhled vrstven. První vrstva je celkový náhled hlediště se sektory. Vzhled hlediště není v této vrstvě u všech akcí jednotný, neboť záleží na grafice, kterou má portál k dispozici od pořadatele. Vybírat sektory můžeme buď přímo kliknutím do obrázku nebo v levém informačním sloupci, kde se zobrazuje jejich seznam s cenou a počtem dostup-

## 1.1. Webové portály

The screenshot shows the Ticketportal website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo "ticketportal" and the tagline "VSTUPENKY NA DOSAH". Below the logo, there are links for "PRODEJNÍ MÍSTA", "LANGUAGE", "MŮJ TICKETPORTAL", and "PŘIHLÁŠENÍ / REGISTRACE". A shopping cart icon is also present. A search bar contains the text "Vyhledej akci, hlediště, interpreta ...". Below the search bar, there is a navigation breadcrumb: ">> ÚVODNÍ STRANA>> Divadlo>> Muzikál>> FANTOM OPERY>> 27.9.2015 14:00 (Ne)". The main content area displays the event details: "27.9.2015 14:00 (Ne)", "FANTOM OPERY", and "GOJA MUSIC HALL PRAHA 7 - VÝSTAVIŠTĚ 10000 PRAHA". Below this, there is a summary of the basket: "Detail košíku: Počet míst: 8 ks Suma: 3542,00 Kč" and a button "POKRAČUJ V NÁKUPU". The "VYBRAT SEKTOR" section shows a table of sectors and their prices:

Sektor:			
H	799 Kč	(1)	
L	599 Kč	(5)	
L	699 Kč	(21)	
N	349 Kč	(14)	
N	499 Kč	(16)	

To the right of the table is a seat selection grid. The grid is labeled "N" and shows rows of seats numbered 1 to 12. The seats are color-coded according to the price legend. A small inset image shows a 3D view of the theater seats, labeled "Náhled" and "Zobraz hlediště".

Obrázek 1.4: Ticketportal – výběr vstupenek v hledišti

ných míst. Tento sloupec tedy zároveň funguje jako cenová legenda hlediště. Zpět na celkový plán hlediště nás odkazuje textový odkaz „Zobraz hlediště“ a nebo lze u sektorů kliknout na „Náhled“, který se jako malý obrázek ukáže v pop-up okně. Oba textové odkazy jsou umístěny poměrně viditelně vlevo nad plánem. Jednotlivá sedadla vybíráme v módu náhledu sektoru, který zobrazíme jeho vybráním. Zde už je u všech akcí graficky sjednocené prostředí. Jednotlivá sedadla pak vybíráme kliknutím, při kterém se nám vždy zobrazuje, které sedadlo a za jakou cenu vybíráme. Pokud akce nemá žádné vstupenky na místa nebo sektory, například u hudebních festivalů, zobrazí se jen možnost zadat počet vstupenek k nákupu. Souhrn zakoupených vstupenek se zobrazuje v liště nad hledištěm pouze jako seznam počtu vybraných vstupenek, vedle kterého je celková cena. Pokud tedy chceme nějaké sedadlo odebrat jinak než tak, že na něj znovu klikneme, musíme přejít již do nákupního košíku, kde se dá výběr upravit. Celý výběr je tedy až na drobnou nesourodost náhledů hledišť přehledný. V zobrazených informacích chybí seznam vybraných vstupenek, na které by se v levém sloupci legendy ještě jistě našlo místo.

Předem nejasný je zde maximální možný počet zakoupených vstupenek na jeden termín. Dle obchodních podmínek lze: „na jednu rezervaci objednat maximálně šest vstupenek na jednu akci v různých cenových kategoriích“ [3]. Jak ale víme, v praxi předem uživatelé obchodní podmínky zpravidla nečtou. V průběhu výběru v hledišti uživateli systém dovolí vybrat i větší množství vstupenek a až v nákupním košíku je upozorněn, že musí nějaké odebrat.

U nákupu pouze pomocí pole se zadáním počtu vstupenek se číslo větší než šest automaticky opraví na šestku bez upozornění, že se tak stalo z důvodu překročení maximálního počtu. Funkčnost portálu tedy není v tomto ohledu uživatelsky přívětivá.

Funkce nákupního košíku je druhým krokem nákupu. V košíku je zobrazen seznam všech vstupenek, které lze smazat nebo si k nim vybrat doplňkovou službu (např. slevu z ČD dopravy na akci). Zajímavou možností je také pojištění vstupenky, které zajistí plné vrácení ceny v případě jejího nevyužití. Cena pojištění se odvíjí od ceny vstupenky a je nutno jej uzavřít na jméno osoby, pro kterou je konkrétně vstupenka určena. Pod seznamem vstupenek je v případě nepřihlášeného uživatele okno pro přihlášení a registraci. Pokud je uživatel přihlášen, může z nákupního košíku přejít na rezervaci nebo přímý on-line nákup. U rezervace je možno zvolit mezi osobním odběrem na některé z poboček s platbou v hotovosti nebo zasláním vstupenek na dobírku. Při nákupu on-line závisí na typu akce. Většinou lze vybírat z dopravy mezi HOMEticket (e-ticket), zasláním poštou nebo vyzvednutím na pobočce, ale občas některá z možností chybí. Pak už jen uživatel zvolí způsob platby a přejde k poslednímu kroku, kde je mu zobrazen celkový přehled o nákupu a má jej možnost buď zrušit nebo zaplatit. Všechny rezervované vstupenky, zakoupené vstupenky i e-tickets uživatel najde ve svém účtu. Rezervaci již nelze zrušit, ale je možné ji zaplatit on-line a zvolit si nový způsob doručení jako u klasického nákupu.

### 1.1.2.4 Shrnutí

Ticketportal se vyznačuje pop-up okny, které jsou zde celkem vhodně využity. Pro náš portál však bude například pop-up menu zbytečné, jelikož struktura nebude tak složitá. Funkcionalitu, která by naopak byla pro Divadlo vhodnou, je zde dobře zvládnutý systém registrace. Uživateli je umožněno vybírat vstupenky bez přihlášení a registrovat nebo přihlásit se musí až při požadavku na samotný nákup. I rychlá registrace pouze s přihlašovacími údaji je pro uživatele pohodlná. V dnešní době mnoho uživatelů, kteří využívají nákup přes internet, často využije možnost e-ticketu a proto není nutné vyžadovat větší množství osobních informací. Za zvážení stojí i styl zobrazování výsledků, ale jelikož naše výsledky budou stejnorodé (především divadelní představení), bude pravděpodobně lepší zvolit jeden přehledný způsob zobrazení. Důležitá a zde neopomenutá funkcionalita portálu tohoto typu je možnost řazení výsledků dle různých kritérií.

## 1.1. Webové portály

BOHEMIA TICKET  
TEST THE BEST

DOMŮ AKCE DIVADLA POKLADNY

18TH TRADITIONAL STAGIONE AT THE ESTATES THEATRE  
*Open Mozart*  
DON GIOVANNI - OPERA MOZART  
Stavovské Divadlo

BENEFIČNÍ RECITÁL EDITY GRUBEROVÉ PRO NADACI RAKOVINA VĚC VĚREJNÁ  
8. 5. 2015 Rudolfinum - Dvořákova síň

SALOME  
Státní Opera

PREMIERE  
anuary 2015  
MEFISTOFELES  
Státní Opera

ROSLAV SVĚCENÝ  
Housle a Houslaři  
aneb Selská v Pražské Křiži

Program dnes od 0:00:

Duben 30 čtvrtek 19:00 STRAKONICKÝ DUDÁK  
Národní divadlo

Duben 30 čtvrtek 19:00 FIGAROVA SVATBA  
Stavovské Divadlo

Duben 30 čtvrtek 20:00 LEGENDY MAGICKÉ PRAHY  
Nová scéna

Duben 30 čtvrtek 20:00 ČTVERO ROČNÍCH DOB, GYPSY AIRS  
Obecní Dům - Smetanova síň

Duben 30 čtvrtek 13:00 MATINEE NA PRAŽSKÉM HRADĚ  
Pražský Hrad - Lobkovičský Palác

Duben 30 čtvrtek 15:00 HODINOVÁ PLYVBA CENTREM PRAHY  
Kobylitzé 1 (pod Právnickou falištolou)

Obrázek 1.5: Bohemia Ticket – hlavní stránka

### 1.1.3 Bohemia Ticket

Tato firma se od svého vzniku v roce 1991 jako první v České republice specializuje na prodej vstupenek na operu, balet, koncerty a černé divadlo prostřednictvím on-line počítačové sítě [4]. Specializuje se na akce tohoto typu v Praze a je hojně propagována a propojena s různými portály pro turisty, kteří naše hlavní město navštíví. Zájemce o kulturu zde najde velká pražská divadla a další významná místa, kde se konají především koncerty vážné hudby nebo jazzové koncerty.

Stránka portálu se dělí do několika málo sekcí. Hlavička obsahuje pouze logo, menu a přepínání mezi jazykovými mutacemi (český a anglický jazyk). Níže je pak stránka rozdělena do dvou sloupců. Levý širší sloupec slouží pro zobrazení obsahu vybrané stránky portálu. Na hlavní stránce (viz obrázek 1.5) se zde zobrazuje osm vybraných promovaných akcí. Propagace je tak velmi ne-

nápadná a vhodná k portálu tohoto typu. V pravém sloupci je na všech stránkách, mimo sekce „Pokladny“ a během nákupu vstupenek, zobrazen velký kalendář, pod kterým se v případě vybrání dne zobrazí časově seřazený seznam akcí pro daný den. Sekce „Pokladny“ využívá tuto část pro informace o tom, jak nakupovat a levý sloupec obsahuje mapu pokladen a jejich seznam s adresami. V patičce stránky pak najdeme zvýrazněný blok s vybranými divadly a partnerské projekty nebo firmy, které se však zobrazují jen na hlavní stránce portálu.

### 1.1.3.1 Vyhledávání událostí

Vyhledávání akcí je možné pouze procházením portálem, jelikož fulltextové vyhledávání není implementováno. Pokud uživatel hledá konkrétní datum, využije již zmíněný kalendář. Pro hledání podle typu akce nebo místa použije položky menu „Akce“ a „Divadla“. Pod akcemi jsou zobrazeny všechny dostupné události, které ale nejsou nijak řazeny. Uživatel si může pouze omezit výběr na jednu z kategorií, které se zobrazí na vrcholu stránky. Tento seznam obsahuje především položky dle typu události (Opera, Činohra, Koncerty, atd.), ale jsou zde i položky jiné (Česká filharmonie, Velká divadla, atd.), které do množiny nesedí. Portál však obsahuje málo akcí a proto nebylo nejspíše vhodné rozdělovat je do vlastních množin, které by pro uživatele znamenaly krok navíc. Seznam tedy působí nesourodě, ale v celkově čtrnácti položkách se uživatel neztratí. Sekce „Divadla“ pak obsahuje výčet divadel, ale i jiných míst, kde se nabízené akce konají. Pokud si uživatel nějaké místo vybere, zobrazí se mu jeho profil, kde najde popis, fotografii, adresu, mapu a program jako seznam všech akcí. Jestliže se zde pořádají akce více typů, jsou rozděleny do jednotlivých sekcí. Například Národní divadlo má na své stránce bloky her rozdělené na operu, balet, činohru a koncerty. Toto dělení jednoduše zpřehledňuje celou stránku, nezabírá prostor a opět nenutí uživatele ke kroku navíc. Některá místa mají také speciální sekci „Naše tipy“. Zde se zobrazují ty události, které jsou promovány na hlavní stránce. Všechny seznamy, jak míst tak událostí, se zobrazují jako mřížka pouze s obrázkem a názvem. Dobře zpracován je i profil samotné události, jelikož neopomíná na detailnější popis včetně hereckého nebo hudebního obsazení, délky trvání, zda jsou ke hře v cizím jazyce dostupné titulky nebo dokonce i doporučení na vhodný oděv. Uživatel si také může prohlédnout fotografie z daného představení nebo akce, což je prvek dobrý především z propagačního hlediska. Na profilu akce samozřejmě nechybí seznam dostupných termínů k nákupu nebo rezervaci, u kterých je uvedena cena nebo její rozsah.

### 1.1.3.2 Nákup a rezervace

Portál nemá možnost registrace uživatele, jelikož vstupenky lze pouze přímo zakoupit. Možnost rezervace, která se nabízí, zde není úplná. Vstupenky k re-



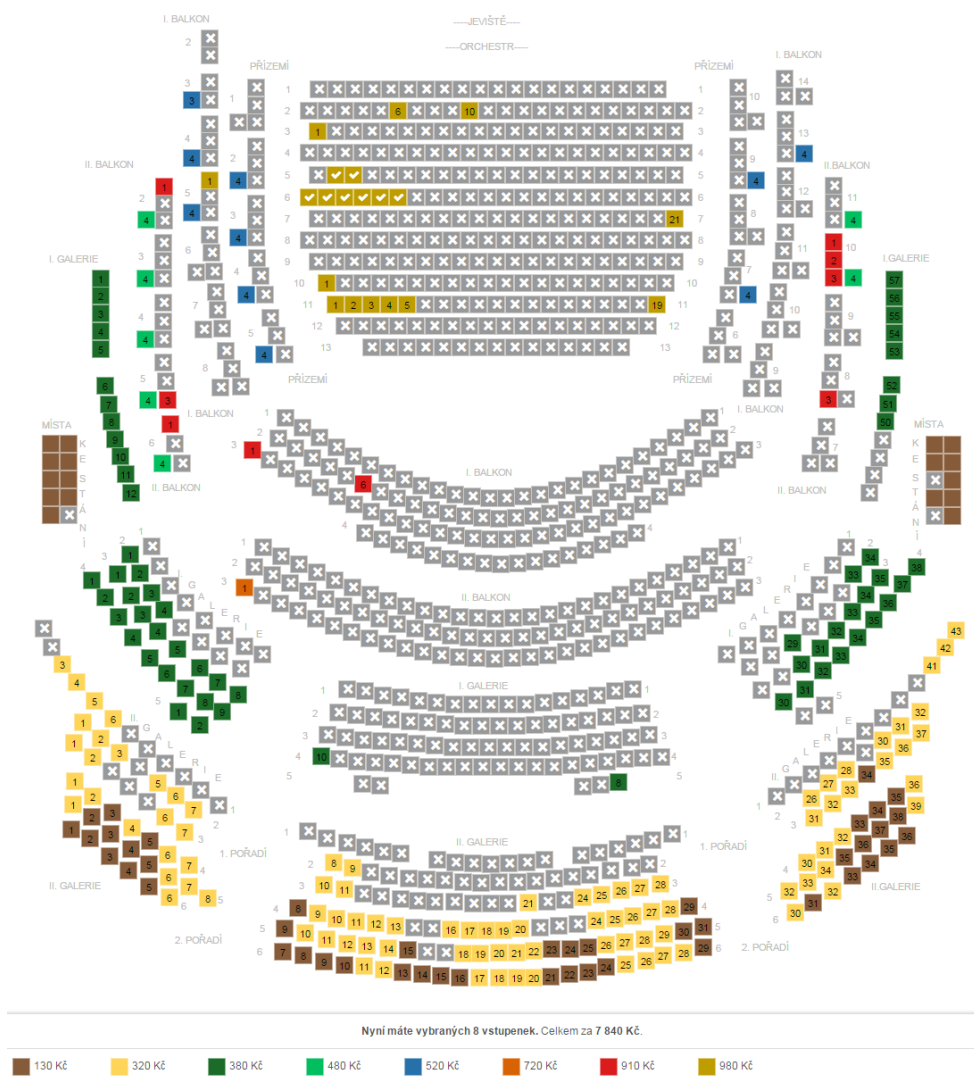
zervaci jsou na ty termíny, které jsou naplánované, ale ještě nejsou v prodeji. Uživatel může vyplněním e-mailu, počtu vstupenek a případně poznámky pouze projevit zájem o budoucí nákup. Na e-mail je pak informován ihned, jakmile jsou vstupenky dány k prodeji. Pro uživatele je tato funkcionality jistě výhodnější, než kdyby nebylo upozornění možné. Určitě by bylo lepším řešením mít všechny vstupenky ihned k nákupu, nebo alespoň uživateli umožnit takovou rezervaci, která mu vstupenky zaručí. Bohužel tyto podmínky závisí na možnostech instituce, kde se akce koná a ne na prodejních portálech.

Nákup vstupenek má čtyři kroky – výběr míst v hledišti, zadání osobních informací, platbu a získání vstupenky. První krok zobrazuje seznam vybraných vstupenek. Samotný výběr musí uživatel provést v hledišti, na které odkazuje tlačítko „Výběr míst“, které i přes svou velikost lze přehlednout. Uživatel tak může být při prvním vstupu na stránku zmaten, neboť nezobrazuje skoro žádné informace. Náhled hledišť (viz obrázek 1.6) je velice dobře zpracován a má jednotný design. Je to díky tomu, že nabídka vstupenek v portálu je jen z několika významných pražských divadel a míst, a tak nebylo určitě tolik časově náročné vytvořit speciální propracovaný náhled pro každé z hledišť. V části výběru míst je pod plánem hlediště zobrazena cenová legenda k sedadlům a také počet a celková cena vybraných míst. Nikde v portálu ale bohužel uživatel nenajde, kolik na daný termín zbývá vstupenek. Tato informace je dostupná pouze jako odhad pohledem na plán. Vybírat a odebírat vstupenky lze pouze v plánu hlediště. V seznamu vybraných vstupenek tato funkcionality bohužel chybí s čímž se pojí další problém portálu Bohemia Ticket. I zde totiž uživatel při požadavku na nákup většího množství vstupenek narazí. V hledišti ho systém nechá vybrat libovolné množství sedadel a až při přechodu na platbu zjistí, že musí nějaké odebrat. Slovo nějaké je opravdu na místě, neboť z chybové hlášky se uživatel moc informací nedozví. Omezení na počet je pravděpodobně vázáno na jednotlivé kategorie v hledišti a tak se uživatel například dozví, že jsou k dispozici 4 a 2 vstupenky, ale neví již kde a proč. Uživatel je tedy při nákupu nucen s počty experimentovat nad plánem hlediště a čekat, kdy daný výběr projde. Lépe je řešeno omezení na čas výběru, které se včas zobrazí jako odpočítávání a i po uběhlém čase nabídne uživateli možnost nákup dokončit.

Pokud se uživateli podaří výběr potvrdit, dostává se do druhého kroku, kde zadá svůj e-mail, jméno a příjmení. Na e-mail mu ihned ještě před vybráním způsobu placení přijde informace o předrezervaci. Platbu je možné provést platební kartou, skrz platební portály bank nebo převodem. Při platbě převodem se uživateli zobrazí platební údaje a jsou mu také zaslány na email. Je tedy v nákupu zastaven. Pokračovat však může po zaplacení skrz odkaz, který mu dorazí opět na e-mail. Doprava je jednotná a je řešena stažením e-ticketu, který je však zpoplatněn částkou 30 Kč. Po zaplacení si uživatel vstupenku může stáhnout v posledním čtvrtém kroku nákupu jako e-ticket,

# 1. ANALÝZA KONKURENČNÍCH PROJEKTŮ

LIBUŠE 1. 5. 2015 19:00



Obrázek 1.6: Bohemia Ticket – výběr vstupenek v hledišti

který si vytiskne.

### 1.1.3.3 Shrnutí

Bohemia Ticket je oproti předešlým analyzovaným portálům „menší“ a má tedy jen jednoduchou funkcionalitu. Například fulltextové vyhledávání může uživateli opravdu chybět, ale v tomto malém počtu událostí není většinou problém nalézt, co hledáme. Jelikož se portál většinou zaměřuje na divadelní

prostředí, ke kterému individuálněji přistupuje, je z tohoto pohledu nejbližší podobný tomu, čeho chceme dosáhnout i v našem portálu. Například zmíněná sekce s doporučením „co do divadla na sebe“ ukazuje, že tvůrci portálu se více zamýšleli nad potřebami diváka. Tato doporučení a obecně podrobné informace o každém divadle i inscenaci bude dobré zavést i v našem projektu. Velkou výhodou Bohemia Ticket je i jednotnost hledišť, které neboří jednoduchou grafiku a je uživateli jistě příjemnější. Celkově tedy GUI působí lehce a důstojně, což je velmi vhodné vzhledem k akcím, které portál propaguje a prodává.

## 1.2 Mobilní aplikace

V mobilních aplikacích bylo obtížné najít takovou, která by byla nabízela více, než program několika kulturních zařízení. Kvalitně zpracované aplikace mají v tomto směru pouze některá kina, jako je například Aero, nebo obecně portály pro prodej vstupenek na filmová představení. Aplikace jsou tedy většinou žánrově zaměřeny a obsahují jen přehled aktuálního programu, což není pro naši analýzu velkým přínosem. Mnoho aplikací je také hodně komerčně zaměřeno. Pod akcemi skrývají i nabídky na zlevněné služby a nákup poukazů do restaurací a podobně. Jedná se tedy spíše o aplikace blížící se těm, které mají slevové portály a to není cesta, kterou by se měl projekt Divadlo ubírat.

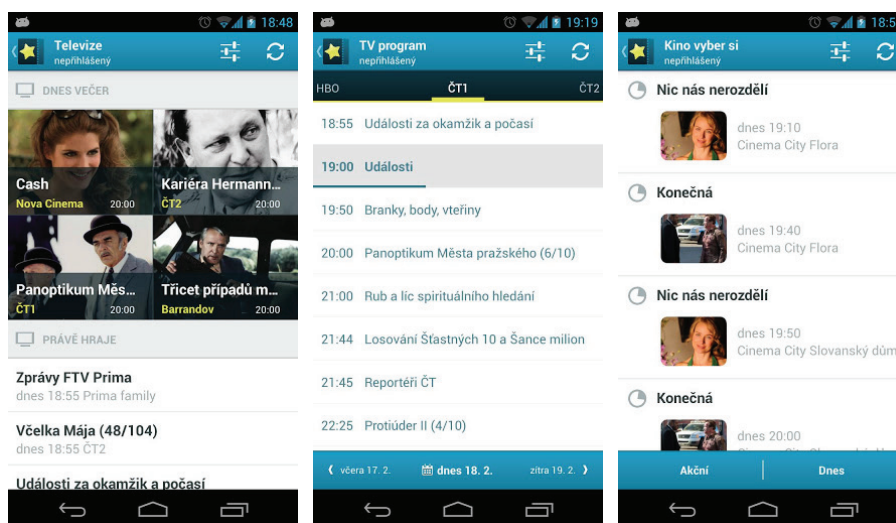
### 1.2.1 Culteo

Aplikace Culteo od firmy Inmite s. r. o. [5] sice nenabízí prodej vstupenek, ale přehledně zobrazuje TV program, seznamy koncertů, výstav i dalších akcí a také programy kin a divadel. Aplikace slibuje, že se umí „učit“ podle toho, co se uživateli líbí. Jednotlivé události lze totiž hodnotit, nebo si je přidat na program a vše následně sdílet na sociální síti. Navíc je tato aplikace pro uživatele dostupná zdarma v obchodu Google play, který nabízí aplikace pro platformu Android.

#### 1.2.1.1 Registrace a přihlášení

Pro využití zmíněných výhod je nutné být do aplikace přihlášen. To lze provést buď pomocí e-mailu a hesla, na které se uživatel registruje, nebo lze využít přihlášení přes Facebook nebo Twitter. Při použití jedné ze sociálních sítí se aplikace zaručuje, že nebude samovolně posílat statusy jménem uživatele. Po přihlášení se uživateli do menu přidají položky „Můj program“, „Profil“ a „Diskuse“. V profilu si lze nastavit oblíbené televize, kina, divadla a také vybrat kraj, pro který nás akce zajímají. Uživatel si také může nastavit svou fotografii, kterou se graficky odliší v diskusi. Jednotlivé diskuse vznikají přímo v profilech událostí a v sekci menu lze najít jejich souhrn.

## 1. ANALÝZA KONKURENČNÍCH PROJEKTŮ



Obrázek 1.7: Náhled aplikace Culteo

### 1.2.1.2 Vyhledávání událostí

Jelikož nabídka je široká, používá aplikace pro zobrazení menu speciální obrazovku. Tato možnost, kdy se menu zobrazí jako částečná obrazovka, se v obsahově náročnějších mobilních aplikacích android začíná hojně využívat. V současné době však může být problémem, že uživatelé nejsou na tuto funkcionalitu zvyklí. Díky tomuto skrytému menu však aplikace může být velmi přehledná a na celé obrazovce zobrazovat přímo hledané informace. Uživatel v menu najde seznam dle typu akcí - Televize, Kino, Divadla, Koncerty a Výstavy. U televízí, kin a divadel si lze vybrat mezi zobrazením programu a seznamem událostí dle nastavení požadavků. Požadavky se zde dají omezit na žánr a časové období (dnes, zítra, tento víkend, atd.). Při zobrazení programu je použito dalšího horního menu pro zobrazení jednotlivých institucí (kin, divadel, TV stanic), kdy je každý program na vlastní obrazovce. Obrazovky jsou umístěny vedle sebe v pruhu a mezi jednotlivými se přechází posunem, neboli „swipováním“. Pro koncerty, výstavy a další akce lze měnit zobrazení programu mezi začínajícími a probíhajícími. Datum programu může uživatel volit v dolní liště, kde se dá buď přecházet na vedlejší dny nebo vybrat nové datum z nabídky. Pro zorientování se v aplikaci je připravena také nápověda, která se zobrazí při prvním spuštění aplikace a uživatele stručně provede základními funkcemi. Nápovědu si uživatel může kdykoliv spustit znovu, jelikož je na ni odkaz pod poslední položkou hlavního menu aplikace. Aplikace díky mnoha dobře použitým speciálním menu a zobrazení působí přehledně a uživatel zde najde všechny potřebné informace. Jen však možné, že některým uživatelům, kteří s mobilními aplikacemi začínají, bude trvat déle zjistit

a zvyknout si na možnosti procházení aplikací.

#### 1.2.1.3 Shrnutí

Popisovaná aplikace Culteo byla testována na přístroji Google Nexus 4 v prostředí Android. Tento telefon má displej s rozlišením 4,7 palců, takže procházení aplikací je pohodlné. Náhled byl proveden i na menších displejích a také tabletu Nexus 7, kde se prokázalo, že aplikace je dobře připravená na různá rozlišení. Culteo má díky zahrnutí široké škály kulturních akcí svou strukturu složitou, ale jak již bylo zmíněno, problém by uživatel mít neměl i díky vložené nápovědě. Pro zkušenějšího uživatele a fanouška Android aplikací je takto moderně zpracovaná aplikace spíše potěšením. Velmi důležitá je možnost interakce uživatele pomocí hodnocení a sociálních sítí. Mobilní aplikace by měly být na takové funkce zaměřeny, jelikož to je prostředí, ze kterého uživatelé opravdu nejvíce sdílí své aktuální dojmy a zážitky. Hlavní nevýhodu aplikace však spatřuji v tom, že v současné době nenabízí mnoho událostí a neexistuje k němu verze na zařízení jiných platform.

## 1.3 Celkové shrnutí konkurenčních projektů

Při celkové analýze jsem prošla mnohem více aplikací, než ty, které jsou výše popsány. Pro podrobnou analýzu však byly vybrány takové, které jsou na první pohled nejbližší našemu účelu.

Ze všech analyzovaných projektů je vidět, jak náročné je vytvořit srozumitelnou strukturu pro velké množství dat o kulturních institucích a jejich akcích. Náš projekt potřebuje navrhnout funkce i strukturu UI pro konkrétní odvětví, ale jednotně pro web i mobilní aplikace. Důležité tedy bude navrhnout strukturu co nejvíce jednoduchou, ale pokusit se uživateli dát všechny možnosti procházení. Analýza vedla také ke zjištění, že některé portály zobrazují pospolu akce s místy konání. Jelikož náš projekt má divadlům sloužit jako další propagace, je nutné, abychom měli speciální sekci na seznam všech divadel, kde bude možné zobrazit jejich program, hry i další informace. Uživateli bychom měli nabídnout plný komfort tak, aby nemusel podrobnosti o divadlech a hrách vyhledávat mimo náš portál a aplikace, což byl nešvar obou dvou velkých webových portálů TICKETPRO a Ticketportal.

Zajímavé jsou také zjištěné možnosti pro registrované uživatele. Žádný z webových portálů nenabízí možnost hodnocení a nesnaží se tak tvořit si komunitu uživatelů. Náš projekt by měl využít společného zájmu uživatelů, kdy zmíněné hodnocení ostatních bude uživatelem bráno jako důležitý ukazatel. Na podobném principu fungují známé české portály pro hodnocení filmů a knih. Jelikož je na nich registrován snad každý fanoušek daného oboru, hodnocení je

tak opravdu velice objektivní. V divadelním oboru je však konkrétní představení pokaždé jiné a inscenaci určitého díla může nastudovat mnoho souborů a nebo ji hrát znovu ve změněném podání. Při volném hodnocení by se tak mohlo stát, že uživatel ohodnotí jinou inscenaci než tu, kterou doopravdy viděl. Proto bude pravděpodobně nutné umožnit hodnocení jen těch inscenací, na které si uživatel koupí vstupenku. Zvýšíme tím i motivaci nákupu přes náš systém.

Obtížnou součástí návrhu bude také přehlednost během samotného nákupu, jelikož potřebujeme zobrazit nejen celé hlediště, ale také informace o cenách a vybraných místech. Možnostem detailního zobrazení a procházení hledištěm se tato práce nebude zabývat, jelikož je potřeba zjistit implementační možnosti a také možnosti samotných divadel. Z analýzy vyplývá, že žádnému systému se nepovedlo při větším počtu hledišť sjednotit jejich zobrazení. Uživatel se tak může občas ztrácet a graficky to na něj nepůsobí dobře. Jediné vlastní a tedy graficky přijatelné řešení nabízí webová stránka Bohemia Ticket, která se však zaměřuje pouze na několik míst v Praze. Zvolena by mohla být například možnost přibližování a oddalování na jednotlivé vrstvy podobně, jako je tomu například na on-line mapách.

### 1.3. Celkové shrnutí konkurenčních projektů

Tabulka 1.1: Porovnání registrace a přihlášení v konkurenčních projektech

	<b>Registrace a přihlášení</b>			
	<b>Ticketpro</b>	<b>Ticketportal</b>	<b>Bohemia Ticket</b>	<b>Culteo</b>
<b>Registrace do systému</b>	ano	ano	ne	ano
<b>Výhody pro registrované</b>	newsletter, slevy, soutěže, diskuzním fórum	newsletter	–	diskusní fórum, můj program, hodnocení
<b>Přihlašovací údaje</b>	e-mail, heslo	e-mail, heslo	–	e-mail, heslo nebo lze využití FB/Twitter účet
<b>Povinné údaje pro registraci</b>	jméno, příjmení, adresa, telefon	přihlašovací údaje	–	jméno, příjmení
<b>Nutnost registrace pro rezervaci</b>	ano	ano	ne	–
<b>Nutnost registrace pro nákup</b>	ano	ano	ne (přímý nákup)	–
<b>Schválení obchodních podmínek</b>	při každém přihlášení	během registrace	během nákupu	–

## 1. ANALÝZA KONKURENČNÍCH PROJEKTŮ

Tabulka 1.2: Porovnání vyhledávání v konkurenčních projektech

	Vyhledávání			
	<b>Ticketpro</b>	<b>Ticketportal</b>	<b>Bohemia Ticket</b>	<b>Culteo</b>
<b>Menu</b>	horizontální, dle typu	pop-up, dle typu akce + další speci- ální položky	horizontální, akce versus místa	vertikální, dle typu + další speciální položky
<b>Fulltextové</b>	ano	ano	ne	ano
<b>Rozšířené pomocí filtrů</b>	ano	ano	ne (pouze výběrem kategorie)	ne (pouze výběrem kategorie)
<b>Kalendář</b>	ano	ano	ano	ano (jako program)
<b>Zobrazení výsledků</b>	mřížka nebo seznam podle typu vyhledávání	mřížka nebo seznam s řaze- ním dle volby uživatele	mřížka	seznam dle data

Tabulka 1.3: Porovnání nákupu a rezervace v konkurenčních projektech

	Nákup a rezervace			
	<b>Ticketpro</b>	<b>Ticketportal</b>	<b>Bohemia Ticket</b>	<b>Culteo</b>
<b>Nákup nebo rezervace</b>	ano	ano	nákup	ne
<b>Možnost vybrání sedadel</b>	ano	ano	ano	–
<b>Omezení zakoupeného počtu vstupenek</b>	10 ks na objednávku	6 ks na událost	ano, počet nejasný	–
<b>Omezení času pro výběr míst</b>	ano	ano	ano	–



---

## Funkční analýza

V této části práce je popsána navržená funkcionalita webového portálu a mobilních aplikací Divadlo včetně prostředí pro administraci dat. Pro funkční analýzu je využito popisu pomocí UML diagramů a scénářů případů užití.

### 2.1 Účastníci

#### **Nepřihlášený uživatel**

Nepřihlášený uživatel může procházet portál nebo aplikaci a vybírat si z divadelních programů vstupenky na jednotlivá představení. Pokud je již registrován, má možnost se přihlásit nebo si nechat zaslat nové heslo v případě, že jej zapomene.

#### **Přihlášený uživatel**

Pokud se uživatel registruje do systému, může po přihlášení vybrané vstupenky nakupovat nebo rezervovat. Má také možnost správy svého účtu včetně správy vstupenek a možnosti hodnocení zhlédnutých inscenací.

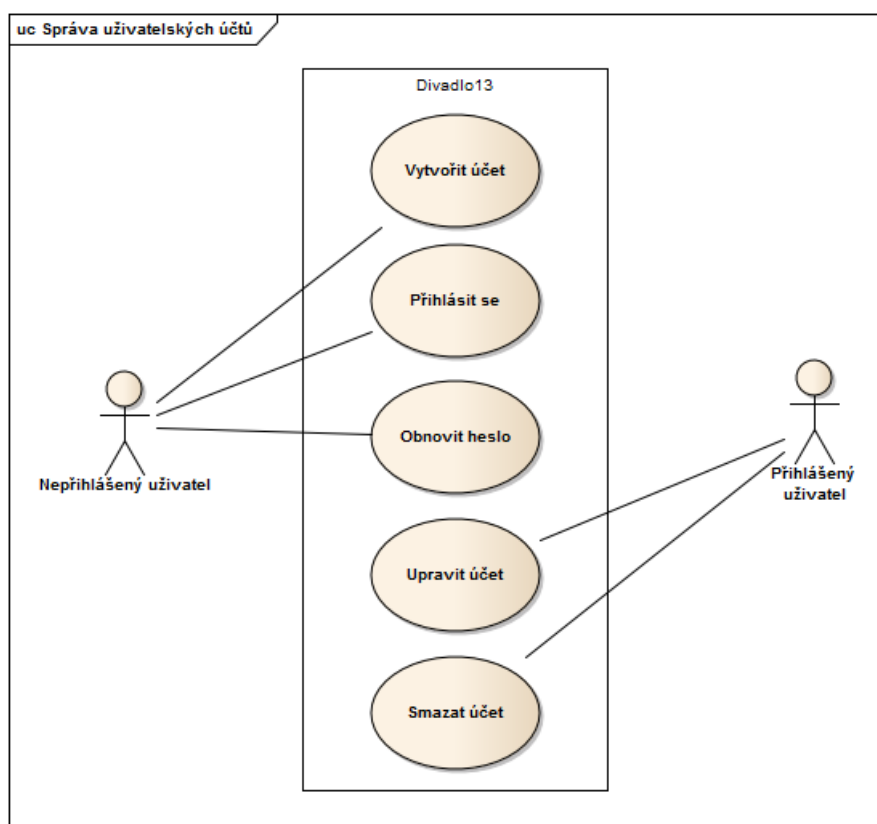
#### **Administrátor**

Webový portál pro administraci je nadstavbou portálu pro prodej divadelních vstupenek. Administrátor má díky němu možnost jednoduše vytvářet, upravovat a mazat všechna potřebná data pro webový portál a mobilní aplikace Divadlo. Spravovat může divadla, divadelní sály, inscenace, cenové kategorie sedadel, představení a také fotogalerie.

### 2.2 Funkční analýza uživatelského rozhraní

Jelikož uživatel by měl mít dostupnou plnohodnotnou funkcionalitu jak ve webovém portálu, tak i v mobilních aplikacích, je v textu popsána společně.

## 2. FUNKČNÍ ANALÝZA



Obrázek 2.1: Správa uživatelských účtů – případ užití

### 2.2.1 Správa uživatelských účtů

#### UC1: Vytvořit účet

Pro nákup či rezervaci si uživatel musí v aplikaci vytvořit účet. Při vytváření účtu zadá uživatel povinně e-mail jako své přihlašovací jméno, heslo, heslo znovu (pro kontrolu), jméno, příjmení, stát a volitelně adresu a telefon. Systém jeho údaje uloží do databáze uživatelů.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když se uživatel rozhodne vytvořit si nový účet.
2. Uživatel vyplní e-mail, heslo, heslo znovu, jméno, příjmení a stát.
3. Uživatel se rozhodne, zda chce vyplnit další nepovinné údaje.
4. Systém vytvoří nový uživatelský účet.

*Chybový scénář:*

Systém zjistí, že uživatelský účet se zadaným e-mailem již existuje. Napíše uživateli příslušnou chybovou hlášku a nabídne mu obrazovku pro přihlášení.

### *Chybový scénář:*

Uživatel nezadá některý z povinných údajů pro tvorbu účtu. Systém vypíše výzvu k doplněním údajů.

### **UC2: Přihlásit se**

Uživatel se musí při vstupu do části aplikace pro registrované identifikovat svým e-mail a heslem v sekci přihlášení.

### Scénář:

1. Příklad užití začíná, když se uživatel rozhodne přihlásit do aplikace.
2. Uživatel vyplní svůj registrovaný e-mail a heslo.
3. Systém zpřístupní uživateli možnosti za heslem.

### *Chybový scénář:*

Systém zjistí, že uživatelský účet se zadaným e-mailem a heslem neexistuje. Napíše uživateli příslušnou chybovou hlášku s upozorněním na možnost obnovy hesla a nabídne mu znovu obrazovku přihlášení.

### **UC3: Obnovit heslo**

Pokud uživatel zapomene svoje heslo, brání mu to ve vstupu do jeho účtu. Pro tento případ je možné při přihlašování do aplikace požádat o obnovu hesla. Uživatel zadá svůj registrovaný e-mail, na který je posléze zasláno nově vygenerované heslo. Uživatel se následně může přihlásit do aplikace a heslo si změnit.

### Scénář:

1. Příklad užití začíná, když se uživatel rozhodne obnovit heslo.
2. Uživatel zadá e-mail, kterým se přihlašuje do aplikace.
3. Systém odešle nově vygenerované heslo na e-mail.
4. Systém upozorní uživatele na odeslání e-mailu.

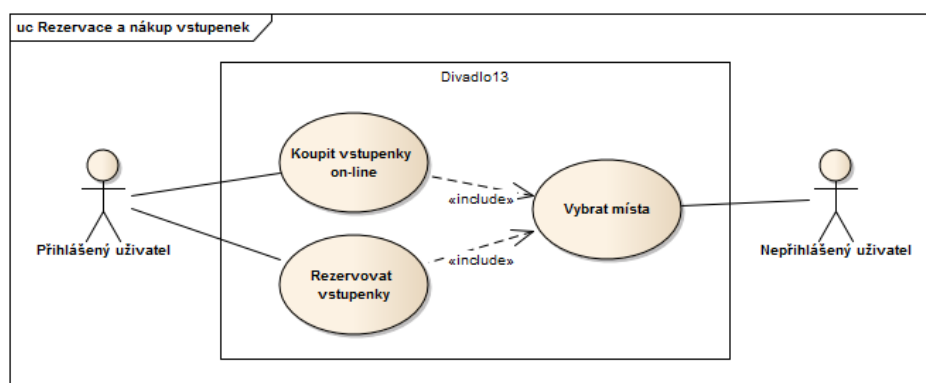
### *Chybový scénář:*

Systém zjistí, že zadaný e-mail není registrován. Napíše uživateli příslušnou chybovou hlášku a nabídne mu znovu obrazovku pro obnovu hesla.

### **UC4: Upravit účet**

Pokud chce registrovaný uživatel změnit heslo, nebo další své údaje, může si je upravit ve svém uživatelském účtu. Nelze změnit e-mail, na který je účet registrován.

## 2. FUNKČNÍ ANALÝZA



Obrázek 2.2: Rezervace a nákup vstupenek – případ užití

Scénář:

1. Případ užití začíná, když se uživatel rozhodne upravit údaje ve svém účtu.
2. Uživatel provede požadované změny.
3. Systém uloží změny o účtu do databáze.

*Chybový scénář:*

Uživatel smaže některý z povinných údajů účtu uživatele. Systém vypíše výzvu k doplněním údajů.

### UC5: Smazat účet

Pokud uživatel již nadále nechce používat aplikaci, může svůj dosavadní účet smazat. Tím smaže veškerá uložená data a smaže i přihlašovací e-mail a heslo.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když se uživatel rozhodne smazat svůj účet.
2. Uživatel v nastavení účtu zvolí možnost smazat účet.
3. Systém se dotáže uživatele, zda chce opravdu smazat účet.
4. Uživatel potvrdí svoji volbu.
5. Systém smaže všechna data uživatelského účtu a zobrazí uživateli hlavní stránku v módu „Nepřihlášený uživatel“.

### 2.2.2 Rezervace a nákup vstupenek

Portál a aplikace mají sloužit především k nákupu vstupenek na divadelní představení. Uživatel má možnost si je dočasně rezervovat a nebo ihned zakoupit on-line. Omezen je maximálním počtem 10 vstupenek nakoupených

na jedno představení inscenace divadla a časem 30 minut na výběr míst. Celý proces má tři kroky – výběr míst v hledišti, přehled v nákupním košíku s možností odebrání vstupenek a samotný nákup on-line nebo rezervace.

U následujících funkcí je společné:

### **Vybrat místa**

Výběr míst v hledišti má možnost i nepřihlášený uživatel.

Scénář:

1. Uživatel u vybraného představení zvolí možnost koupit.
2. Systém zobrazí náhled hlediště.
3. Uživatel si v hledišti vybere místa a přejde do nákupního košíku.
4. Systém rezervuje vybraná místa a zobrazí jejich seznam uživateli v nákupním košíku.

*Chybový scénář:*

Uživatel je v části výběru vstupenek přes stanovenou maximální dobu, čímž blokuje výběr ostatních uživatelů. Uživatel je systémem na vypršení limitu předem upozorněn. Pokud ani přesto nepřejde do 30 minut k poslednímu kroku, dlouhodobé rezervaci nebo nákupu, je rezervace vybraných míst v systému zrušena. Uživatel je na vše upozorněn příslušnou chybovou hláškou a poté je vyzván k novému výběru.

*Chybový scénář:*

Vybraná místa v hledišti překročí maximální limit. Systém vypíše uživateli příslušnou chybovou hlášku a ponechá vybrána předchozí sedadla.

### **UC6: Koupit vstupenky on-line**

Při nákupu on-line uživatel zaplatí vstupenky pomocí jedné z platebních metod, které budou do systému implementovat (předpokládáme minimálně možnost platby kartou). Možnosti způsobu doručení poté závisí na divadle, ve kterém se inscenace hraje. Vždy je ale k dispozici možnost nechat si zaslat elektronickou vstupenku k tisku e-mailem.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když se uživatel rozhodne nakoupit vstupenky na vybrané představení.
2. Include (Vybrat místa).
3. Uživatel zkontroluje vybraná místa a zvolí, že je chce koupit on-line.

## 2. FUNKČNÍ ANALÝZA

---

4. Systém zobrazí finální seznam vybraných vstupenek a nabídne uživateli výběr způsobů doručení objednávky.
5. Uživatel si vybere způsob doručení a poté zaplatí nákup.
6. Systém zpracuje platbu a přidá uživateli vstupenky do jeho účtu pod „Zakoupené vstupenky“.

### **UC7: Rezervovat vstupenky**

Pokud uživatel nemůže využít platby on-line, nebo tak chce učinit později, má možnost si vstupenky dočasně rezervovat. Může si je poté vyzvednout v pokladně divadla a nebo dokončit nákup ve správě jeho vstupenek.

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když se uživatel rozhodne rezervovat vstupenky na vybrané představení.
2. Include (Vybrat místa).
3. Uživatel zkontroluje vybraná místa a zvolí, že je chce rezervovat.
4. Systém zobrazí finální seznam vybraných vstupenek, datum expirace rezervace a informaci o možnostech osobního vyzvednutí. Upozorní také uživatele, že lze vstupenky později zaplatit on-line.
5. Uživatel potvrdí rezervaci.
6. Systém zpracuje rezervaci a přidá uživateli vstupenky do jeho účtu pod „Rezervované vstupenky“.

### **2.2.3 Správa vstupenek**

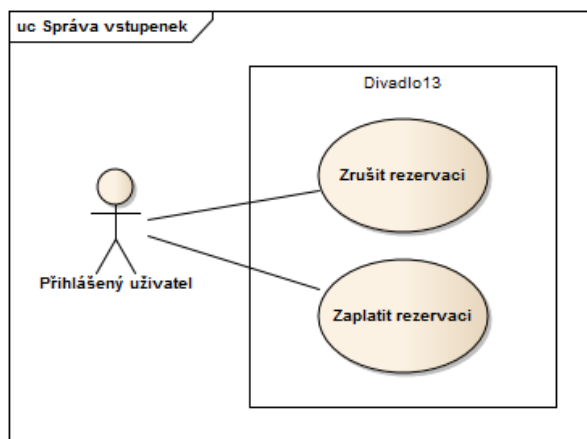
Všechny rezervované nebo nakoupené vstupenky si přihlášený uživatel může prohlížet a spravovat ve svém účtu.

### **UC8: Zrušit rezervaci**

Objednávku na ještě nezaplacené, rezervované, vstupenky lze zrušit. Vstupenky tedy mohou být vráceny do oběhu nákupu pro další uživatele dříve, než vyprší platnost rezervace.

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když se uživatel rozhodne zrušit rezervaci.
2. Uživatel si vybere příslušnou rezervaci a zvolí její zrušení.
3. Systém se dotáže, zda chce opravdu zrušit rezervaci.
4. Uživatel potvrdí svoji volbu.
5. Systém smaže rezervaci.



Obrázek 2.3: Správa vstupenek – případ užití

### UC9: Zaplatit rezervaci

Uživatel může ve svém účtu rezervované vstupenky dodatečně koupit on-line.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když se uživatel rozhodne zaplatit rezervovanou vstupenku.
2. Uživatel si vybere příslušnou rezervaci a zvolí možnost zaplacení.
3. Scénář pokračuje bodem 4. v UC6: Koupit vstupenky on-line.

### 2.2.4 Hodnocení

#### UC10: Hodnotit inscenaci

Uživatel má po přihlášení ke svému účtu možnost hodnotit inscenace, jejichž představení navštívil. Hodnocení je umožněno na základě toho, že si na představení zakoupil v portálu či aplikaci vstupenku. Hodnocení probíhá pomocí systému hvězdiček se stupnicí 1–5 (1 = nejhorší, 5 = nejlepší). Hodnocení divadel poté vychází z hodnocení jeho inscenací.

Scénář:

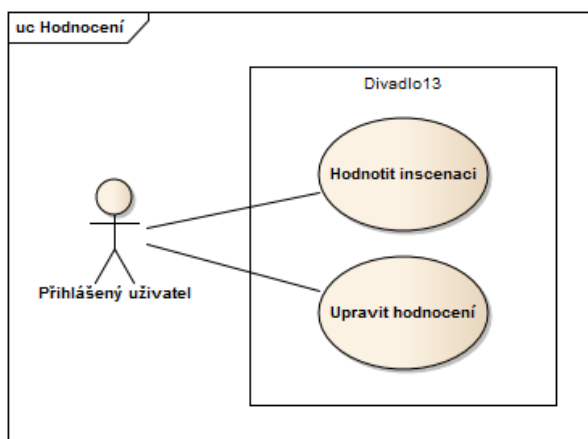
1. Případ užití začíná, když se uživatel rozhodne hodnotit navštívenou inscenaci.
2. Uživatel vybere z nabídky navštívených inscenací takovou, která mu chybí ohodnotit a vybere počet hvězdiček.
3. Systém uloží hodnocení inscenace a přesune ji na seznam již hodnocených uživatelem.

### UC11: Upravit hodnocení

Hodnocení inscenací může uživatel měnit i později. Jelikož se představení dané inscenace koná vícekrát, může ji uživatel i vícekrát zhlédnout a přehodnotit její kvalitu.

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když se uživatel rozhodne změnit hodnocení navštívené inscenace.
2. Uživatel vybere z nabídky navštívených inscenací takovou, kterou již hodnotil a změnil počet hvězdiček.
3. Systém uloží nové hodnocení inscenace.



Obrázek 2.4: Hodnocení – případ užití

### 2.2.5 Prohledávání

Uživatel má možnost také všechny informace vyhledávat. Aby bylo možné jednoduše najít všechna divadla, inscenace a další informace, je aplikováno pět typů prohledávání:

1. fulltextové vyhledávání,
2. v seznamu divadel,
3. v divadelních žánrech,
4. v programu jednotlivých divadel nebo inscenací,
5. v programu dle data (kalendář).



Divadelní žánry jsou definovány na tyto kategorie:

- Činohra
- Opera/Opereta
- Muzikál/Hudební divadlo
- Balet/Tanec
- Černé Divadlo/Pantomima
- Divadlo pro děti
- Ostatní produkce

### 2.3 Funkční analýza administrátorského rozhraní

V následující části textu je popsána funkcionalita administrátorského rozhraní sloužící pro jednoduchou správu databáze portálu Divadlo. Toto rozhraní je dostupné jako webový portál a běžnému uživateli je skryto.

#### 2.3.1 Správa divadel

Základním prvkem v systému je divadlo, na které se vážou všechny další informace o jeho sálech, inscenacích a jednotlivých představeních.

##### **UC12: Vytvořit divadlo**

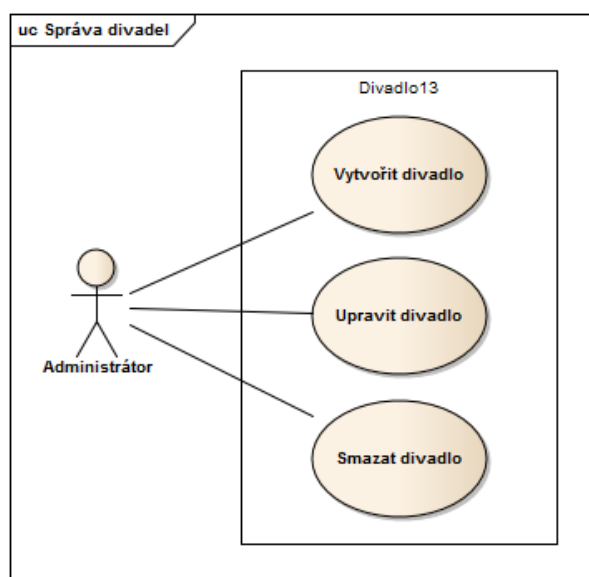
Divadlo má svůj profil, kde je uveden jeho název, adresa, odkaz na webové stránky, hrané žánry a případně i doporučení pro diváka, co do divadla „na sebe“. Snahou administrátora je zadat pro uživatele co nejvíce informací, ale povinný je pouze název divadla a část adresy (země a město).

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje přidat nové divadlo.
2. Administrátor vyplní povinně název divadla, město a zemi a pokud možno i další nepovinné údaje.
3. Systém vytvoří v databázi nové divadlo.

*Chybový scénář:*

Systém zjistí, že divadlo s tímto názvem již existuje. Vypíše administrátorovi příslušnou chybovou hlášku a ponechá mu zobrazeny vyplněné informace o divadle bez jejich uložení do databáze.



Obrázek 2.5: Správa divadel – případ užití

*Chybový scénář:*

Administrátor nezadá některý z povinných údajů. Systém vypíše výzvu k doplnění údajů.

**UC13: Upravit divadlo**

Pokud je potřeba upravit nebo doplnit informace o divadle, administrátor může upravit profil divadla.

Scénář:

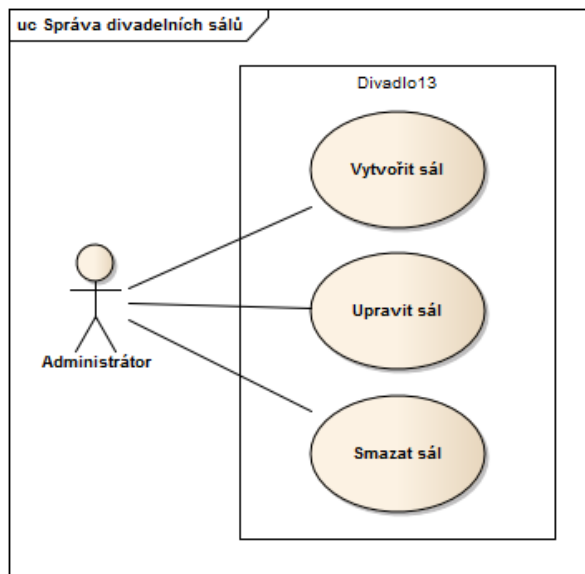
1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje upravit údaje o divadle.
2. Administrátor upraví potřebné údaje.
3. Systém upraví profil divadla v databázi.

*Chybový scénář:*

Administrátor smaže některý z povinných údajů. Systém vypíše výzvu k doplnění údajů.

**UC14: Smazat divadlo**

Je třeba mít také možnost divadlo z databáze smazat. Při smazání divadla se smažou i všechna data vázající se na dané divadlo (sály, inscenace, fotogalerie, představení atd.).



Obrázek 2.6: Správa divadelních sálů – případ užití

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje smazat divadlo.
2. Administrátor zvolí možnost odstranit divadlo.
3. Systém se dotáže, zda chce opravdu smazat divadlo.
4. Administrátor potvrdí svoji volbu.
5. Systém smaže divadlo a všechny na něj se navazující data z databáze.

### 2.3.2 Správa divadelních sálů

Některá divadla mají i více sálů, ve kterých je možnost hrát představení. Pro jednorázová představení hostujících ochotnických nebo dětských divadel bývají využívány například i divadelní kavárny. I na tato představení však divadlo potřebuje běžně prodávat vstupenky. Proto bylo nutné do návrhu zahrnout i funkcionalitu správy těchto míst.

#### **UC15: Vytvořit sál**

Každý nový sál je nutno pojmenovat a přiřadit danému divadlu. Vytvořením sálu se v databázi pomocí nahrání speciálního souboru vytvoří i struktura jeho hlediště.

## 2. FUNKČNÍ ANALÝZA

---

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje vytvořit sál divadla.
2. Administrátor vyplní název sálu, přiřadí ho divadlu a nahraje soubor se strukturou hlediště.
3. Systém vytvoří v databázi nový sál divadla.

*Chybový scénář:*

Administrátor nezadá některý z údajů. Systém vypíše výzvu k doplnění.

*Chybový scénář:*

Systém zjistí, že sál s tímto názvem pro vybrané divadlo již existuje. Vypíše administrátorovi příslušnou chybovou hlášku a ponechá mu zobrazeny vyplněné informace o sále bez jejich uložení do databáze.

### **UC16: Upravit sál**

Upravit lze pouze název sálu, při všech ostatních úpravách je třeba sál smazat a vytvořit znovu.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje upravit název sálu.
2. Administrátor změní název sálu.
3. Systém upraví název v databázi.

### **UC17: Smazat sál**

Pokud se změní struktura sálu, je potřeba jej smazat a vytvořit znovu.

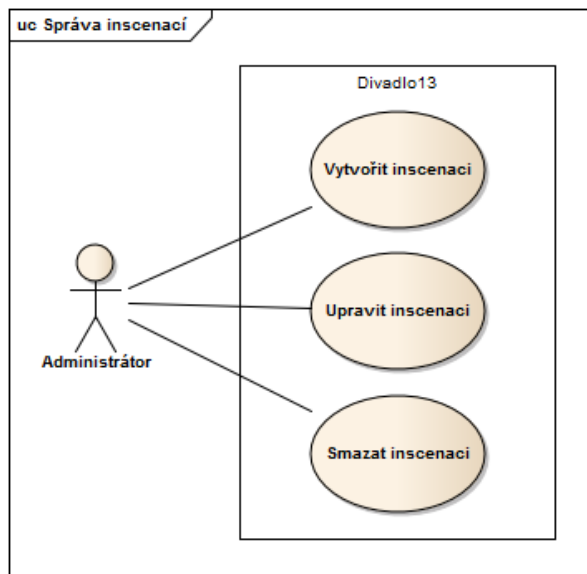
Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje smazat sál divadla.
2. Administrátor zvolí možnost odstranit sál.
3. Systém se dotáže, zda chce opravdu smazat sál.
4. Administrátor potvrdí svoji volbu.
5. Systém smaže sál divadla z databáze.

### **2.3.3 Správa inscenací**

#### **UC18: Vytvořit inscenaci**

Divadla hrají jednotlivé inscenace, u kterých je nutno evidovat jejich název, přiřazení do divadelního žánru a informace o ději, tedy popis hry. Dále může administrátor zadat autora textu, režiséra, herce a zvolit, zda je inscenace



Obrázek 2.7: Správa inscenací – případ užití

doporučenou. Doporučení je možností propagace na hlavní stránce portálu a aplikací. Informace od kdy do kdy se inscenace v divadle hraje je automaticky vydefinována dle dat jeho představení.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje vytvořit novou inscenaci divadla.
2. Administrátor vybere divadlo a vyplní povinně název inscenace, popis a žánr inscenace.
3. Administrátor doplní všechny další dostupné volitelné údaje.
4. Systém vytvoří v databázi novou inscenaci.

*Chybový scénář:*

Administrátor nezadá některý z povinných údajů inscenace. Systém vypíše výzvu k doplněním údajů.

*Chybový scénář:*

Systém zjistí, že inscenace s tímto názvem pro vybrané divadlo a sál již existuje. Vypíše administrátorovi příslušnou chybovou hlášku a ponechá mu zobrazeny vyplněné informace o inscenaci bez jejich uložení do databáze.

### **UC19: Upravit inscenaci**

Administrátor může informace o inscenaci změnit. Často bude této funkcionality využito pro doplnění podrobnějších informací, které nebývají v počátcích propagace nové hry dostupné (např. celé herecké obsazení).

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když administrátor potřebuje upravit informace o inscenaci.
2. Administrátor změní nebo doplní informace o inscenaci.
3. Systém upraví inscenaci v databázi.

*Chybový scénář:*

Administrátor smaže některý z povinných údajů inscenace. Systém vypíše výzvu k doplnění údajů.

### **UC20: Smazat inscenaci**

Pokud se již inscenace v divadle nehraje je třeba ji odstranit. Inscenace může být v databázi i bez toho, aby měla nějaká aktuální představení (typicky nová hra nebo prodleva v hraném období), a proto není nijak automaticky smazána. Automaticky se však při jejím smazání odstraní z databáze i všechna její představení.

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když administrátor potřebuje smazat inscenaci.
2. Administrátor zvolí možnost odstranit inscenaci.
3. Systém se dotáže, zda chce opravdu inscenaci smazat.
4. Administrátor potvrdí svoji volbu.
5. Systém smaže inscenaci i s jejími představeními z databáze.

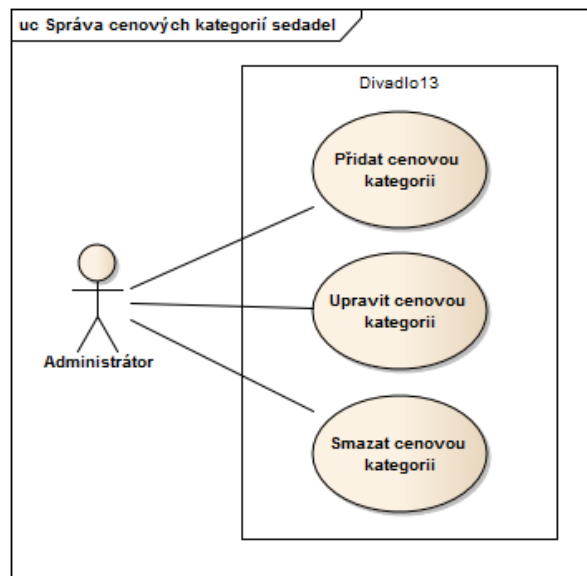
## **2.3.4 Správa cenových kategorií sedadel**

### **UC21: Přidat cenovou kategorii**

U každé nové inscenace je potřeba definovat cenové kategorie vstupenek, které jsou rozdílné pro různé sekce sedadel v hledišti. Podstatným údajem je zde samozřejmě cena, která se udává v Kč a název kategorie, který slouží pro spárování s plánkem hlediště.

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když administrátor potřebuje vytvořit novou cenovou kategorii sedadel inscenace.



Obrázek 2.8: Správa cenových kategorií sedadel – případ užití

2. Administrátor vybere divadlo, inscenaci a vyplní cenu a kategorii sedadel.
3. Systém vytvoří v databázi novou cenovou kategorii inscenace.

### *Chybový scénář:*

Systém zjistí, že cenová kategorie se stejnou cenou již pro danou inscenaci existuje. Vypíše administrátorovi příslušnou chybovou hlášku a ponechá mu zobrazeny vyplněné informace o cenové kategorii bez jejího uložení do databáze.

### **UC22: Upravit cenovou kategorii**

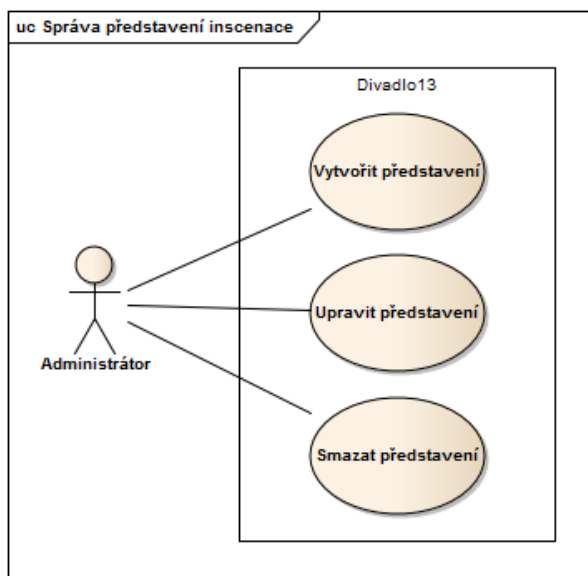
Pokud se některá cenová kategorie změní, lze ji upravit, aby nebylo nutné původní mazat a vytvářet novou.

### Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje upravit cenovou kategorii inscenace.
2. Administrátor změní informace o ceně.
3. Systém upraví cenovou kategorii inscenace v databázi.

### **UC23: Smazat cenovou kategorii**

Kategorií cen pro danou inscenaci v případě potřeby může administrátor smazat z databáze.



Obrázek 2.9: Správa představení inscenace – případ užití

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje odebrat cenovou kategorii inscenace.
2. Administrátor zvolí možnost odstranit kategorii.
3. Systém se dotáže, zda chce opravdu kategorii odebrat.
4. Administrátor potvrdí svoji volbu.
5. Systém smaže cenovou kategorii inscenaci z databáze.

### 2.3.5 Správa představení inscenace

#### UC24: Vytvořit představení

Pokud máme v databázi divadlo, sál, inscenaci i cenové kategorie, může administrátor zadávat již jednotlivá data a časy konání představení, na která si poté uživatel kupuje vstupenky. Eviduje se také, pokud je dané představení premiérou.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje zadat do databáze nové představení inscenace.
2. Administrátor vybere divadlo, inscenaci a sál představení a zadá datum a čas konání. Případně také zvolí, že je představení premiérou.



3. Systém vytvoří v databázi nové představení.

*Chybový scénář:*

Administrátor nezadá některý z povinných údajů představení. Systém vypíše výzvu k doplněním údajů.

*Chybový scénář:*

Systém zjistí, že představení se zadaným časem konání pro tuto inscenaci divadla již existuje. Vypíše administrátorovi příslušnou chybovou hlášku a ponechá mu zobrazeny vyplněné informace o představení bez jejich uložení do databáze.

### **UC25: Upravit představení**

Pokud administrátor vytvoří v divadle pro inscenaci představení, nelze jej již zařadit pod jiné divadlo a inscenaci. Lze však upravit datum a čas konání, přesunout jej do jiného sálu divadla a změnit volbu, zda je představení premiérou.

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když administrátor potřebuje upravit údaje představení.
2. Administrátor změní údaje o představení.
3. Systém upraví představení v databázi.

*Chybový scénář:*

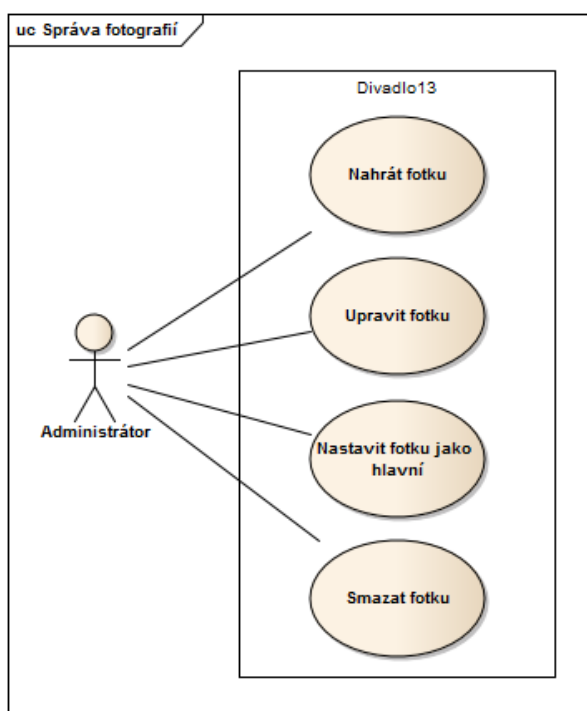
Administrátor smaže některý z povinných údajů představení. Systém vypíše výzvu k doplněním údajů.

### **UC26: Smazat představení**

Pokud je představení špatně přiřazeno nebo zrušeno, administrátor jej může z databáze odstranit.

Scénář:

1. Příklad užití začíná, když administrátor potřebuje smazat představení.
2. Administrátor zvolí možnost odstranit představení.
3. Systém se dotáže administrátora, zda chce opravdu smazat představení.
4. Administrátor potvrdí svoji volbu.
5. Systém smaže představení z databáze.



Obrázek 2.10: Správa fotografií – případ užití

### 2.3.6 Správa fotografií

#### UC27: Nahrát fotku

Každé divadlo a inscenace má svou fotogalerii, kterou může administrátor spravovat. Fotky jsou důležité pro GUI portálu a aplikace, a proto je dobré, aby v databázi byla v každé fotogalerii vždy alespoň jedna. Každá fotografie má povinně textový popis.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje nahrát fotografii divadla nebo inscenace.
2. Administrátor nahraje příslušnou fotografii a doplní její popis.
3. Systém přidá fotografii do příslušné fotogalerie.

*Chybový scénář:*

Administrátor nezadá popis fotografie. Systém vypíše výzvu k doplnění údaje.

### **UC28: Upravit fotku**

U fotografie může administrátor později upravit popisek.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje upravit popisek fotografie.
2. Administrátor upraví popisek fotografie.
3. Systém uloží nový popisek fotografie.

### **UC29: Nastavit fotku jako hlavní**

Pokud je ve fotogalerii více fotek, má administrátor možnost zvolit, která bude fotkou hlavní. Tato fotka je poté hlavní obrazovou prezentací pro dané divadlo nebo inscenaci.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor chce některou z fotek vybrat jako hlavní pro danou fotogalerii.
2. Administrátor zvolí vybranou fotku jako hlavní.
3. Systém uloží fotku jako hlavní pro fotogalerii.

### **UC30: Smazat fotku**

Administrátor má možnost jakoukoliv fotografii smazat.

Scénář:

1. Případ užití začíná, když administrátor potřebuje smazat fotografii.
2. Administrátor zvolí možnost smazat fotografii.
3. Systém smaže fotografii z databáze.



## Návrh uživatelského rozhraní

Aby uživatel mohl portál a aplikace efektivně využívat, je třeba mít je nejen dobře navrženy po funkční stránce, ale také mu umožnit jejich pohodlnou použitelnost. Nedílnou součástí každého systému je proto jeho grafické uživatelské rozhraní (GUI), přes které jsou jednotlivé funkcionality ovládány. Je třeba dbát na to, aby bylo navrženo přehledně s ohledem na jeho uživatele. Našimi uživateli jsou především dospělí lidé zajímající se o kulturu. Věková kategorie však nemusí být jen 18+, jelikož i o dost mladší uživatel si může v portálu najít co ho zajímá a o nákup požádat například rodiče. Shora je věk omezen jen možnostmi a schopnostmi uživatele. Mnoho seniorů se dnes moderními technologiemi učí a rádo využívá výhod, kterou je zde například nákup z domova. Nelze se tedy v návrhu GUI zaměřit na potřeby konkrétní věkové kategorie. Můžeme však předpokládat základní zkušenost s ovládáním podobných aplikací, jako jsou například nákupní e-shopy.

Jelikož uživatelské rozhraní musí mít konzistentní terminologii vhodnou pro daný obor a skupinu uživatelů, bylo třeba zamyslet se nad použitím některých názvů. Divák navštěvující divadla pravidelně jistě chápe správně pojem inscenace, jako provedení určitého díla jedním z divadelních souborů. Tedy že představení je až odehrání tohoto nacvičeného díla v určitou dobu. Projekt Divadlo má však za cíl oslovit širší spektrum uživatelů moderních technologií, čímž chce nalákat nové divadelní nadšence. Proto bylo v GUI slovo „inscenace“ nahrazeno pojmem „divadelní hra“ nebo pouze „hra“, který je obecně známý. Ostatní používané pojmy jako divadlo, představení, program, žánr a další by neměly být problematické.

### 3.1 Prohledávání a struktura UI

Před tvorbou návrhů jednotlivých uživatelských rozhraní, bylo nutné definovat základní strukturu zobrazovaných informací. Již ve funkční analýze bylo

### 3. NÁVRH UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ

---

definováno, že je třeba uživateli umožnit prohledávání přes divadla, divadelní žánry, programy a fulltextové vyhledávání. K řešení však ještě bylo, jak v divadelní a žánrové sekci uživateli nabídnout program, ale zároveň mu umožnit zobrazení jednotlivých her. Většina portálů a aplikací volí pouze jeden způsob – buď zobrazuje časový program sekce nebo seznam her v dané sekci. V prvním případě nemá uživatel rychlý přehled o všech hrách dané kategorie, což je pro naše řešení nevhodné. Chceme uživateli nabídnout seznam her, které si bude moci řadit dle hodnocení a také se rychle dostane k podrobnějším informacím v profilu vybrané hry. Druhý případ má nevýhodu v tom, že je třeba si nejprve vybrat hru a až poté uživatel vidí, kdy má jednotlivá představení. Proto bylo pro Divadlo navrženo spojení obou možností, kdy si uživatel může vybrat, zda chce pro divadlo nebo žánr zobrazit jeho program, hry dle abecedy nebo hry dle hodnocení. Nákrasy z návrhů během diskutování možností jsou vidět na obrázku 3.1.

Finální struktura zobrazovaných informací:

1. Aktuálně (hlavní stránka)
2. Divadla
  - lze řadit:
    - Dle hodnocení
    - Dle abecedy
  - pro vybrané divadlo lze zobrazit:
    - Program divadla
    - Hry abecedně
    - Hry dle hodnocení
3. Žánr
  - pro vybraný žánr lze zobrazit:
    - Program žánru
    - Hry abecedně
    - Hry dle hodnocení
4. Program

Hlavní stránka má uživateli přinést aktuální zajímavé informace. Obsahovat bude dvě části – doporučení a novinky. V doporučených bude zobrazena dvojice doporučených her, nejlépe hodnocená hra a nejlépe hodnocené divadlo. První dvě hry budou náhodně vybrány z těch, které administrátor jako doporučené zvolí. Uživatel tak bude mít přehled o nezajímavějších událostech.

Hlavním poutacím prvkem této části budou velké obrázky jednotlivých doporučení. Novinky budou zobrazovat seznam nejnovější divadelních her.

Během uživatelského testování nad prvním mock-up návrhem webového portálu (viz kapitola 5) bylo zjištěno, že někteří uživatelé měli problém hledat jednotlivé divadelní hry nebo představení pod položkou „Žánr“ a to i tehdy, pokud měli vyhledat například všechny muzikály. Toto slovo není podobně jako inscenace běžně používáno, a proto jej pravděpodobně uživatel přehlídí. Bylo zjištěno, že uživatelé při nákupu hledají dle zkušeností z jiných aplikací buď místa nebo akce. Ve finálním návrhu byla proto položka menu „Žánr“ nahrazena položkou „Akce“, ač se pod ní i na dále skrývají akce, tedy hry, rozdělené dle divadelních žánrů.

Program má uživateli zobrazovat seznam všech představení v systému pro datum, které si vybere. Výběr dne bude řešen v jednotlivých uživatelských rozhraní různě, jelikož ve webovém portálu lze využít zobrazení celého kalendáře, ale v mobilních aplikacích se užívají jiná řešení. V tomto celkovém programu i v programech divadel a žánrů, bude možné přejít přímo k nákupu vstupenek na představení. Do programů nebudou zařazena ta představení, na která již nejsou volné vstupenky. Všechna představení dané hry, včetně vyprodaných a zatím nedostupných s příslušným označením, pak budou zobrazena v jejím profilu.

## 3.2 Návrh UI pro webový portál

Tato práce se nakonec zaměřila především na detailnější zpracování UI právě pro webový portál. Ten by totiž při případné realizaci projektu měl vzniknout jako první. Realizace totiž nebude pravděpodobně úplně jednoduchá (viz kapitola 6) a proto bych mobilní aplikace tvořila až v případě úspěšné realizace webového portálu a jeho fungování po nějakou dobu. Bylo tedy nutné vytvořit podrobný finální GUI prototyp webové aplikace, který by posloužil především k testování, které odhalí možné nedostatky v návrhu a následně pro rychlou a jednoduchou realizaci portálu Divadlo. Návrh by tedy měl dočasně postačit i pro zobrazení na mobilních a dalších zařízeních.

V prvním kroku návrhu bylo podstatné promyslet rozvržení stránky portálu. Dle navržené struktury vyplynula potřeba mít v menu záložky Aktuálně, Divadla a Akce (v prvním návrhu Žánry). Jelikož menu má pouze tyto tři položky, pohodlně se do hlavičky webu vejde i logo Divadlo a vpravo část pro uživatelský účet. V případě nepřihlášeného uživatele zde bude odkaz na přihlášení a registraci. Přihlášený uživatel zde uvidí možnost přejít na správu svého účtu nebo vstupenek. Program si ve webovém portálu díky dostatku místa můžeme dovolit zobrazit pomocí kalendáře. Proto bylo navrženo roz-

### 3. NÁVRH UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ

---

dělení obsahové části portálu na dva sloupce. Širší levý sloupec bude vždy zobrazovat hlavní obsah vybrané stránky. Pravý sloupec slouží pro zmíněný kalendář a fulltextové vyhledávání. Pole vyhledávání bylo dle prvního testování třeba zvýraznit. V druhém návrhu tak pole zabírá celou širší sloupce a tlačítko pro vyhledávání je ve stejné velikosti pod ním a ne jen jako malá ikona po pravé straně. Toto výrazné tlačítko s nápisem „Hledej“ má šanci získat uživateli pozornost a neměl by tak možnost fulltextového vyhledávání přehlédnout. Změnou prošla i část pod kalendářem. V prvním návrhu zde byl dán prostor pro důležité informace. Ty by měly obsahovat změny termínů a případně další upozornění, která vyplynou až po nasazení portálu. Proto musíme počítat s potřebou většího prostoru, samostatné stránky. V případě potřeby by se tak mohlo v tomto sloupci přidat pouze tlačítko odkazující na novou stránku s těmito informacemi. Prostor pod kalendářem byl ve finálním návrhu UI využit k zobrazení několika akcí pro dnešní den. Během testování bylo totiž zjištěno, že někteří uživatelé neradi používají zobrazení programu skrz kalendář. Část uživatelů navíc navrhovala okamžité zobrazení alespoň několika akcí aktuálního dne ihned na hlavní stránce. V prvním návrhu byla tato myšlenka zamítnuta z důvodu toho, že do divadla se většinou nerozhodnete jít ráno daný den. Možná to je ale také proto, že nemáte možnost zjistit, na jaká představení jsou ještě vstupenky. To by mohl projekt Divadlo v případě realizace změnit, a tak zde nakonec tato sekce přibyla. Tlačítko „Další dnešní akce“ pod tímto seznamem je tak vedle kalendáře alternativní možností vstupu do stránky programu.

Prvotní návrhy rozhraní vznikaly jako rychlé nákresy na papír. První mock-up návrh i finální prototyp uživatelského rozhraní pro webový portál byly vytvořeny ve studentské verzi programu Axure, který slouží k tvorbě prototypů stránek [6]. Program Axure mi byl doporučen několika kolegy z odvětví webových návrhů, kteří jeho plnou verzi používají pracovně. Oproti některým jiným programům pro návrh uživatelského rozhraní má Axure možnost tvorby celé struktury stránek. Návrh lze tedy procházet jako finální produkt, což zjednodušuje popis pro programátora. Výhodou je také velké množství objektů, které se dají pro návrh použít. Velmi se mi líbila i funkce automatického zarovnání objektů, kdy se zachycují na vhodné místo dle ostatních objektů v okolí. Pomocí tohoto programu tedy lze jednoduše a rychle vytvořit kvalitní prototyp webové stránky včetně doplnění o následně navržené grafické prvky. Toho bylo využito ve finálním návrhu, kde jsem se pokusila přiblížit podobě dle grafického návrhu (viz kapitola 4). Návrh hlavní stránky portálu, z pohledu nepřihlášeného uživatele, je vidět na obrázcích 3.2 a 3.3. První ukazuje základní mock-up návrh, druhý již návrh z finálního prototypu. Další obrazovky z finálního prototypu naleznete v příloze C. Oba prototypy webového portálu vytvořené v programu Axure jsou součástí obsahu CD, přiloženého k této práci.



## 3.3 Návrh UI pro mobilní aplikace

Základní struktura i obsah jednotlivých částí byl již definována návrhem pro web. Bylo ale třeba navrhnout nově rozhraní dle guidelines pro mobilní platformu Android a iOS. Návrhy probíhaly především formou skic.

### 3.3.1 Návrh UI pro mobilní aplikaci Android

Tvorba grafického uživatelského rozhraní pro Android byla založena na poznatcích z on-line příručky Android User Interface Guidelines, která je dostupná na webu Android Developers [7].

Obsahově má aplikace čtyři položky menu, kdy k základním třem přibyl „Program“, který nahrazuje funkci kalendáře. Seznam představení bude řazen časově se začátkem od aktuálního dne. Jednotlivé dny se oddělí nadpisem s daným datem. Na konkrétní den bude možné přejít ve speciálním okně, které se zobrazí při delším dotyku na některé z dat. Původně bylo navrženo zobrazení pouze jednoho dne na obrazovku, kde by se data přepínala na spodní liště. Jelikož ale chceme použít tento styl i pro programy jednotlivých divadel a žánrů, bylo by v těchto případech na obrazovce často málo informací. Pro vybírání z položek menu zvoleno metody takzvaného „swipování“. Při něm se na další obrazovku dostáváme posunem vlevo nebo vpravo. Název vedlejších obrazovek je vidět v liště menu vždy částečně, takže uživatel ví, zda má po nějaké straně další obrazovku. Použití klasických tlačítek menu je na systému Android vhodné při maximálně třech položkách. V menu je totiž doporučeno nepoužívat ikony, ale vždy textový popis. Z tohoto důvodu došlo také k přeuspořádání pořadí menu tak, aby hlavní obrazovka „Aktuálně“ nebyla okrajovou obrazovkou od které půjdou další pouze vpravo. Tato hlavní obrazovka tak vytvořila předěl mezi programem a položkami odkazujícími na divadla a akce. Uživatel tak z hlavní stránky vidí, že má více možností k zobrazení a na další stránku dle menu přejde nejen posunem vpravo, ale i vlevo.

Jelikož akce posunu je tedy zabráněna pro posun mezi hlavními obrazovkami, nemůže být již použita nikde uvnitř jednotlivých částí aplikace. Hodila by se například i pro výběr mezi doporučenými v sekci „Aktuálně“. Proto bylo zvoleno uspořádat tyto čtyři doporučení do dlaždic 2x2, podobně jako v analyzované aplikaci Culteo. Obecně jsou pak ve všech stránkách uspořádány informace vertikálně nad sebou a uživatel zobrazuje danou část posunem nahoru a dolů. Většinou se jedná o seznamy her, divadel, programu atd., kde je seznam položek řazených pod sebou vhodným řešením. Funkce vyhledávání a část pro uživatele bude skryta pod ikonami v horním panelu. Zde oproti webové aplikaci přibyla ikona odkazující na další potřebné obrazovky jako je nastavení aplikace, nebo informace o projektu. V panelu je v levé části místo i pro logo a popis aktuální obrazovky (detail divadla, detail hry a podobně),

kteřé poslouží v některých obrazovkách pro možnost nastavení další speciální funkcionality, kteřou je řazení výsledků. Na obrazovkách kde je to možné, se popis změni na hlavní řazení dané sekce (většinou dle abecedy), podle které je seznam aktuálně seřazen a vedle se zobrazí speciální ikona odkazující na možnou změnu. Po kliknutí pak bude možné z pop-up nabídky vybrat jiný způsob řazení.

Detail jednotlivých položek, ať už se jedná o profil hry z programu představení nebo seznamu her, bude možné zobrazit jejich vybráním. Pro nákup bude vytvořena speciální ikona, která se umístí do pravé části objektu mimo pole názvu. U divadel, kde je struktura složitější, se místo ikony nákupu zobrazí ikona informací. Výběrem divadla se uživatel dostane na obrazovku jeho programu a ikona informací bude sloužit pro zobrazení profilu divadla. Ukázka z procesu návrhu UI pro Android je na obrázku 3.4.

#### 3.3.2 Návrh UI pro mobilní aplikaci iOS

Návrh grafického uživatelského rozhraní pro platformu iOS byl tvořen dle iOS Human Interface Guidelines dostupné na webu [8].

Narozdíl od systému Android se v tomto UI používají pro menu tlačítka, kde lze zobrazit krátký název případně i s ikonou. Proto nebyl problém do hlavního menu přidat i sekci „Uživatel“. Rozhraní iOS používá horní lištu většinou pouze pro informace o aktuální obrazovce a ikony funkcí se do ni neumísťují. Proto byla tato nová záložka menu přidána. Menu se tak bude zobrazovat ve spodní liště obrazovky na každé zobrazené stránce. Obsahovat bude pět tlačítek – Program, Divadla, Aktuálně, Akce a Uživatel. Položka „Aktuálně“ tak mohla být umístěna uprostřed. To podtrhne její důležitost a také z grafického hlediska bude menu opticky vypadat více vyváženě. Pole pro vyhledávání bylo umístěno pod horní hlavní lištu ve všech částech aplikace, kde se zobrazuje seznam divadel, her nebo představení. Oproti původnímu návrhu nebude pro zobrazení doporučeného na úvodní stránce aktualit zvolen formát dlaždic. I v rozhraní iOS lze pro vybírání mezi jednotlivými položkami použít posunování obrazovky vpravo a vlevo. V této aplikaci bude využita právě pro přechod mezi doporučenými prvky v hlavní obrazovce, tedy tak, jak o tom bylo uvažováno i v rozhraní pro Android. Pro iOS je však tento posun mezi jednotlivými konkrétními prvky typičtější.

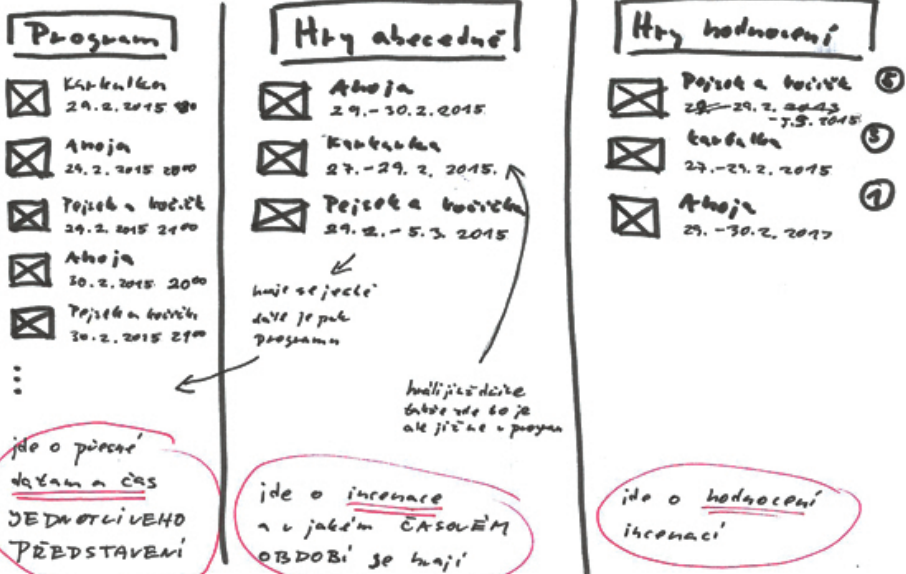
Značným rozdílem oproti platformě Android je také způsob výběru prvků. Dotyk na název má totiž vyvolávat přímo hlavní akci, nikoliv přechod hlouběji do struktury aplikace. Proto je třeba zajistit, aby v aplikaci touto akcí uživatel přešel přímo na nákup. Pro detailnější zobrazení se používá speciální ikony, nejčastěji ve tvaru šipky, která se umísťuje na pravou stranu objektu. Oproti platformě Android budou tedy plochy pro volbu mezi nákupem a de-

tailem otočené. Uživatel klikem na konkrétní položku přejde přímo k možnosti nákupu. Detail pak bude zobrazovat právě kliknutím na ikonu šipky. V jednotlivých stránkách se bude uživatel moci pohybovat klasickým vertikálním posunem. V aplikaci bude mnohem více oproti návrhu pro Android použito tlačítek. Ta budou sloužit především pro přepínání způsobu řazení výsledků. U seznamů budou zobrazena v horní liště obrazovky vedle názvu. U profilů divadel a her budou zobrazena přímo ve stránce nad samotným blokem programu. Část z procesu návrhu UI pro iOS je na obrázku 3.5.

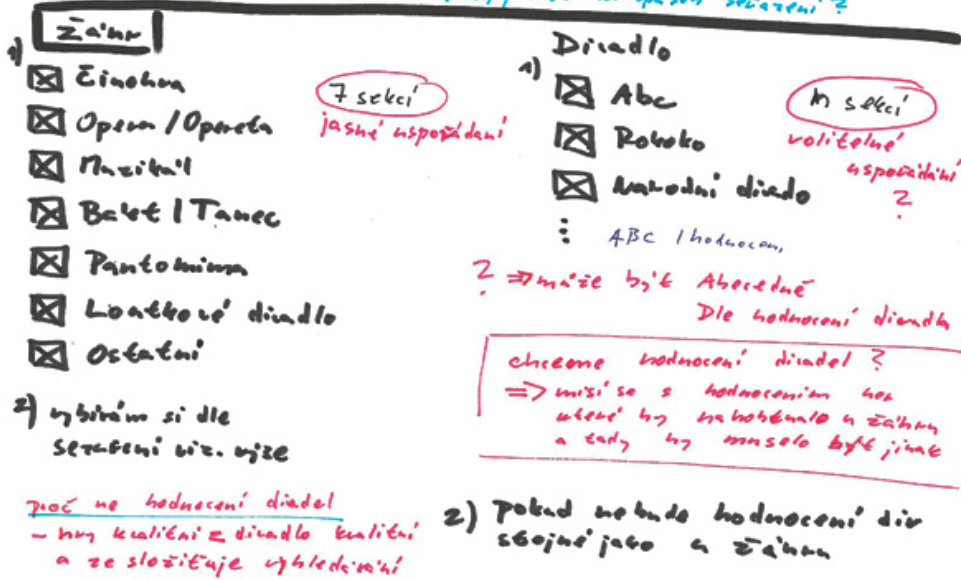
### 3. NÁVRH UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ

#### Prohledávání ?

#### Záhr vs. Divadlo

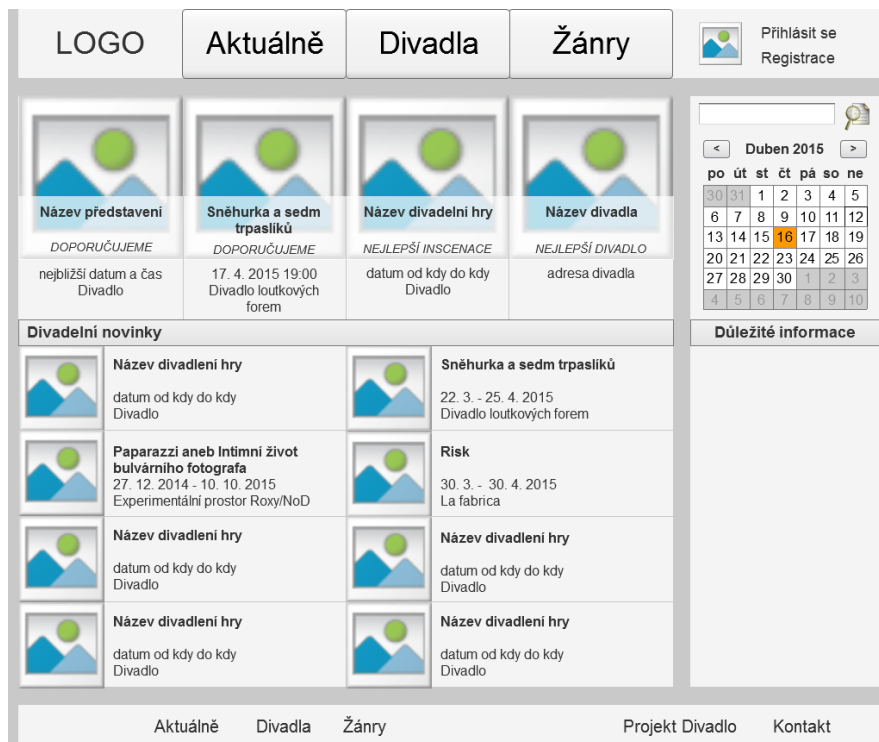


V mob lze pochopit <=> mezi výhledy, web asi způsob seřazení ?



Obrázek 3.1: Nákrasy řešení prohledávání

### 3.3. Návrh UI pro mobilní aplikace

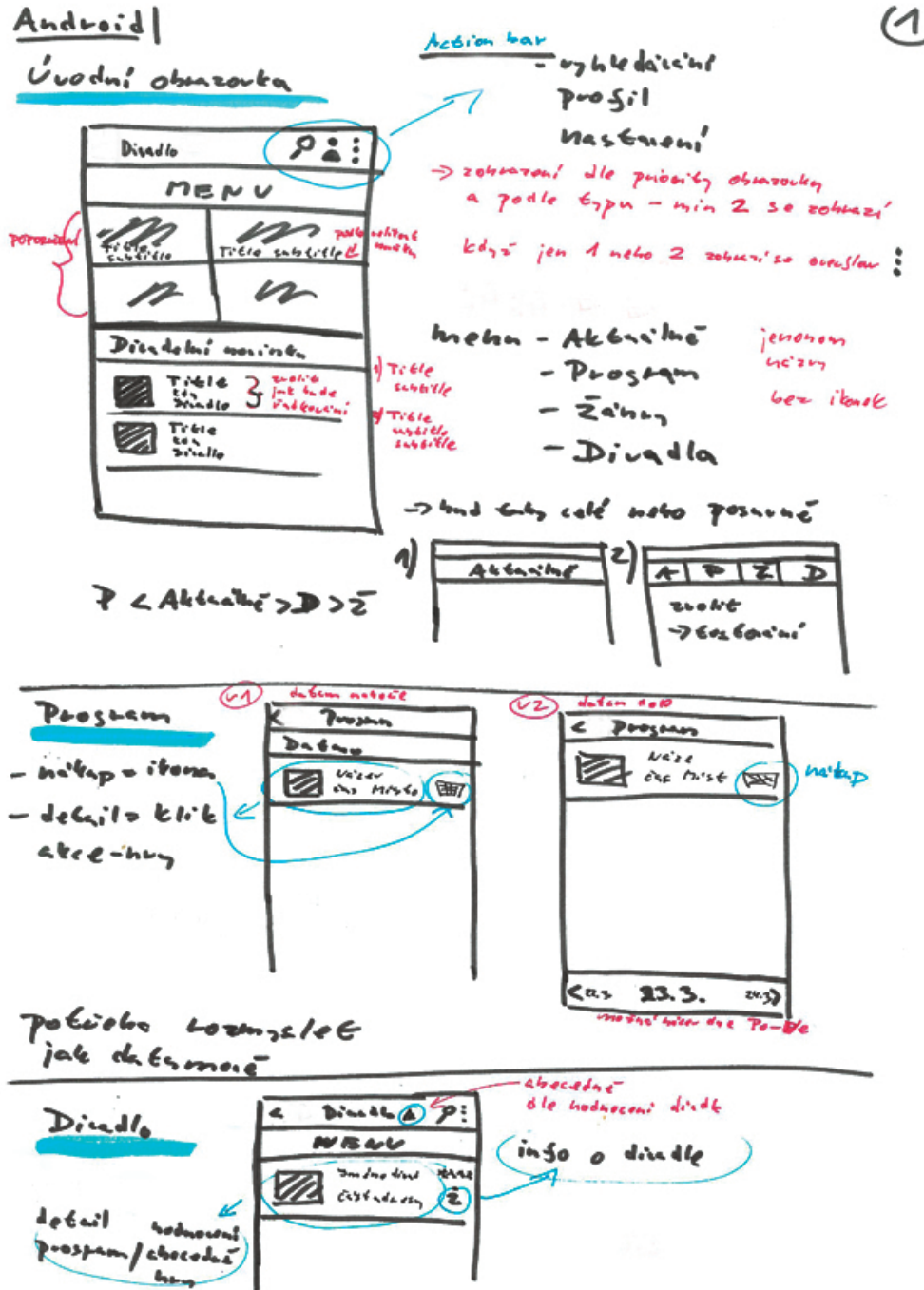


Obrázek 3.2: Návrh UI pro webový portál, mock-up – hlavní stránka

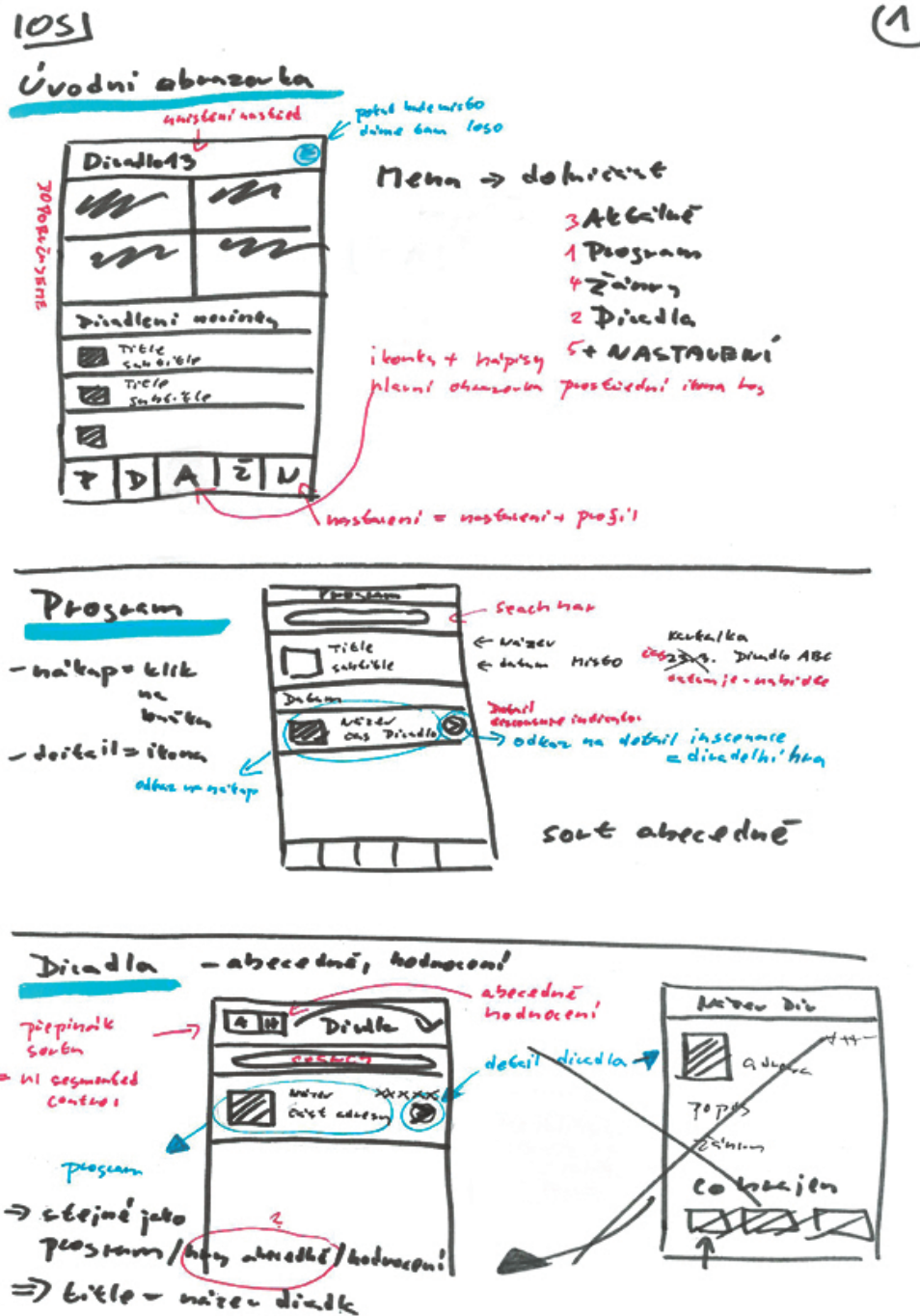


Obrázek 3.3: Návrh UI pro webový portál, prototyp – hlavní stránka

### 3. NÁVRH UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ



Obrázek 3.4: Nákrasy obrazovek UI pro aplikaci Android



Obrázek 3.5: Nákrešy obrazovek UI pro aplikaci iOS



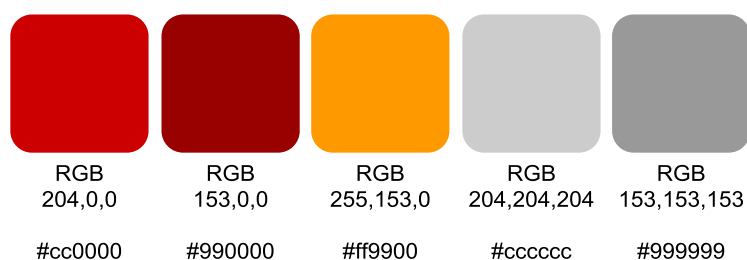


## Grafický návrh uživatelského rozhraní

Divadelní sály jsou se svými zářivými lustry, zlatým zdobením a dramaticky rudou oponou samy o sobě uměleckým dílem. Proto je těžké vytvořit jednoduchý a moderní grafický návrh vhodný pro webový portál, ale i mobilní aplikace, který by alespoň lehce připomínal honosnost divadel.

### 4.1 Vizuální styl pro Divadlo

Zásadním grafickým prvkem jsou v navrženém UI náhledy fotografií jednotlivých divadel a představení. Ty tak budou v hotovém portálu a aplikacích tvořit velkou směsici barev, a proto bylo třeba vytvořit návrh rozhraní graficky výrazný, ale minimalistický. První vznikaly návrhy ohledně zvolených barev. Nápad na odstíny červené vznikl už v prvopočátcích projektu, kdy jsem přemýšlela, jak divadlo na lidi působí. Tudíž jak chceme, aby působil i náš portál a aplikace na uživatele. Z pohledu vnitřního, pocitového, zažívá divák při představení především silné emoce. Z vnějšku se pak na divadlo dívá jako na „vyšší kulturu“, tedy dopřávání si něčeho opravdu dobrého. Červená barva je pro člověka s takovými pocity spjata. A pak je tu to typické spojení se zmíněnou oponou. Jako doplňková barva byla zvolena oranžová, která může sloužit pro potřebu zvýraznění. Toto jednoduché ladění barev bylo zvoleno také s ohledem na uživatele se zrakovým postižením barvosleposti. Verzí tohoto postižení je mnoho, ale nejčastěji se jedná právě o necitlivost k červené. Proto pokud tuto barvu chceme zvolit jako hlavní, nemůžeme volit několik dalších doplňkových barev, které by těmto uživatelům vytvářeli barvu podobnou. K testování barevnosti byl použit program Color Oracle, který nabízí zdarma možnost zobrazit si okno počítače pod filtrem třech nejčastějších typů barvosleposti [9]. Na obrázku 4.1 je finální barevná paleta pro grafiku projektu.

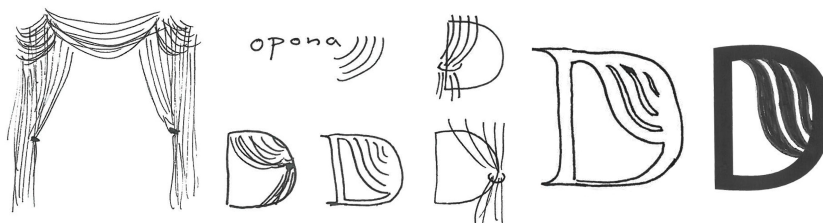


Obrázek 4.1: Barevná škála pro Divadlo

##### 4.1.1 Logotyp

Základním prvkem vizuálního stylu každé firmy i projektu je logotyp, neboli jeho značka. Pro Divadlo je vhodné v něm ponechat pro jasnou identifikaci slovo „divadlo“, které je navíc svou stavbou dle mého názoru graficky pěkné. Písmeno „D“, ve vhodné grafické úpravě, navíc může samostatně působit jako ikona. Na tuto škálovatelnost bylo třeba myslet i vzhledem k mobilním aplikacím, kde ikonu hojně využijeme.

Nápadů jak logo navrhnout, bylo samozřejmě více. Písmeno „D“ by bylo vhodné na různé motivy, jako je například stojící budova divadla, divadelní masky a podobně. Uvažovala jsem také logotyp se speciální ikonou, která by v sobě nenesla část názvu, úvodní písmeno. Nakonec mne však pohltit nápad zahalit písmeno oponou, na kterou navržená grafika odkazuje již zmíněnou barevností. Toto řešení považuji za nejelegantnější spojení, a proto jsem jej zvolila za finální. Koláž z několika vybraných skic z procesu návrhy logotypu můžete vidět na obrázku 4.2. Finální návrh ikony a loga je pak vidět na obrázku 4.3. Verze bílého loga na červeném podkladu bude použita v portálu a mobilních aplikacích. Vedle této a černobílé varianty je jedinou další přípustnou variantou logo v červené barvě, světlé i tmavé dle vzorníku barev, na bílém pozadí.



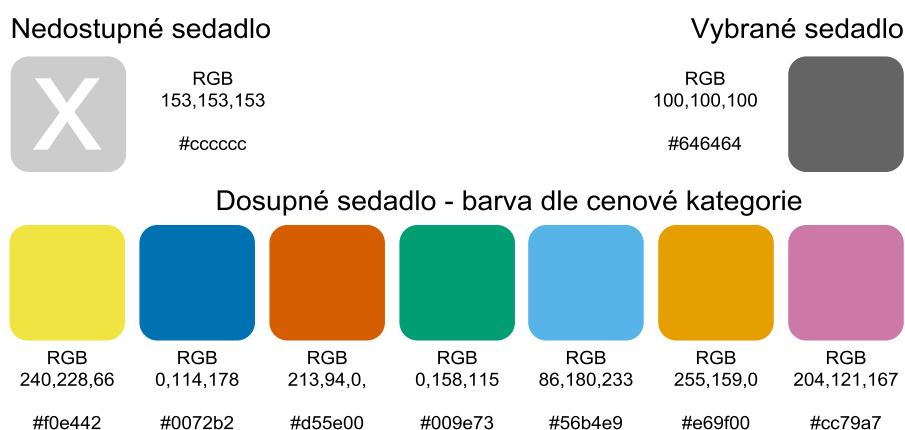
Obrázek 4.2: Logotyp – proces návrhu



Obrázek 4.3: Ikona a logo projektu Divadlo

#### 4.1.2 Návrh barevné škály pro sedadla

Pro portál a aplikace bylo potřeba zvolit také jednotnou definici barevného odlišení sedadel v náhledu hlediště. Bylo proto navrženo sedm základních barev, které by měly pokrýt potřebný počet cenových kategorií. V budoucnu je samozřejmě možné tuto škálu dále rozšířit. Červená barva z definované barevnosti rozhraní měla být původně přiřazena sedadlům vybraným uživatelem. Jelikož je však návrh tvořen s ohledem na zrakově postižené, bylo potřeba tuto barvu a celou barevnou škálu vhodně zvolit. Proto byla nakonec pro vybrané sedadlo zvolena neutrální tmavě šedá. Zabrané sedadlo je zvýrazněno bílým křížem. Barevná škála sedadel vznikla dle palety doporučených barev pro barvoslepe v článku Color Universal Design [10]. Celý barevný návrh pro sedadla je na obrázku 4.4. Barevná škála na obrázku je řazena tak, jak by barvy měly být použity při postupném přidávání počtu kategorií.



Obrázek 4.4: Návrh barevné škály pro sedadla

### 4.2 Grafika pro webový portál

Jednotlivé prvky webového portálu byly navrženy dle hotového prototypu uživatelského rozhraní a definovaného vizuálního stylu projektu. Ač na webovém portálu lze využít efektivnějších grafických prvků, byla navržena jednoduchá grafika tak, aby ladila s mobilními aplikacemi. Grafika pro portál i mobilní aplikace vznikala tedy společně, aby bylo možné tohoto jednotného vzhledu docílit. U mobilních aplikací bylo opět postupováno dle guidelines dané platformy, ale vzájemně se návrhy jednotlivých grafických prvků inspirují a sjednocují. Například styl zvýraznění vybrané položky v portálu, bylo inspirováno grafikou pro Android, kde se využívá podtržení buňky s textem další tzv. „akční“ barvou (viz text 4.3.1). Celý portál je tedy výrazně červený, avšak tuto barvu nesou především lišty a buttony. Místo pro text je vždy bílé pro dobrou čitelnost. Doplnková šedá barva byla použita na pozadí, orámování tabulek nebo linky. Oranžová barva je pak použita na zvýraznění podržením a další podobné prvky. Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.1, navrženou grafiku jsem se co nejvíce pokusila promítnout do finálního prototypu, jehož náhled je na obrázku 3.2.

### 4.3 Grafika pro mobilní aplikace

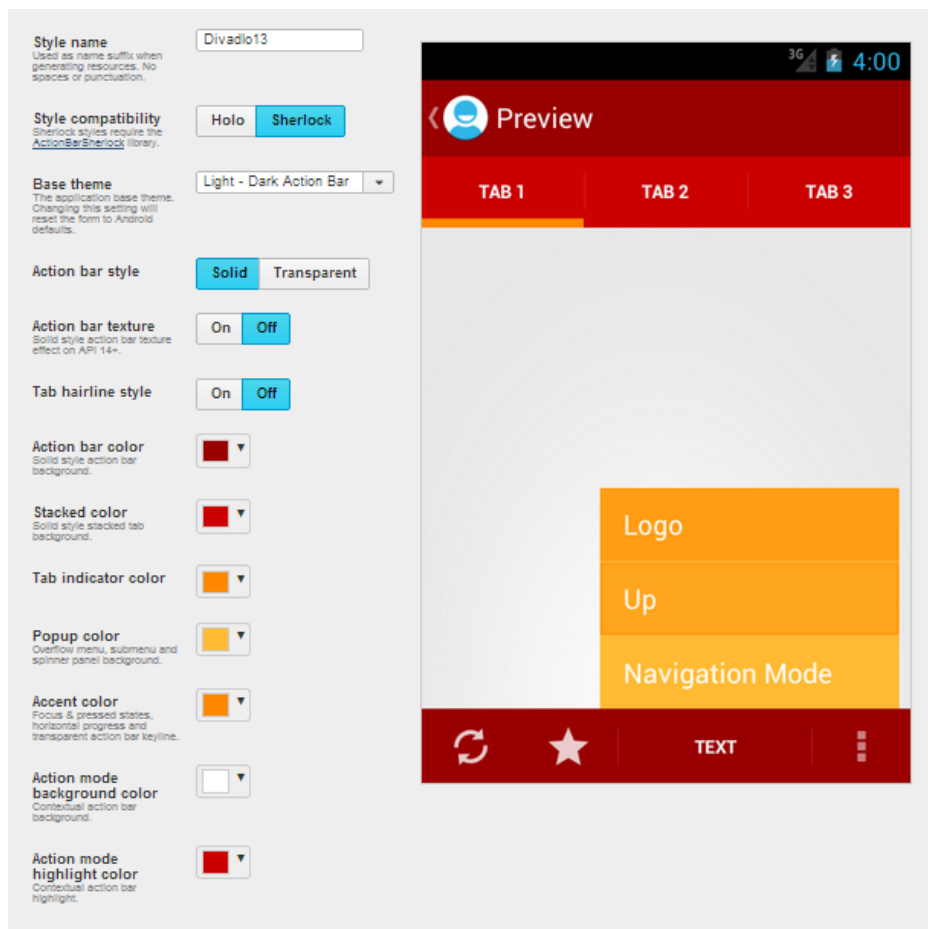
#### 4.3.1 Grafika pro mobilní aplikaci Android

K tvorbě designu bylo využito informací a volně dostupných grafických prvků z Android Design již zmíněného webu Android Developers [11].

Jelikož spousta vývojářů si vytváří své aplikace celé, tedy včetně designu, snaží se usnadnit si práci pomocí naprogramování různých grafických generátorů. Jedním z nich je i on-line aplikace Android Asset Studio, ve které je možné si vygenerovat vlastní prvky ve správných formátech a rozlišeních. [12]. Z této aplikace byl využit Android Action Bar Style Generator, který umožňuje barevně navrhnout a vygenerovat základní grafické prvky aplikace. Náhled z návrhu dle barevné palety projektu, je vidět na obrázku 4.5.

#### 4.3.2 Ikony Android

Na webu Android Design je pro základní funkce volně dostupný soubor ikon. Například ikona pro zobrazení další nabídky (tzv. overflow) je pro uživatele již natolik známá, že není doporučeno ji měnit. Byla tedy využita společně s ikonou hledat, informace a hodnocení. Ikona uživatel byla lehce graficky pozměněna a nákupní košík byl použit z návrhu pro webový portál. Pro úpravu a generování nových ikon do všech potřebných rozlišení byl využit generátor ikon v Android Asset Studio. Finální ikony pro Android jsou na obrázku 4.6.



Obrázek 4.5: Android Action Bar Style Generator

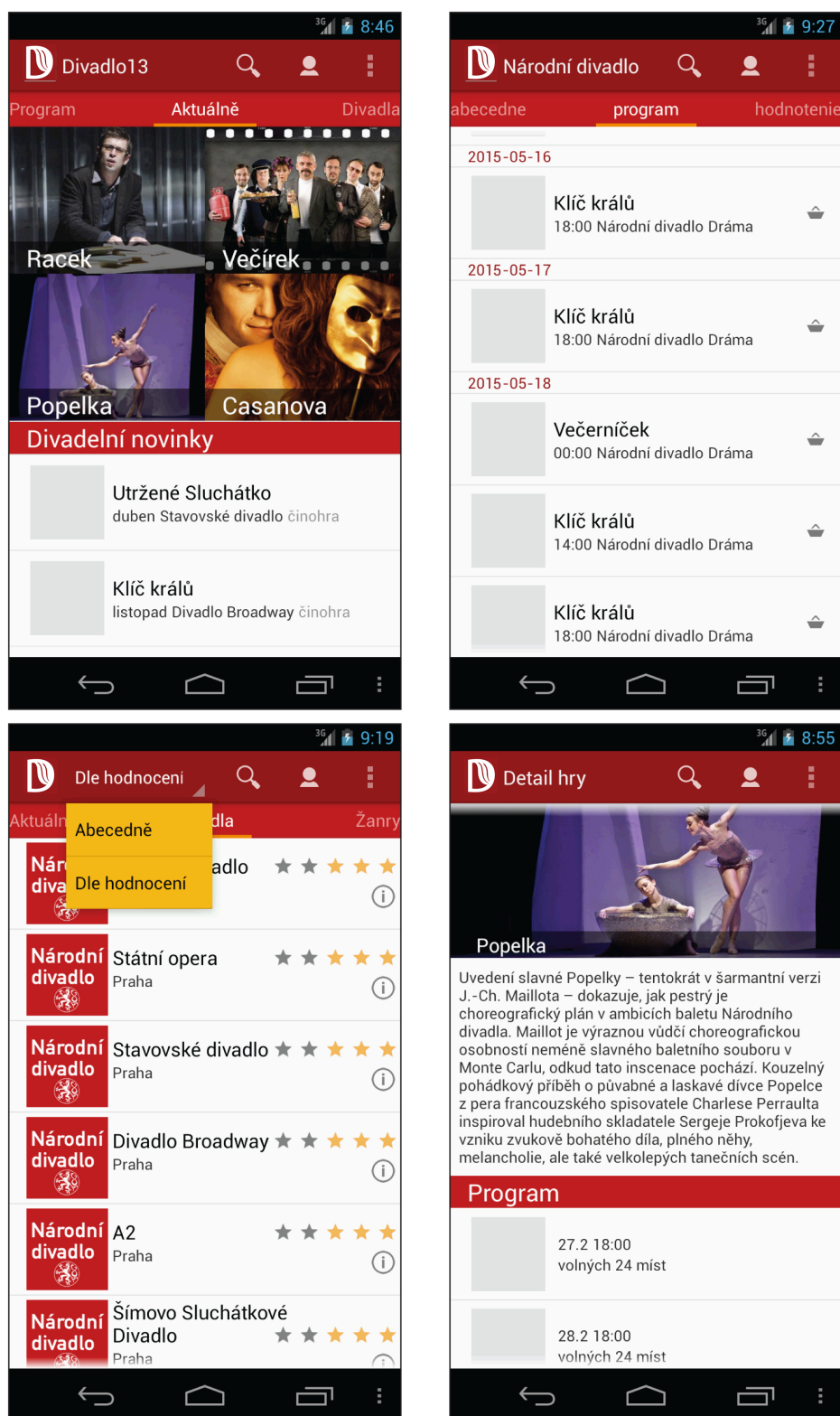


Obrázek 4.6: Náhled ikon pro Android

### 4.3.3 Grafika pro mobilní aplikaci iOS

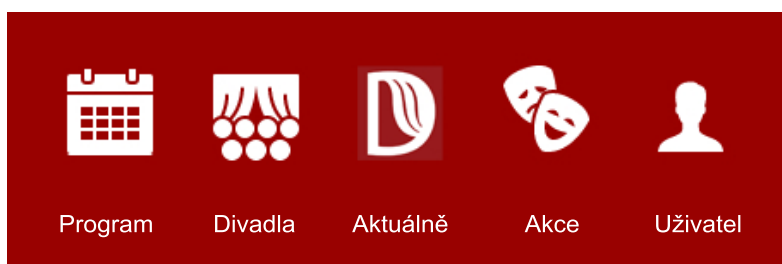
Grafiku pro platformu iOS lze navrhnout poměrně složitou, ale její tvorba je pak časově hodně náročná. V tomto případě je totiž nutné nakreslit nově přesný návrh všech obrazovek, ze kterých se pak grafické prvky vybírají. Vzhledem k tomu, že během návrhu došlo k úpravám UI a návrh i tak není jistě finální, bude vhodné vytvořit tuto grafiku až pro hotové rozhraní. Záleží totiž

#### 4. GRAFICKÝ NÁVRH UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ



Obrázek 4.7: Náhledy obrazovek aplikace Android s navrženou grafikou

také na tom, zda se při implementaci neukáže, že je třeba některé navržené části UI upravit. Proto se aktuálně grafika pro systém iOS ubírala druhým možným směrem, kdy není výsledek tak efektní, ale umožňuje návrh vzhledově přijatelné aplikace, která ladí s potřebným grafickým stylem. Jednotlivým komponentům totiž lze definovat barvu. Byla tedy navržena barevnost těchto prvků a zvolena sada potřebných ikon. Hlavní lišty by opět měly nést tmavou červenou barvu. Pozadí pro text bude klasicky bílé, ale některé stránky mohou nést i podkladovou barvu šedou, pokud na ní budou umístěny jen tlačítka nebo další prvky. Takovou obrazovkou bude například výběr žánrů, kde se zobrazí jejich seznam, který nemusí zabírat celé okno, ale může být zobrazen jako seznam tlačítek. Aktivovaná tlačítka a další akční prvky ponesou oranžovou barvu. Například aktuálně vybraný způsob hodnocení ze tří typů bude vždy oranžový, ostatní tlačítka budou šedá (pro použití ve stránce mezi textem) nebo červená (pro použití v hlavičce). Ikony byly vybrány ze sady zdarma dostupných ikon webu Icon8 [13], který nabízí ikony pro osobní použití. V případě realizace a komerčního využití by bylo nutné uvést v aplikaci odkaz na zdroj. Tento odkaz a žádost o jeho publikaci se v na webové stránce zobrazí při každém stažení. Sada připravených ikon je na obrázku 4.8.



Obrázek 4.8: Náhled ikon pro iOS





---

# Testování

Testování je důležitou součástí každého návrhu. Testy navrženého uživatelského rozhraní a funkcionalit portálu probíhaly v SAGELab na FIT ČVUT v Praze, která byla vybudována právě i za účelem podpory výuky předmětů v oblastech multimédiálních technologií oboru Web a multimédia, který studuji [14]. Testování proběhlo za účasti vedoucího této práce, Ing. Jiřího Chludila, odpovědné osoby pro SAGELab. Testování provedli studenti bakalářského předmětu Tvorba uživatelského rozhraní, kteří si tak mohli vyzkoušet testování na větším produktu, než je ten, který sami navrhnu během semestru.

## 5.1 Testování prvního návrhu

Zlepšení, která proběhla po prvním testování jsou již částečně zmíněny v předchozím textu této práce. Týkala se hlavně úprav návrhu uživatelského rozhraní. Navrhnutá funkcionalita je zdá se dostačující a obsahuje vše, co by uživatel od systému očekával.

Testování v laboratoři proběhlo pěti studenty FIT ČVUT v Praze. Jednalo se tedy o věkovou kategorii 20-25 let. Uživatelům byl předložen během testování také dotazník, který měl mimo jiné zjistit více o nich samotných a jejich preferencích vzhledem k dané problematice. Z dotazníku bylo zjištěno:

- Mezi testovanými se nacházeli jak uživatelé, kteří divadla navštěvují poměrně pravidelně, tak i ti, kteří do něj zavítají výjimečně.
- Většina uživatelů uvedla, že běžně nakupuje on-line na jiných prodejních portálech.
- Všichni uživatelé při řazení výsledků preferují vyhledávání dle abecedy jako první, který by chtěli zobrazit.

## 5. TESTOVÁNÍ

---

- Většina uživatelů by systém využila pro nákup vstupenek. Zbytek uživatelů uvedlo, že neví, zda by častěji použili systém pro nákup nebo rezervaci. Nikdo neuvedl, že by portál využil pouze pro rezervaci.
- Uživatelé při platbě na internetu upřednostňují platbu přes platební portál jejich banky nebo pomocí platební karty.

Během samotného testování byly uživatelům překládány různé úkoly. Uživatelé si tak měli v první řadě vyzkoušet možnost registrace a přihlášení, prozkoumat uživatelský účet a zjistit, jaké výhody jim přináší. Dále bylo testováno především prohledávání v aplikaci a samotný nákup a rezervace. Uživatel se mimo jiné měl pokusit najít například i profil divadelní hry, kdy měl zakázáno fulltextové vyhledávání, které v prototypu samozřejmě ani není funkční. Většina uživatelů, která hledá konkrétní hru, by většinou fulltextové vyhledávání pro tento případ využila, což bylo zřejmé i během testování. Tyto okrajové případy, kdy se uživatel nechová dle očekávání a volí složitější cestu, nakonec nejčastěji odhalily problémové sekce portálu a byly námětem ke zlepšení.

Souhr zjištěných problémů:

- Uživateli nebyl přirozený pojem „Žánr“ v menu. Nehledal pod ním seznam divadelních her dle příslušných kategorií a především zde nehledal, pokud chtěl najít jakoukoliv konkrétní událost.
- Uživateli na hlavní stránce chybělo zobrazení akcí pro dnešní den.
- V detailu hry uživatel přehlédl, že lze koupit vstupenky.
- Uživatel byl zmaten nekonzistencí názvů při nákupu a rezervaci oproti jiným nákupním portálům. Při kliknutí na „Pokračovat v nákupu“ očekával možnost výběru dalších vstupenek na jinou hru.
- Uživatel nenašel představení pro daný den. Špatně pochopil funkci kalendáře, jako prostředníka pro zobrazení těchto informací.
- Pole fulltextového vyhledávání bylo uživatelem přehlédnuto, nebylo pro něj dostatečně výrazné.
- Uživatel měl problém rozlišit mezi možnostmi rezervace a nákupu.
- Během procesu nákup měl uživatel problém s registrací, jelikož nepochopil, že je nutné se pro nákup registrovat.
- Uživatel zmiňoval potřebu odlišení vyprodaných vstupenek a těch, které nejsou zatím dostupné.

Souhr pozitivních zjištění:

- Uživatel neměl problém vyznat se v obsahu hlavní stránky – doporučených a nových událostech.
- Možnost přihlášení a registrace byla nalezena bez problémů.
- Uživatel hodnotil kladně menší počet informací nutných vyplnit při registraci.
- Po registraci a přihlášení si uživatel pamatoval, jaké výhody mu účet přináší
- Možnost hodnocení her měla u uživatele kladný ohlas.
- Uživatel preferoval řazení dle abecedy, které je jako hlavní v portálu vybráno.
- Uživatel se dobře orientoval v sekci „Divadla“ a neměl problém najít jejich programy.
- Možnost přímé platby a stáhnutí e-ticketu byla uživatelem hodnocena velmi pozitivně.

Vedle tohoto testování proběhly ještě testy neřízené, které jsem provedla mezi lidmi ve svém okolí. Z nich však nevyplývaly žádné další potřebné úpravy, které by nebyly zmíněny ve výše uvedeném textu. Spíše jsem jimi ověřila, že i další uživatelé měli podobné problémy, a tak je potřeba danou věc opravdu upravit. Více jsem u těchto testů však získala představu o tom, co se konkrétním uživatelům líbí a jak se systémem pracují různé věkové skupiny. Slovo „líbí“ zde používám záměrně, jelikož se často jednalo spíše o pocit, jaký uživatel ze systému měl. To je pro další vývoj jistě důležité, ale nikdy nelze udělat návrh takový, aby se líbil všem potenciálním uživatelům. Proto jsem se ve změnách návrhu zaměřila hlavně na nedostatky a nejasnosti v prohledávání a další problémy, které byly promítnuty do finálního prototypu.

## 5.2 Testování prototypu

Testování finálního prototypu webového uživatelského rozhraní nebylo možno dokončit před odevzdáním této práce z technických důvodů. V naplánovaném termínu testování totiž nakonec docházelo k údržbě laboratoře SAGELab, kde mělo testování proběhnout. Údržba probíhala kvůli přípravě oboustranného

přenosu zvuku a obrazu koncertu, který probíhal zároveň v laboratoři a zároveň v Londýně. Dohromady tak tvořil ojedinělé koncertní představení pro diváky u nás i v Anglii. Testování proto bylo přesunuto na druhou půlku května, kdy proběhne ve standardních podmínkách stejně, jako testování první. Finální prototyp webového portálu je hotov a je součástí obsahu CD, které je přiloženo k této práci. Zde uvádím alespoň některé z úkolů, které jsou pro testování připraveny:

- Zjistěte, které divadlo je v celém portálu nejlépe hodnoceno.
- Zjistěte, která hra je v celém portálu nejlépe hodnocena.
- Najděte kontakt pro divadla v případě, že mají zájem se zapojit do projektu.
- Zjistěte, jak a proč projekt Divadlo vznikl.
- Pokuste se registrovat do systému pomocí zadání všech údajů, které lze vyplnit. Místo svého emailu zadejte email `dvorave2@fit.cvut.cz` a heslo „divadlo“.
- Zapomeňte svoje heslo do systému a zjistěte, zda jej lze obnovit.
- Ve svém účtu ohodnoťte divadelní hru Fantom Opery.
- Zjistěte, na jaký termín jste si v minulosti koupili lístek na hru Sluha dvou pánů.
- Zobrazte si program pro 5. 5. 2015.
- Pokuste se ověřit, že pro datum 5. 5. 2015 se hraje od 20:00 hra De Javu v Divadle Metro.
- Najděte všechny dostupné hry, které jsou operou.
- Zobrazte program všech muzikálů.
- Najděte profil Národního divadla a zjistěte, jaké má hodnocení.
- Najděte všechny hry, které hraje Stavovské divadlo.
- Vyberte si libovolný termín a hru, na kterou byste vy sami koupili lístek a přejděte k nákupu.
- Kupte si na 31. 5. 2015 vstupenku na hru Boris Godunov od 19:00.

## Zlepšení a rozšíření pro Divadlo

Z pohledu UI došlo ke zlepšení po testování nad první mock-up aplikací webového portálu. Jistě však lze zlepšovat rozhraní i nadále. Změny proběhnou pravděpodobně také po dokončení testování nad finálním prototypem, které je připraveno. Další návrhy, zlepšení a rozšíření se týkají spíše samotné implementace projektu a závisí také na možnostech divadel, které se do projektu zapojí.

### 6.1 Výhody pro uživatele

Pro Divadlo byla jako hlavní uživatelská výhoda navržena možnost hodnocení zhlédnutých her. To uživateli dává možnost ovlivnit zobrazovaný obsah a zároveň využít hodnocení ostatních pro vlastní výběr. Určitě by bylo dobré rozšířit projekt i o další „sociální funkce“. V dnešní době je zvykem vše nejenom hodnotit, ale také komentovat a odesílat na sociální síť. Populárními jsou u nás především FB, Twitter a G+. Proto bude vhodné umožnit v budoucnu uživateli alespoň sdílení jednotlivých představení na tyto síť. Případné rozšíření o komentáře nebo diskusní fórum by ale bylo dobré řešit přímo v rámci systému. Další propojování se sociálními sítěmi je pro projekt Divadlo, které si chce udržet jistou kulturní hodnotu, dle mého názoru nevhodné.

Pro uživatele by bylo jistě také zajímavé rozšířit nabídku možností plateb. Při implementaci by tedy měla proběhnout další analýza platebních metod a výsledný produkt by jich měl poskytnout co nejvíce. Výhodou portálu by se mohla stát také možnost slev. Přidat do systému slevu například před speciální slevový kód, který uživatel obdrží například v rámci soutěže, nebude náročné. Zařadit by se však měla i možnost volby vstupenky se slevou pro děti, studenty, seniory a zdravotně postižené. Problém je zde hlavně ověřením, že má uživatel na slevu nárok. Slevy jsou ve webových aplikacích často řešeny pomocí kódu průkazů jako je studentský průkaz ISIC. U všech kategorií však toto není možné. Náš systém by mohl například nabízet toto ověření přímo

fyzicky, do čehož by se ale musela zapojit daná divadla. Záleží ovšem také na tom, zda divadla tyto slevy nabízejí.

### 6.2 Nákup vstupenek

Během tvorby jsem mimo rozsah této práce zjišťovala také možnosti realizace návrhu z pohledu technologického. Jako problematické se ukázalo plnění databáze daty, především vstupenkami. V tomto případě by se mělo jednat o tzv. real-time aplikaci, kde by bylo možné najednou vidět všechny dostupné vstupenky a mít okamžitě přehled o změnách dle toho, jak budou aplikaci používat jiní uživatelé. Technologická řešení samozřejmě existují a nemělo by být problematické vytvořit také vhodnou databázi. Problémem však bude propojení databáze projektu Divadlo s databázemi konkrétních divadel. Ta totiž používají většinou jeden z několika málo korporátních systémů nabízejících prodej vstupenek včetně jejich tisku a distribuce. Na první pohled se může zdát, že jednotný systém většiny divadel je výhodou. Problémem však je, že tyto firmy jen tak někoho ke svým datům nepustí a navíc své systémy nemají pravděpodobně na tento způsob prodeje připraveny. Většina portálů prodává část vstupenek, kterou dostane přidělenou od divadla z prodejního systému a uživatel tak nikdy nemá přehled o všech vstupenkách. Absence dobrého přehledu divadelních představení byla impulsem ke vzniku tohoto projektu. Je tedy smutným zjištěním, že divadlům to takto nejspíše vyhovuje a otázkou pohodlí uživatele se nikdo nezabývá. Před realizací projektu tedy bude nutné udělat podrobnou analýzu používaných systémů divadel a zahájit jednání s vybranými divadly, která nápad podpoří. Hotový funkční návrh, který prezentuje tato práce, může být dobrým podkladem pro tato jednání. Doufejme tedy, že se v budoucnu systému prodeje vstupenek, a to nejen na divadelní představení, změní k lepšímu.

---

## Závěr

Cíl práce, analyzovat současnou nabídku prodeje vstupenek on-line a navrhnout nové řešení zaměřené na divadelní sektor, byl splněn.

Analýza konkurenčních projektů mi dala nejen podklad pro funkční řešení, ale v první řadě i možnost lepší orientace v prostředí nákupních systémů. Před samotným návrhem je totiž důležité dané problematice hlouběji porozumět. Při procházení jednotlivých projektů jsem s postupujícími poznatky měnila i názor na řešení vhodná pro tento projekt.

Funkční návrh vznikl již dle jasných požadavků a potřeb pro systém Divadlo, vytvořených na základě analýzy a průzkumu divadelního prostředí. Nakonec byl návrh doplněn i o portál pro administraci, jelikož je vhodné mít možnost pohodlné úpravy informací v databázi. V tomto okamžiku bylo nutné administrátorské prostředí navrhnout také z toho důvodu, že zatím není jasné, jak budou importována data z jiných systémů. Návrh uživatelského rozhraní byl pak již zaměřen pouze na to podstatné – webový portál a mobilní aplikace. Na základě návrhu byl vytvořen i prototyp webového portálu, který po dalším testování budu dále zlepšovat. Prototyp tak bude sloužit jako detailní podklad pro následnou implementaci. Práce tedy splnila svůj účel.

Práce na tomto projektu se mi velmi líbila hned z několika důvodů. Nápad na systém podporující divadelní kulturu, která je mi blízká, mne velmi oslovil. Jako divák jsem již několikrát hledala webový portál, kde bych našla alespoň programy všech divadel na jednom místě. Jako ochotnický herec zase vím, jak krásné ale i náročné je divadlo hrát. Mohu tedy s nadsázkou říci, že jsem práci tvořila tak trochu i pro sebe a to je způsob, kterým dnes vznikají zajímavé projekty. Tvorba tohoto návrhu byla pro mne značným přínosem a věřím, že vytvořila pevný základní kámen celého projektu, na kterém může být dále stavěno naše Divadlo.





---

## Literatura

- [1] *O společnosti Ticketpro a.s.* [online]. [cit. 2015-04-15]. Dostupné z: <http://www.ticketpro.cz/jnp/o-nas/o-spolecnosti-ticketpro-as.html>
- [2] *O skupině Tickeportal* [online]. [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: [http://www.ticketportal.cz/cms\\_detail.aspx?id=2107](http://www.ticketportal.cz/cms_detail.aspx?id=2107)
- [3] *Obchodní podmínky Tickeportal* [online]. [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: [http://www.ticketportal.cz/cms\\_detail.aspx?id=2109](http://www.ticketportal.cz/cms_detail.aspx?id=2109)
- [4] *Bohemia Ticket* [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.bohemiaticket.cz>
- [5] *Mobilní aplikace Culteo* [online]. [cit. 2015-04-25]. Dostupné z: <http://www.culteo.com>
- [6] *Axure RP* [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.axure.com>
- [7] *Android User Interface Guidelines* [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: [http://developer.android.com/guide/practices/ui\\_guidelines/index.html](http://developer.android.com/guide/practices/ui_guidelines/index.html)
- [8] *iOS Human Interface Guidelines* [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: <http://developer.apple.com/library/ios/#documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG>
- [9] *Color Oracle 1.2.1.* [online]. [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <http://colororacle.org>
- [10] Okabe, M.; Ito, K.: *Color Universal Design (CUD)* [online]. [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <http://jfly.iam.u-tokyo.ac.jp/color>
- [11] *Android Design* [online]. [cit. 2015-05-06]. Dostupné z: <http://developer.android.com/design/index.html>

## LITERATURA

---

- [12] *Android Asset Studio* [online]. [cit. 2015-05-06]. Dostupné z: <http://j.mp/androidassetstudio>
- [13] *Icon8* [online]. [cit. 2015-05-06]. Dostupné z: <https://icons8.com/web-app/ios7>
- [14] *Síťová a multimediální laboratoř SAGELab* [online]. [cit. 2015-05-08]. Dostupné z: <http://sage.fit.cvut.cz>

## Slovníček pojmů

**Banner** Reklamní pruh na webových stránkách.

**Divadelní hra** Synonymum k inscenaci (použito v uživatelském rozhraní).

**Divadelní sál** Místo v divadle, kde lze hrát představení.

**E-ticket** Elektronický lístek.

**Fulltextové vyhledávání** Vyhledávání informací pomocí řetězce textu.

**Hlediště** Prostor pro diváky v sále divadla.

**Inscenace** Realizace dramatického textu divadelním souborem.

**Mock-up** Model k ověření proveditelnosti a funkčnosti návrhu.

**Nákup** Vybrání a zaplacení vstupenek na divadelní představení.

**Newsletter** Novinky zasílané na e-mailem.

**Pop-up okno** Okno portálu, které se zobrazí nad původním oknem.

**Představení** Odehraná inscenace v daný den a čas.

**Rezervace** Dočasné zamluvení sedadel před zaplacením vstupenek.

**Sedadlo** Místo v hledišti, na které si divák kupuje vstupenku.

**Vstupenka** Opravňuje uživatele ke vstupu na vybrané představení.



## Seznam použitých zkratk

**FB** Facebook

**G+** Google+

**GUI** Graphical User Interface

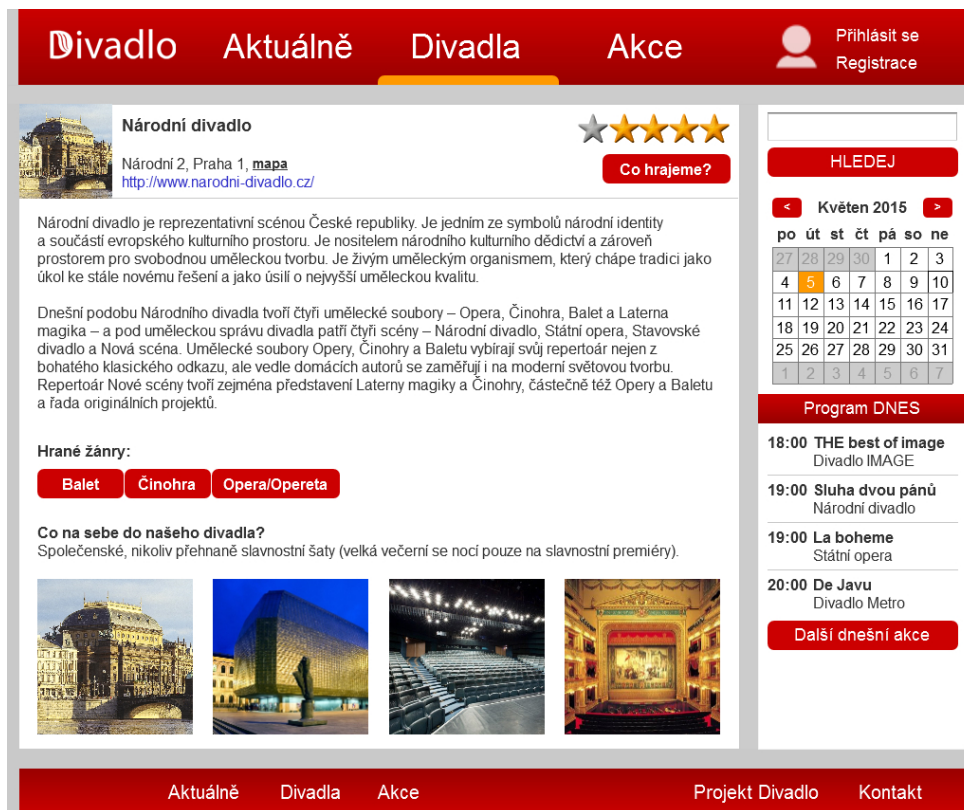
**iOS** iPhone Operating System

**UI** User Interface

**UML** Unified Modeling Language



# Návrhy GUI



Obrázek C.1: Návrh UI pro webový portál – profil divadla

Divadlo   Aktuálně   Divadla   Akce   Přihlásit se  
Registrace



**Sluha dvou pánů** ★★★★★

4. 5. - 19. 6. 2015  
Národní divadlo

★★★★★

Sluha dvou pánů se odehrává v úzkém rodinném rámci, kde jsou hlavní události zasnuby, které komplikuje sluha Truffaldino, mazaný a přihlouplý zároveň. Rozehrává komedii záměn a nedorozumění, poháněn svým věčným hladem, skrze nečekané peripetie až ke šťastnému konci. Obklopují ho tradiční postavy – ustaraný tatík Pantalone, přemoudrý doktor a jejich zamilované děti, dobrodružný pár milenců, hostinský Brighella, služka Smeraldina.

Truffaldino u nás hraje Miroslav Donutil, který rozvíjí tradici hereckých improvizací k velké radosti mnoha diváků. Inscenace je na repertoáru už více než patnáct let let, v červnu 2010 oslavila neuvěřitelnou 450. reprízu a stále si nachází své početné publikum, které zcela zaplňuje hlediště Národního divadla. U příležitosti šedesátých narozenin Miroslava Donutila vydalo Národní divadlo na DVD nejnovější záznam legendární inscenace, včetně exkluzivních bonusových materiálů – například původní dokument režiséra Romana Proroka „Sluha jako fenomén“. Dvojdiskové DVD je v prodeji v pokladnách Národního divadla.

**Délka představení:** 3 hodiny

**Režie:** Ivan Rajmont, **Scéna:** Ivo Židek ml., **Kostýmy:** Irena Greifová  
**Hudba:** Miki Jelínek, **Dramaturgie:** Johana Kudláčková, **Truffaldino:** Miroslav Donutil

**Hraji:** Iva Janžurová, Jan Hartl, Igor Orozovič, Igor Orozovič, Igor Bareš, David Matásek, František Němec, Tatjana Medvecká, Martin Pechlát, Milan Stehlik, Miluše Šplechtová, Anna Čvrtníková






**Program**

05. 05. 2015	19:00	–	Vyprodáno
20. 05. 2015	19:00	–	Vyprodáno
10. 06. 2015	19:00	720 Kč – 980 Kč	Vstupenky
22. 06. 2015	19:00	–	Nedostupné

HLEDEJ

Květen 2015

po	út	st	čt	pá	so	ne
27	28	29	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	4	5	6	7

Program DNES

**18:00 THE best of image**  
Divadlo IMAGE

**19:00 Sluha dvou pánů**  
Národní divadlo

**19:00 La boheme**  
Státní opera

**20:00 De Javu**  
Divadlo Metro

Další dnešní akce

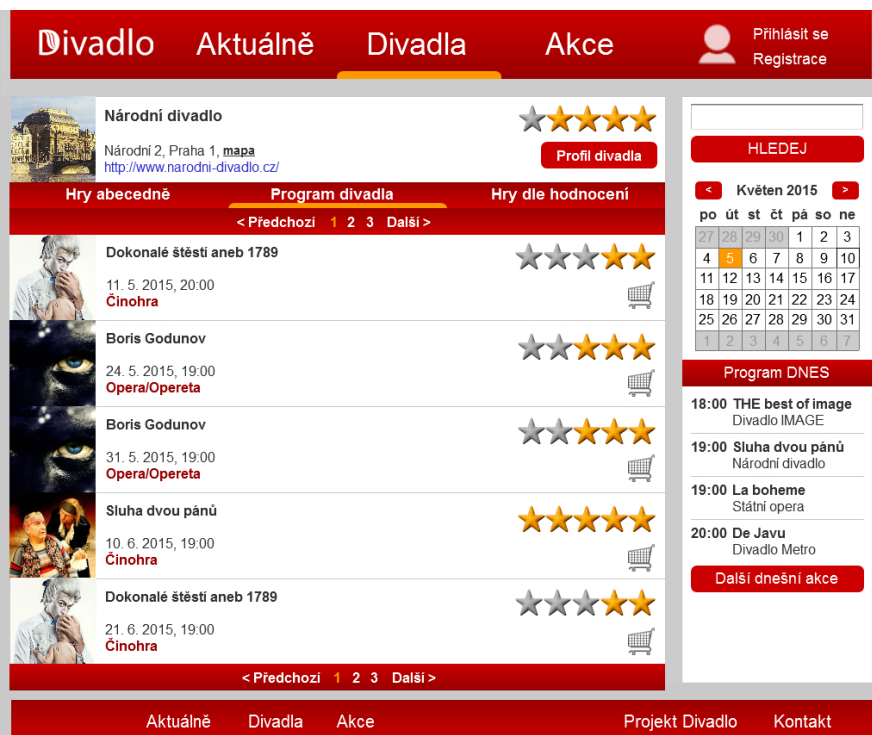
Aktuálně
Divadla
Akce
Projekt Divadlo
Kontakt

Obrázek C.2: Návrh UI pro webový portál – profil divadelní hry





Obrázek C.3: Návrh UI pro webový portál – program žánru



Obrázek C.4: Návrh UI pro webový portál – program divadla

## C. NÁVRHY GUI

The login page features a red header with navigation links: "Divadlo", "Aktuálně", "Divadla", and "Akce". On the right, there are links for "Přihlásit se" and "Registrace" next to a user icon. The main content area is titled "Přihlášení" and contains two input fields for "E-mail" and "Heslo", a "Přihlásit se" button, and a "Zapomněli jste heslo ke svému účtu?" link with an "Obnova hesla" button. Below this, a message asks if the user has an account, followed by a list of benefits: "přímého nákupu vstupenek on-line", "předběžné rezervace vstupenek", "přehlednou správu Vašich vstupenek", and "hodnocení Vámi navštívených her". A "Registrace" button is at the bottom. On the right side, there is a search bar, a "HLEDEJ" button, a calendar for May 2015, and a "Program DNES" section listing shows: "18:00 THE best of image", "19:00 Sluha dvou pánů", "19:00 La boheme", and "20:00 De Javu". A "Další dnešní akce" button is at the bottom of the program section. The footer contains "Aktuálně", "Divadla", "Akce", "Projekt Divadlo", and "Kontakt".

Obrázek C.5: Návrh UI pro webový portál – přihlášení

The registration page features a red header with navigation links: "Divadlo", "Aktuálně", "Divadla", and "Akce". On the right, there are links for "Přihlásit se" and "Registrace" next to a user icon. The main content area is titled "Registrace do Divadla13" and includes a note: "Údaje označené hvězdičkou sou povinné." The form contains fields for "E-mail \*", "Heslo \*", "Heslo znovu \*", "Jméno \*", "Příjmení \*", "Ulice a č. p.", "Město", "PSČ", "Telefon", and "Země \*" (set to "Česká republika"). There is a checkbox for "Souhlasím s obchodními podmínkami" and a "Registrovat" button. On the right side, there is a search bar, a "HLEDEJ" button, a calendar for May 2015, and a "Program DNES" section listing shows: "18:00 THE best of image", "19:00 Sluha dvou pánů", "19:00 La boheme", and "20:00 De Javu". A "Další dnešní akce" button is at the bottom of the program section. The footer contains "Aktuálně", "Divadla", "Akce", "Projekt Divadlo", and "Kontakt".

Obrázek C.6: Návrh UI pro webový portál – registrace

---

## Obsah přiloženého CD

	readme.txt.....	stručný popis obsahu CD
	design .....	náhledy a návrhy grafického designu
	text .....	text práce
	BP_Dvorakova_Veronika_2015.pdf .....	text práce ve formátu PDF
	thesis .....	zdrojové soubory práce ve formátu $\LaTeX$
	UI.....	nákresy návrhu UI
	usecase .....	UML diagramy případů užití
	web_prototype .....	prototyp webového portálu
	prototype_1 .....	první mockup prototyp
	prototype_2 .....	finální prototyp