

# Dostihy a sázky

*Projekt ITU, 2017Z*

*Číslo projektu:* 31.

*Číslo a název týmu:* 14. Tým xbucha02

*Autor:* Tomáš Holík (xholik13),

*Další členové týmu:* Petr Buchal (xbucha02), Radim Červinka (xcervi21)

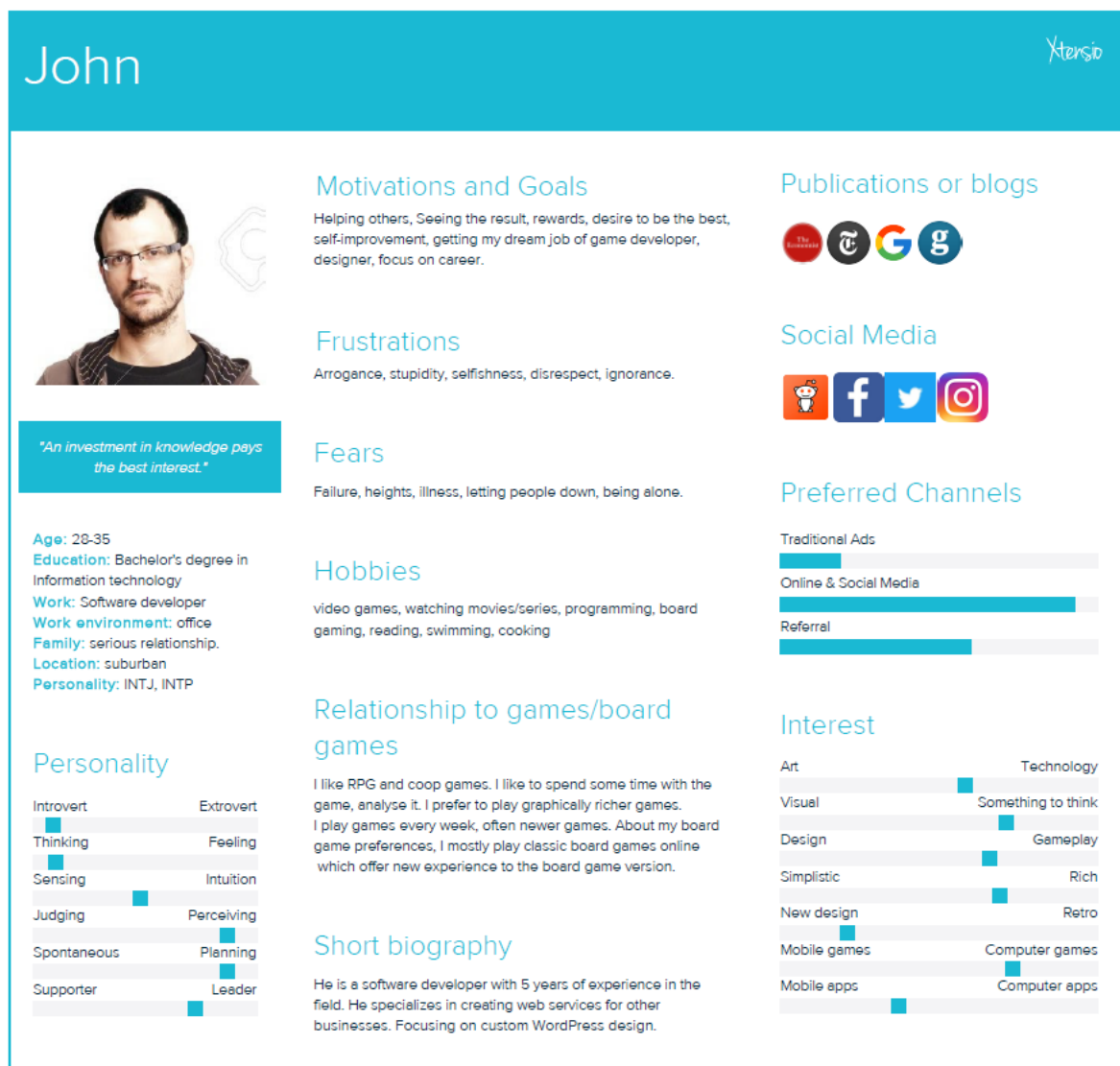
## Abstrakt

Tato práce se zaměřuje na analýzu, návrh, testování a implementaci aplikace Dostihy a sázky. Cílem práce je vytvořit hru dostihy a sázky, v moderním designu - využívající novodobý engine a toolkity, s novými herními prvky pro novou generaci hráčů deskových her. Zároveň je snaha o zachování klíčových prvků, kterou hru dostihy a sázky a příbuzné hry, dělají tak úspěšné mezi deskovými hrami. Hra je určena převážně pro hráče středního věku se stabilní prací, v dlouhodobém vztahu. Hru budou hrát po práci s kamarády, rodinou nebo s lidmi po internetu. Při návrhu je kladen důraz na jednoduchost použití, přehlednost UI a v neposlední řadě na plynulost při hraní.

<b>Abstrakt</b>	<b>1</b>
<b>Průzkum kontextu použití</b>	<b>3</b>
Persóna	3
Cílová skupina	4
Typické případy užití + prostředí použití	4
Požadavky na produkt	4
<b>Návrh klíčových prvků UI</b>	<b>5</b>
Možná řešení a problémy při řešení	6
A.	6
Návrh karty hráče:	6
Rozhraní, zobrazené po kliknutí na miniatury vlastněných karet:	7
Výsledný wireframe rozhraní:	8
B.	8
Rozhraní pro vybrání hráče:	9
Rozhraní obchodu:	10
Rozhraní proti nabídce:	10
Notifikace o uskutečnění obchodu:	11
Rozhraní pro aukci:	11
C.	12
Návrh hrací karty	12
<b>GUI prototyp</b>	<b>13</b>
Mockup user journey:	13
<b>Finální podoba GUI před testováním</b>	<b>14</b>
Hlavní obrazovka, vzhled karty a karet hráčů:	15
Rozhraní obchodu (podobné bude i pro aukci):	15
<b>Testování prototypu GUI</b>	<b>16</b>
Výsledky a závěry	16
<b>Zdroje</b>	<b>16</b>
<b>Přílohy</b>	<b>17</b>
Testovací protokol	17
<b>5. Testování</b>	<b>18</b>
Fáze - Představení hry, zjištění základních informací:	18
Testy použití	19
Dotazník	20
<b>Klíčové odpovědi uživatelů a výsledky z testů použití</b>	<b>22</b>
Autorská analýza výsledků:	22

# Průzkum kontextu použití

## Persóna



Persona byla vytvořena na základě dotazníku, který byl umístěn na Reddit (1) (do sekce o deskových hrách) a na fórum o deskových hrách (2). Také jsem z tohoto fóra získal informace o osobnostech z dotazníku o osobnostech hráčů deskových her (3) pomocí Briggs Meyerova osobnostního testu. Zajímavý výsledek tohoto testu byl, že 40% dotázaných bylo ve dvou osobnostech, které se vyskytují pouze u 3,4% populace. Otázky v dotazníku byly vytvořeny na základě zdrojů (4), (5) a (6). Získali jsme 83 odpovědí.

## Cílová skupina

Typického uživatele produktu předpokládáme zhruba mezi 20 až 50 lety. Tato skupina je specifická tím, že na Dostizích a sázkách mohla potenciálně vyrůstat (nebo zažila její vydání a narůstající zájem), hra byla vydána roku 1983, do 50 let uvažujeme, že lidé mohli přijít do kontaktu s touto deskovou hrou a zároveň jsou dostatečně gramotní v oblasti práce s pc, že by si chtěli Dostihy zahrát na něm. U mladších 20 let čekáme, že už na deskové verzi spíše nevyrůstala nebo má chuť hrát na pc jiné žánry.

## Typické případy užití + prostředí použití

Typické prostředí předpokládáme doma, případně by se dalo polemizovat o situaci, kdy se hra hraje v práci. Uživatel bude hrát v době volného času (dostatečný vzhledem k možné délce hry). Bude moci hrát sám proti „počítači“. Další možností pro uživatele je možnost hrát s kamarády po síti. Uživatel se třeba pravidelně domlouvá ke hře s kamarády nebo je například nemocen, je doma odříznut do světa a tak si zahraje s kamarády, jedna hra tak může posloužit jako dobré krácení dlouhých dní stonání. Cílíme ovšem na desktop, takže se bude hrát u stolu, případně v pozici v sedě s notebookem.

## Požadavky na produkt

Produkt má sloužit k zábavě. Uživatel si chce zahrát svoji oblíbenou deskovou hru například:

- sám (řeší možnost hrát „proti počítači“)
- s lidmi, se kterými zrovna nemůže fyzicky být a hrát deskovou verzi (je nemocný, přátelé jsou daleko nebo nemohou se s uživatelem setkat, chci hrát s kýmkoli – řeší možnost hrát hru po síti)

Uživatel ale také může chtít (nebo ocenit) nějaké oživení již stávající deskové hry. Uvažujeme a diskutujeme o přidání nových funkcí nebo zajímavostí:

- příběh každého koně na zadní straně karty
- nové políčka na hrací desce (např. namísto poměrně zbytečného pole „parkoviště“) a to třeba takové, které hráči umožní koupit náhodně vygenerovaného volného koně

- tvar hrací plochy nikoli ve tvaru jezdecké dostihové dráhy (ovál), ale třeba nějaký podobný cestě ve hře Aktivita

- možnost aukce koně pro ostatní hráče (ke klasickému obchodu možnost nabídnout kartu všem hráčům, kteří přihazují své nabídky)

Chceme, aby uživatel měl stejně kvalitní (a někdy i možná i nostalgický) zážitek jako z deskové hry a zároveň tento zážitek mohl být nějakým způsobem rozšířen o něco nového, možná v deskové verzi dokonce neproveditelného. Nové funkce

nebo zajímavosti by ovšem neměly kazit nebo nahradit prožitek hry půdovně deskové verze, spíše nabídnout uživateli si tento prožitek obohatit.

## Návrh klíčových prvků UI

Při návrhu UI jsem se inspiroval převážně z her Monopoly PLUS na steamu (14), z hry Hearthstone (12), z hry Gwent (13), z webových stránek poskytující možnost hrát všelijaké deskové hry online (15), (16), (17) a z knih (10) a (11).

- A.** Nejdůležitější částí celé aplikace je hrací pole s veškerými nutnými UI prvky jako jsou karty hráče s jejich vlastněnými kartami, aktivní karta (karta, na které stojí figurka hráče na tahu po hození hrací kostky), vybraná karta (karta vybraná hráčem na tahu kdekoli na poli), možnost nákupu karty, vhození hrací kostky. Hráč musí na první pohled poznat, jaké tlačítko se k čemu používá a měl jednoduchý přístup ke všem funkcím hry. Všechny tyto prvky je třeba vměstnat na jednu obrazovku, avšak aby vše zůstalo čitelné, přehledné a pěkné na pohled.
- B.** Další důležitou částí je rozhraní pro obchod a aukci. Mělo by být intuitivní a pochopitelné, aby hráč, který tuto hru nikdy nehrál okamžitě věděl, co má dělat pro úspěšný obchod či aukci. V návrhu je důležité, aby hráči viděli nutné informace v tomto rozhraní a nemuseli odcházet z obchodu. Také je nutné rozlišit hráčovy nabídky a požadavky.
- C.** Třetím klíčovým prvkem jsou návrhy karet. Snažil jsem se o minimalizaci množství textu. Raději srozumitelné ikony než řádky textu.

V neposlední řadě jsou důležité veškeré notifikace ve hře, je nutné, aby byly stručné a jasně poukazovali na akci, která proběhla, proběhne či probíhá. Hráčům by měla pomoci ve hraní hry a získání informací a zároveň by neměla příliš zasahovat do chodu hry. Notifikace budou ukázány při ukázkách návrhu ostatních klíčových prvků.

Rozhodl jsem se odstranit pole parkoviště, které je ve hře známé jako pole, co nic nedělá a nahradil jsem ho dalšími 3 hracími poli pro jednodušší získání koní:

- Loterie, kde je třeba hodit správné číslo kostky pro získání náhodně vybraného volného koně.
- Aukce, kde všichni hráči hrají o náhodně vybraného koně, hráč s největší nabídkou po uplynutí času vyhrává.
- Handlíř, který umožňuje nákup jakéhokoliv koně za trojnásobnou cenu.

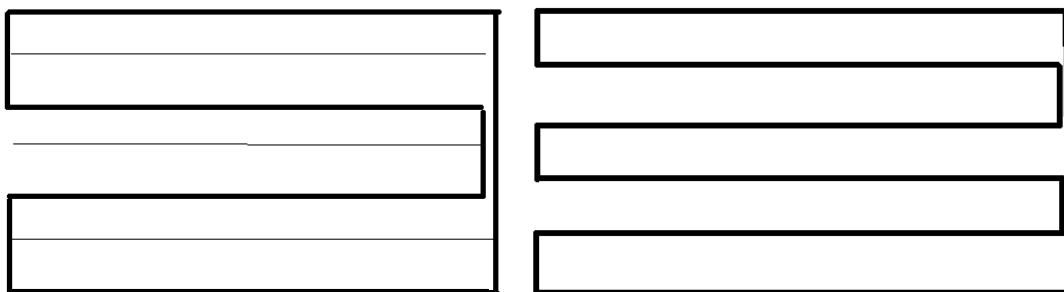
Kromě parkoviště jsem odstranil pro zachování stejného počtu polí také neužitečná pole stáje a přeprava

## Možná řešení a problémy při řešení

### A.

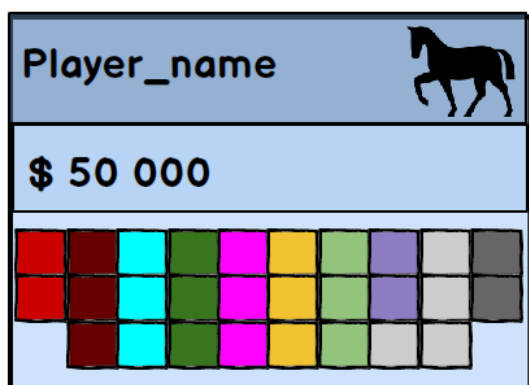
Jedna z možností řešení hracího pole bylo zachovat čtvercový tvar originální deskové hry, s podobným designem karet. Ukázalo se však, že návrhy neumožňovali vměstnat UI prvky na jednu obrazovku nebo nebyl návrh pohledný či intuitivní. Velký problém byl vměstnat 42 hracích polí na jednu obrázku, se zachováním přehlednosti a čitelnosti polí.

Po těchto neúspěšných návrzích jsem se přesunul na návrh obdélníkových hracích polí s cílem zaplnit tento obdélník políčky karet, aby nebylo žádné místo uvnitř obdélníků.

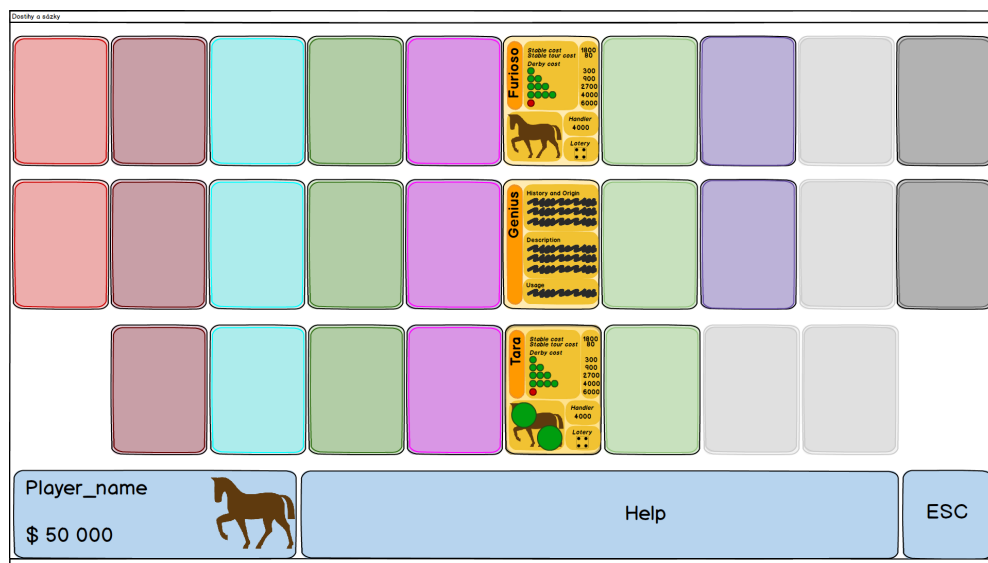


Prvek, který jsem následně řešil byly hrací karty hráčů, snažil jsem do každé karty vložit co nejvíce informací, aby hráči nemuseli bádát v dalších rozhraních jaké karty ostatní hráči vlastní, kolik peněz mají a kolik dostihů vlastní. Rozhodl jsem se vložit do každé karty miniaturní všech karet koní, aby bylo jasné které každý hráč vlastní. Na tyto miniaturní je možné kliknout, aby hráč získal opravdu veškeré nutné informace, včetně veškerých informací na jednotlivé kartě koně. Pro toto však bylo nutné vytvořit další rozhraní.

### Návrh karty hráče:



## Rozhraní, zobrazené po kliknutí na miniatury vlastněných karet:

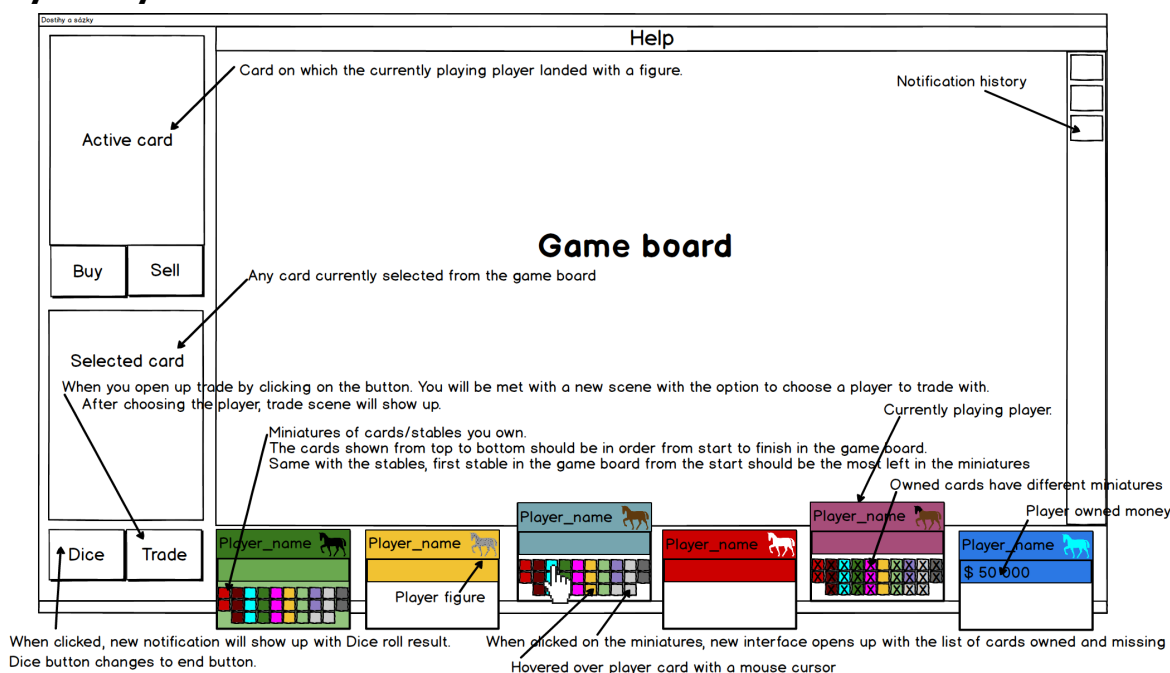


Další prvky, které byly nutné v rozhraní společně s hracím polem byly:

Aktivní karta, vybraná karta, nákup karty, prodej karty, vhození kostkou, obchod a nápověda a historii notifikací. Notifikace se budou zobrazovat doprostřed hracího pole, následně se přesunou do historie notifikací.

Hrací pole bylo nutné zmenšit, ale všechny prvky se mi podařilo dostat na jedno rozhraní.

## Výsledný wireframe rozhraní:



Možná změna v tomto návrhu je zvětšení hracího pole na úkor ostatních UI elementů.

## B.

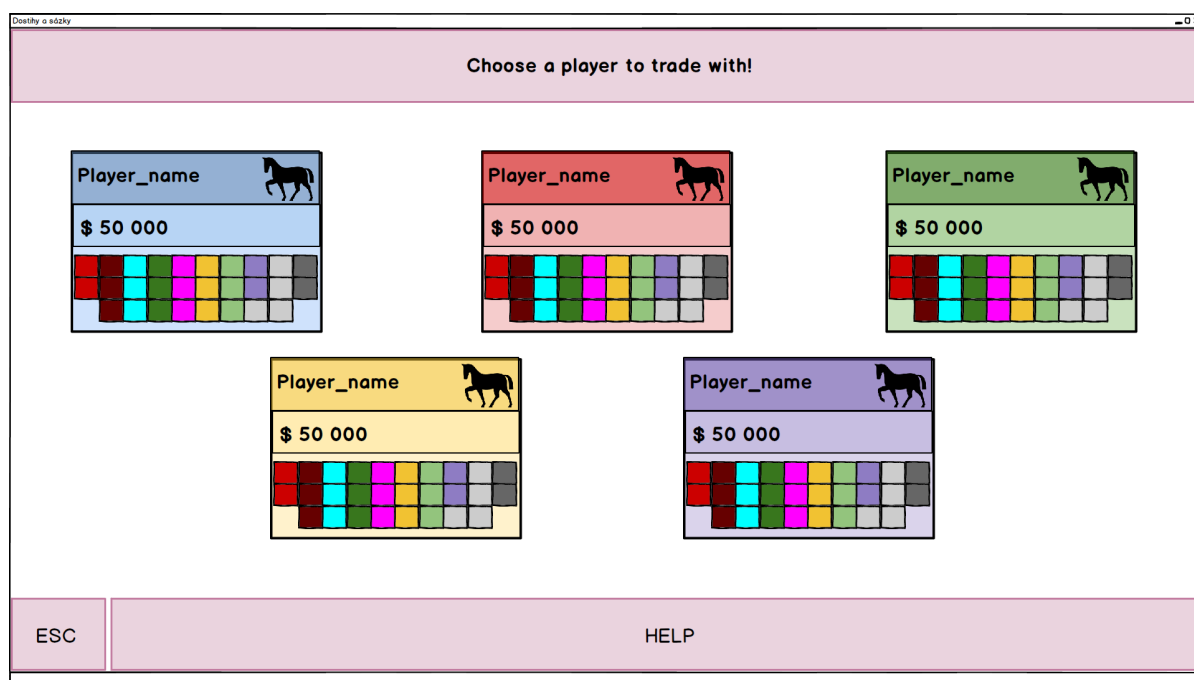
Rozhraní pro obchod se zobrazí po kliknutí na tlačítko obchod v hlavním rozhraní.

První možností je, aby rozhraní pro obchod viděli pouze hráči, kteří spolu obchodují, následně po ukončení obchodu se všem hráčům zobrazí notifikace o uskutečnění obchodu.

Druhou možností je, aby rozhraní po kliknutí viděli všichni hráči.

Obchodovat v dostizích a sázkách je možné, i když není hráčův tah, proto jsem se rozhodl pro první možnost. Druhá možnost by příliš zasahovala do chodu hry. Nejprve jsem vytvořil rozhraní pro vybrání hráče, které se zobrazí po kliknutí na tlačítko obchodovat.

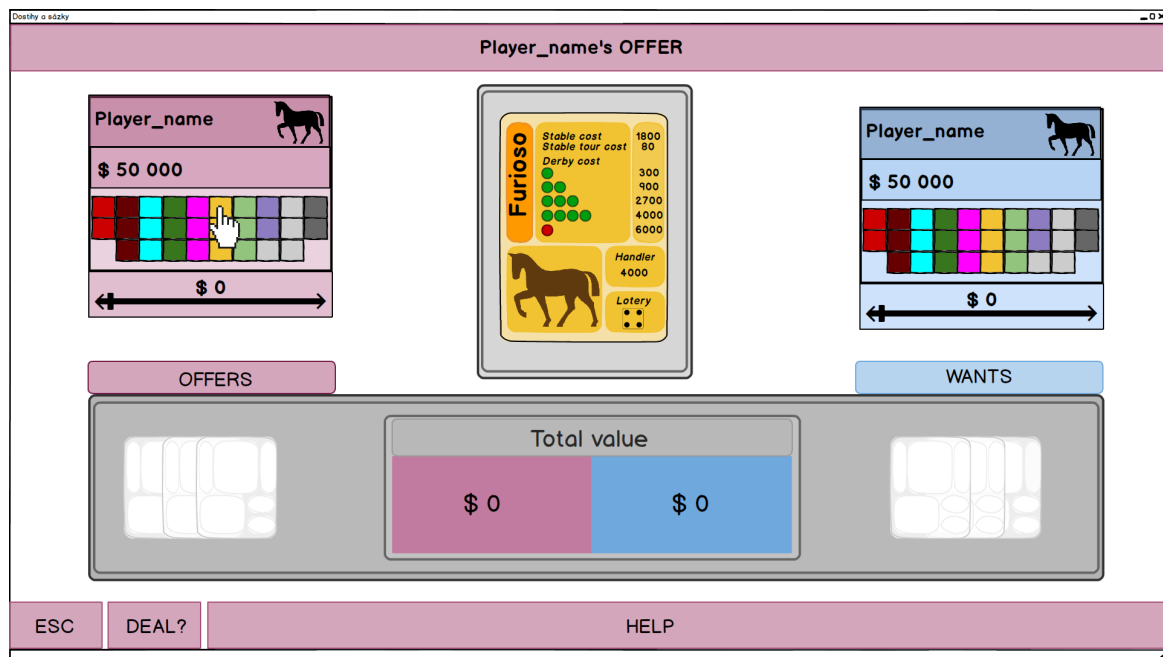
### Rozhraní pro vybrání hráče:



Po kliknutí na hráče se zobrazí rozhraní pro obchod. Hráč, který zahájil obchod vybere nabídky a požadavky obchodu. Druhý hráč prozatím nevidí, co hráč vybírá.

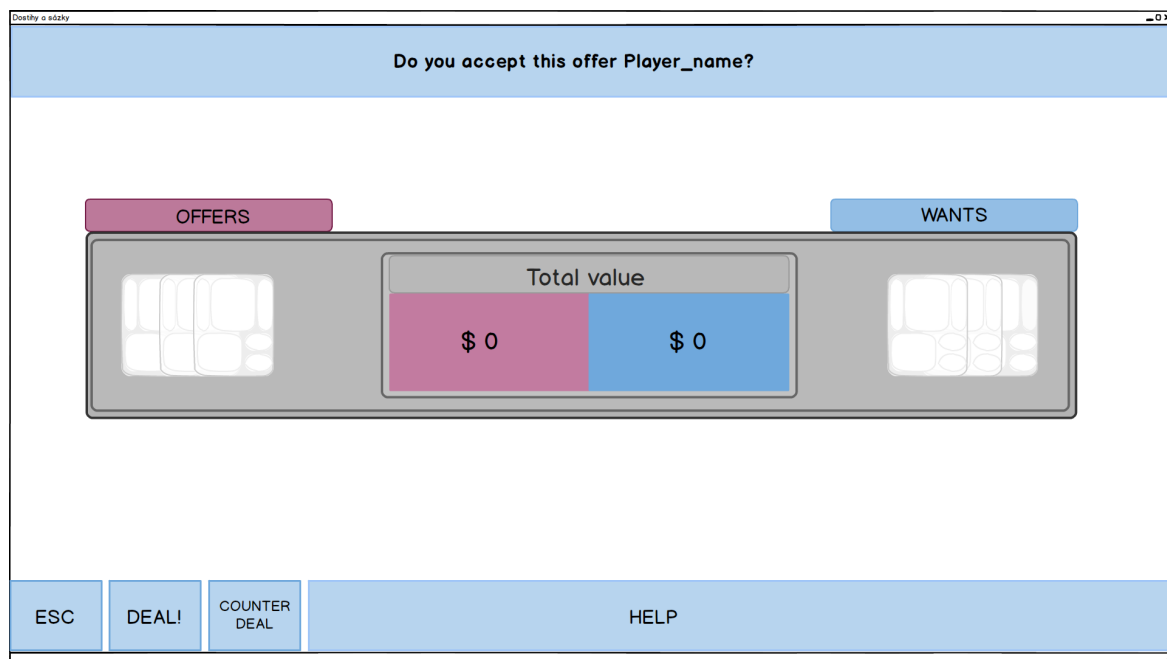


## Rozhraní obchodu:



Po kliknutí na "deal?" se zobrazí další rozhraní, které už vidí i druhý (modrý) hráč.

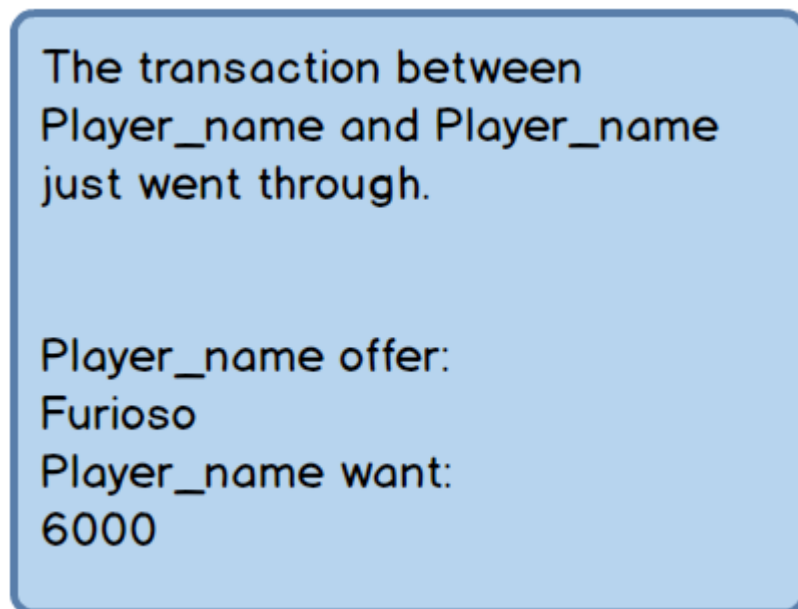
## Rozhraní proti nabídce:



První hráč nyní vychází z rozhraní obchodu a čeká na odpověď.

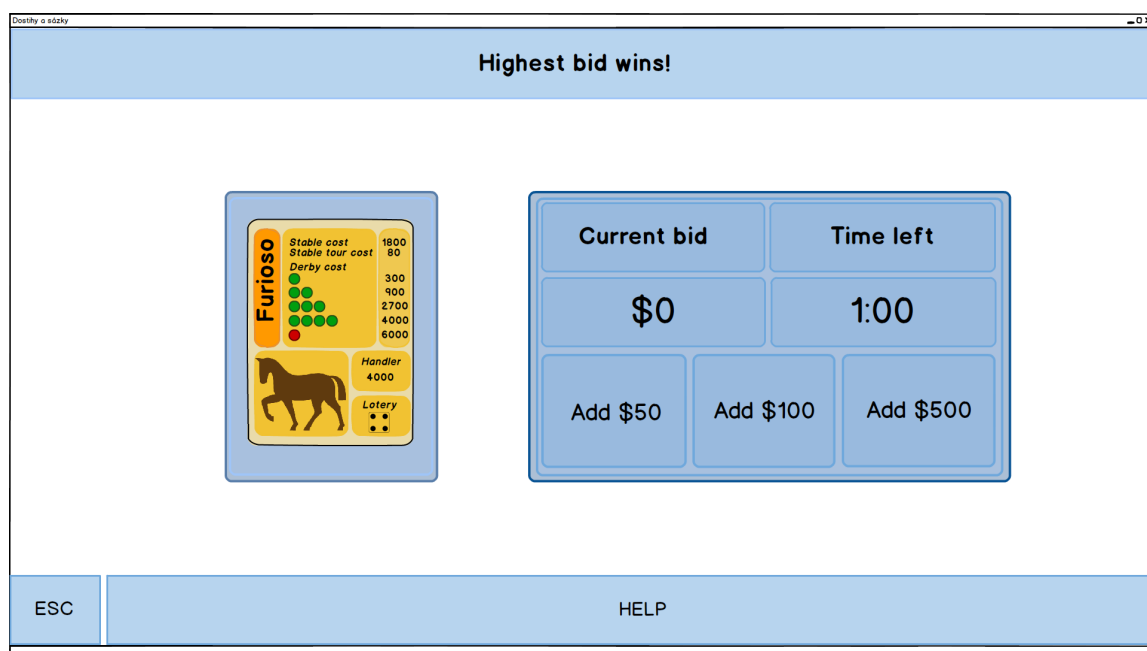
Druhý hráč má nyní dvě možnosti, buďto souhlasí s nabídkou nebo vytvoří proti nabídku. Po kliknutí na proti nabídku se znovu zobrazí rozhraní obchodu, kde může libovolně měnit nabídky a požadavky. Při vybrání možnosti "deal!" končí obchod a všem hráčům se zobrazí notifikace a uskutečnění obchodu.

### Notifikace o uskutečnění obchodu:



Další prvek, který bylo nutné řešit byla aukce. Aukce se uskuteční, když hráč nemá dostatek peněz na nákup koně nebo, když hráč dopadne na políčko aukce.

### Rozhraní pro aukci:



U první možnosti se nejprve objeví notifikace o uskutečnění aukce

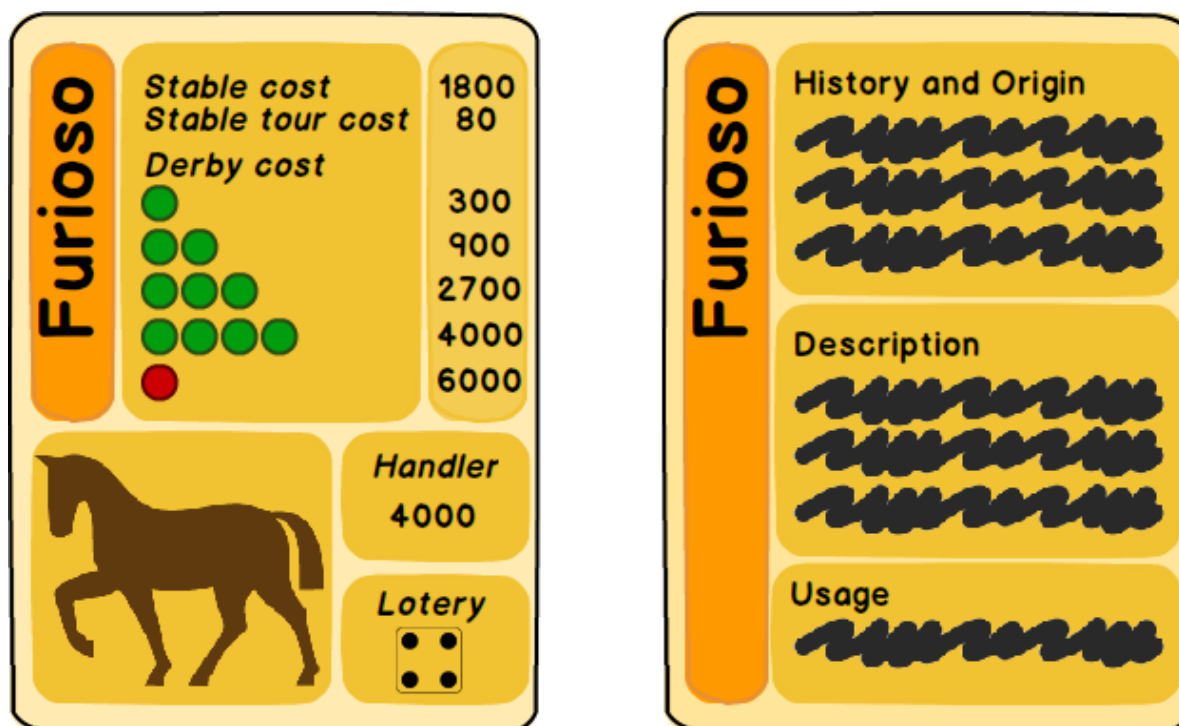
### Notifikace o uskutečnění aukce:

Player\_name  
doesn't have  
enough money to  
buy a card.  
Auction occurs.

## C.

### Návrh hrací karty

U hracích karet jsem se oproti klasickým kartám z deskové hry pokusil o nahrazení textu za obrázky a ikonky. Místo přepisování cen za dostihy jsem vložil obrázek žetonu, který bude vypadat stejně i na hracím poli, to samé i s hlavním dostihem. Bylo nutné přidat cenu za koupi karty od handlíře a číslo kostky nutné pro získání karty v loterii. Rozhodl jsem se také o přidání stručné historie, popisu a použití koně na druhé straně karty.

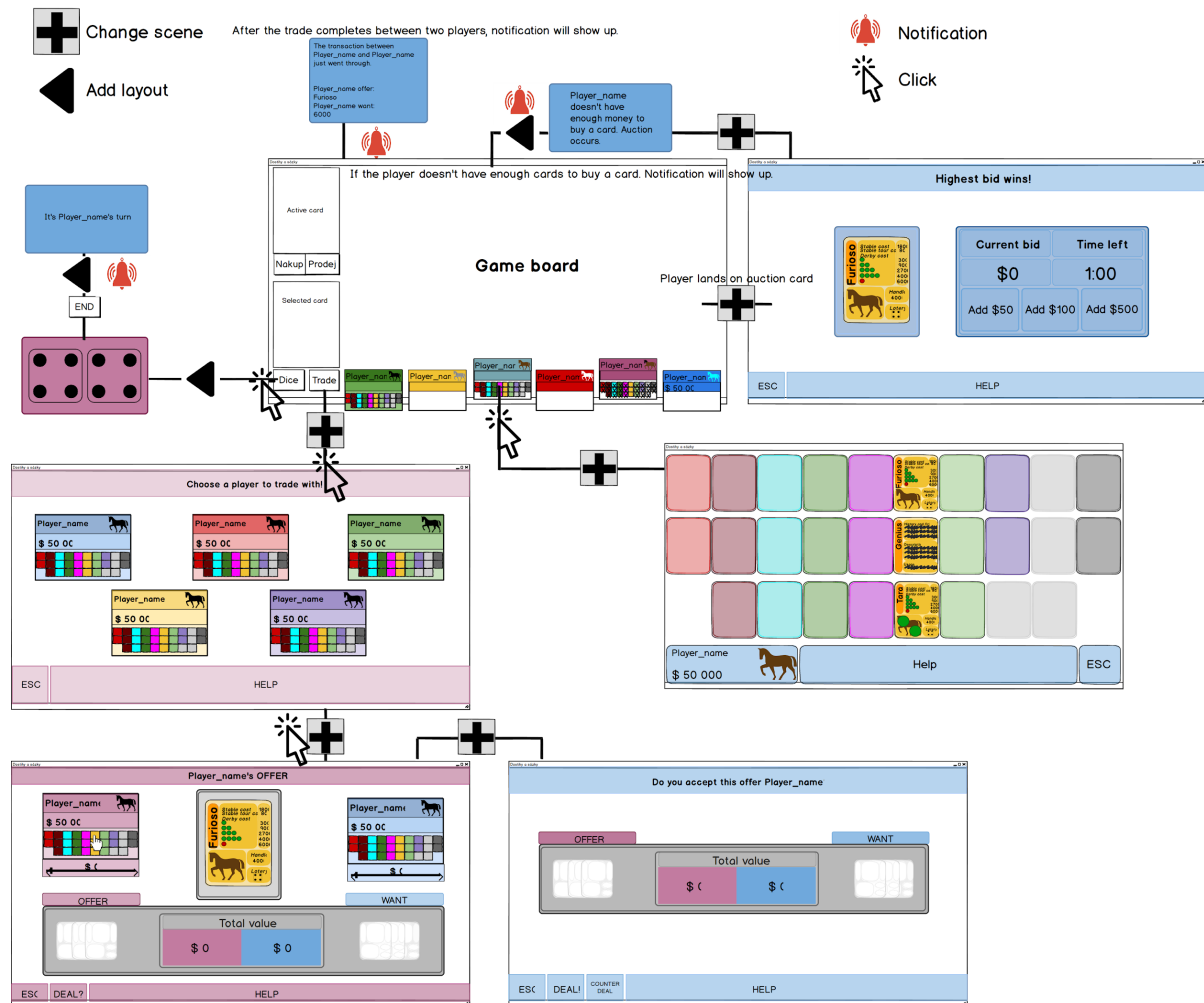


Návrhy všech rozhraní a prvků jsou pouze orientační a ve výsledné hře se budou

lišit. Použitý software pro mockupy a wireframy - Balsamiq (7) neumožňuje změnu fontu textu a některé pokročilé tvary.

## GUI prototyp

Mockup user journey:



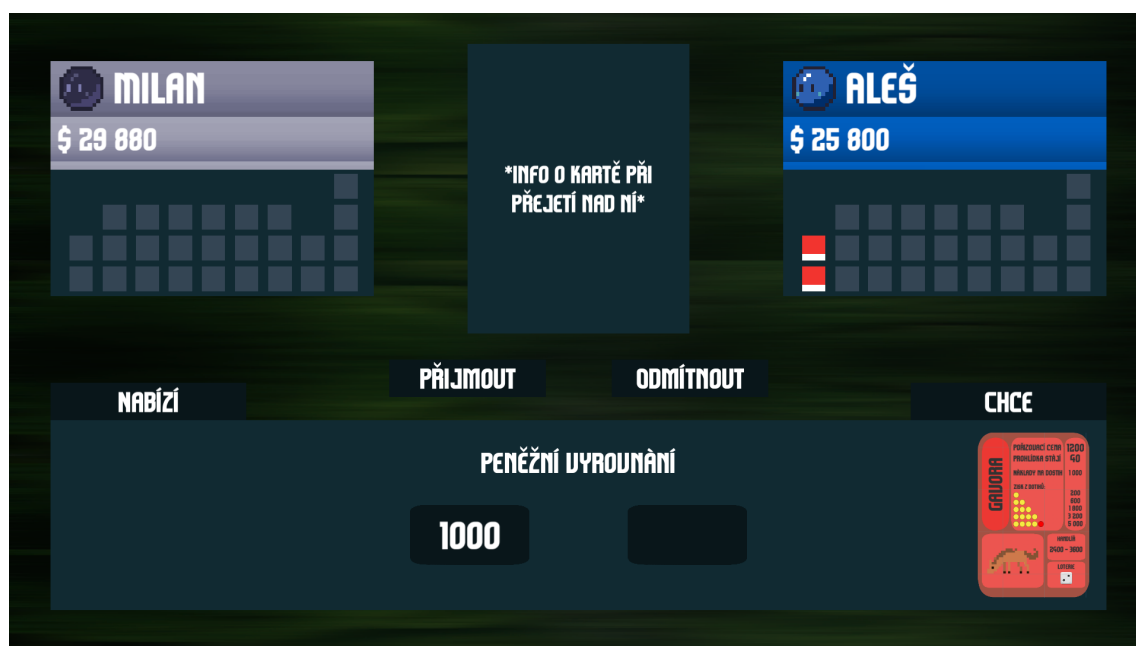
# Finální podoba GUI před testováním

Na základě návrhů každého z týmu jsme došli k finálnímu GUI před testováním. Moje prototypy byly použity na tvorbu karet, obchodního rozhraní i aukce a na herní karty.

Hlavní obrazovka, vzhled karty a karet hráčů:



Rozhraní obchodu (podobné je i pro aukci):



## Testování prototypu GUI

Při návrhu testovacího protokolu jsem kladl důraz na využití dostupných návrhů hratelných ploch, které byly převedeny z Balsamiqu ([7](#)) do návrhu UI v enginu Unity ([8](#)). V návrhu UI v Unity ještě není neprogramován backend. Proto bylo třeba navrhnout testy bez nutnosti backendu nebo backend simulovat.

Simulování konkrétních úkolů pro uživatele tzv. testů použití. Simulování úkolů bude prováděno pomocí jednoduchých skriptů, které budou očekávat určité akce pro splnění úlohy.

Dále A/B testování s jinou malou skupinou lidí. Několik návrhů určitých grafických prvků. Změna pozicování, formulace vět, změna odstínu, zvýraznění. Sledovat odezvu, klást otázky.

Dotazník, který se bude skládat z několika otázek na design, vzhled, ovládání, nové herní prvky.

Klíčové vlastnosti, které chceme otestovat jsou intuitivnost používání, přehlednost, design, vzhled, schopnost používání aplikace pro starší hráče deskových her.

K testování jsme si vybrali několik fanoušků deskových her. Někteří mají za sebou i tvorbu své vlastní deskové hry. Testy nám přinesou hlavně nový pohled na problematiku, problémy s návrhem grafických prvků, odezva na nové herní prvky, konstruktivní kritiku vad v naší aplikaci.

## Testovaná skupina:

V týmu jsme provedli testování na sedmi lidech, z toho 3 muži ve věku 22 let a jsou to VŠ studenti technických oborů, 1 muž také ve věku 22 let, ale pracující obchodník s nástroji, 1 muž ve věku 52 let, který vede vlastní geodetickou firmu, jednu ženu, 26 letou maminku na mateřské s přerušným vysokoškolským studiem a nakonec 47 letou ženu, vdanou vedoucí prodejny. Vzhledem k průzkumu provedenému před počátkem vývoje se s danými účastníky testování pohybujeme spíše na obou okrajích, ale věříme, že svou můžeme oslovit především spíše mladší hráče, a navíc se nám podařilo otestovat prototyp i na člověku starším, který může velmi odlišné potřeby nebo nároky na hru, aby byl ochotný ji hrát. Testování a dotazování byli v domácím prostředí u počítače. Naměřená data jsou zaznamenána v tabulce se jménem vysledky-testovani.ods. Bohužel jsme neměli prostor provést focus group, protože jsme se s každým účastníkem viděli jednotlivě a v různých časech a na různých místech. Petr Buchal otestoval 3 účastníky, já otestoval 3 účastníky a Radim Červinka otestoval jednoho a provedl extrahování výsledků z pořízených nahrávek průběhu testování.

## Autorská analýza výsledků:

Testování jsem prováděl na celkem 3 lidech, 26 leté mamince na mateřské s přerušeným vysokoškolským studiem, 47 leté vdané ženě se středoškolským vzděláním, která pracuje jako vedoucí prodejny a 22 letém muži pracujícím jako obchodník s nástroji. Testování jsem provedl schválně na všech věkových spektrech pro získání co možná nejvíce informací, včetně čitelnosti a přehlednosti pro starší hráče. Testování jsem provedl v domácím prostředí u počítače, nabídl jsem dotazovaným i čaj. Vše jsem nahrával na záznamník, všechny záznamy pak zpracoval Radim Červinka do výsledky-testovani.ods.

Mnoho problémů se hrou bylo způsobeno spíše nedokončeností grafického prostředí hry. Tedy například, že není zcela dokončené herní pole a přišlo jim prázdné. Neoddělené políčka v rouře, které se také dodělají později. Některé prvky v simulaci správně nefungovaly nebo se nezobrazovaly, po vysvětlení vše hodnotili nadprůměrně.

Dvakrát se opakoval problém s obchodní nabídkou - notifikací, kterou navrhovali zvýraznit nebo přesunout na lepší místo - vpravo dole.

Opakoval se problém nalezené historie koně zobrazené na druhé straně karty. Buďto zdůraznit v pravidlech, ale spíše znázornit při přejetí karty možnost zobrazit historii.

Další návrh byl vylepšení obrázku koní.

Nové herní prvky se jim líbili až na aukci při dopadnutí na koně s nedostatkem peněz, který se jim nelíbil.

## Naměřená data a výsledky testů

<http://bit.ly/2IMXFN1> odkaz na výsledky-testovani.ods viz zpracování výsledků u testovacího protokolu.

## Závěr z testování a jejich dopad na úpravy GUI:

Testování nebylo provedeno v úplně početném množství, přesto jsme se dozvěděli, že hůře vidící hráči by potřebovali jiné písmo (znaky dále od sebe a zvětšit), bylo by dobré zvýraznit notifikaci o obchodní nabídce, pravděpodobně zobrazovat uprostřed obrazovky. Dále by bylo vhodné odstranit bílé čtverečky u grafu vlastněných koní (karet) u profilů hráčů. Námi nově navrhované pole hry (loterie, handlíř a burza – viz dotazník) byly kladně přijaty, naopak aukce/burza o koně, kterého nikdo nevlastní a na kterého některý hráč padl, byla hodnocena tak, že by neměla být zařazena do hry.

# Implementace

## Výběr technologií

Pro implementaci jsme zvolili platformu Unity. Volili jsme takto, protože k vývoji hry je jednodušší používat herní enginy, protože nabízejí vhodné prostředí i základní funkcionalitu pro vývoj her. Unity pro nás navíc bylo vhodné, protože jeden z nás s tímto enginem již zkušenost má a navíc okolo této platformy existuje široká komunita, která také tvoří mnoho jednoduchých a názorných návodů. Unity má také dobrou online dokumentaci.

## Front-end

Front-end tvoří programovatelné objekty. V unity je vše herním objektem, který má nějaké komponenty reprezentované skripty. Rozhraní bylo implementováno stejně jako v případě prototypu, ponechali jsme netradiční rozložení herní plochy, 2 karty v levé straně obrazovky (horní pro zobrazení pole, na kterém hráč skutečně stojí, a spodní pro zobrazení kteréhokoli pole z hrací plochy, na které hráč klikne, protože si ho chce prohlédnout). Na spodní straně jsme umístily ovládací prvky tlačítko pro hod kostkou, ukončení tahu, pop-up okno obchodní nabídky a jednotlivé „profily“ hráčů se jménem, množstvím peněz na kontě, tlačítkem pro vyvolání obchodu a grafickým znázorněním toho, které karty hráč vlastní.

## Back-end

Back-end je v Unity programován pomocí skriptů, které se přiřazují jednotlivým herním objektům. Skripty také udržují data o daných objektech. Back-end jsme programovali pomocí kontrolerů. Celou hrou manipuluje `GameboardController` ovládající pozici figurek, kdo je na tahu, na které kartě stojí a zda ukončil tah. Tento skript volá funkce dalších skriptů, které jsou hierarchicky pod ním a starají se kontrolu prvků na nižší vrstvě, např. funkce `FieldControlleru`, který manipuluje konkrétně s figurkami na daných pozicích herního pole. Další příklady kontrolerů: `FigureController` se stará o pohyb (přemístění) figurky z jednoho místa na druhé, `HorseController` pomocí metody `loadHorse` zařizuje zobrazení karty koně na kartách v levé straně hrací obrazovky a `PlayerController` poskytuje funkce pro manipulaci s informacemi jednotlivých hráčů, což zahrnuje manipulaci s kartami, které hráč vlastní, operace s hráčovým kontem nebo pozastavení možnosti hrát na určitý počet kol.

## Týmová spolupráce

Možnost společně prodiskutovat a brainstormovat jednotlivé části UI a UX, vybrat si nejlepší design a popřípadě vytvořit nejlepší design z představených možností se ukázala velmi přínosná. Každý přinesl jiný pohled na základě různých osobností, zájmů či zkušeností. Bylo možné zvládnout větší množství práce, každý se mohl soustředit na jednu část. Práce v Unity a v objektově orientovaném programování umožnila pracovat samostatně na jednotlivých částech bez nutnosti úzké spolupráce.



Nevýhodou byl verzovací systém GIT, který v čisté formě není vhodný pro Unity. Došlo i ke ztrátě, či modifikaci dat. Bylo nutné změnit spojovací modul, který podporuje scény v Unity. Dále bylo občas složité najít čas, kdy byli všichni k dispozici k řešení důležitých částí, které bylo nutné řešit společně.

## Závěr

Cílem bylo vytvořit deskovou hru Dostihy a sázky, která má na trhu digitálních her velmi malou konkurenci. Klíčem bylo vytvořit rozhraní, kde jsou veškeré informace k dispozici na jedné obrazovce, aby hráči tyto informace nemuseli dlouze vyhledávat, všechny prvky by měly být na první pohled intuitivní. Nejdříve jsme se na internetových fórech pomocí dotazníku ptali hráčů deskových her, jak moc hrají deskové hry na PC a mobilních zařízeních a jestli nová desková hra je něco, co by je lákalo v digitální podobě, případně jaké by na to měli očekávání. Z tohoto dotazníku jsme vytvořili personu. Následně jsme vytvořili prototyp, který jsme testovali se sedmi lidmi v téměř celém věkovém rozsahu cílové skupiny. Po zpracování výsledků jsme zjistili, co by bylo dobré pozměnit v cílovém produktu. Po testování jsme začali s implementací v Unity. Hrát je momentálně možné pouze v tzv. hot seat na jednom počítači. Hra je v pre-alpha a s pomocí testerů vylepšujeme a vytváříme části hry na přípravu na vstup do alphy a vydání early-release verze.

## Zdroje

1. <https://www.reddit.com>
2. <https://boardgamegeek.com>
3. <https://boardgamegeek.com/thread/1079768/what-personality-types-are-bggers-briggs-meyer-i-a>
4. <https://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/30907/9-questions-you-need-to-ask-when-developing-buyer-personas.aspx>
5. <https://xtensio.com/how-to-create-a-persona/>
6. <https://www.behance.net>
7. <https://balsamiq.com/>
8. <https://unity3d.com/>
9. <https://www.interaction-design.org/literature/article/introduction-to-the-essential-ideation-techniques-which-are-the-heart-of-design-thinking>
10. Don't make me think, revisited - Steve Krub
11. The Design of everyday things - Revised and Expanded Edition - Don Norman
12. <https://playhearthstone.com/en-us/>
13. <https://www.playwent.com/en>
14. [http://store.steampowered.com/app/562810/MONOPOLY\\_PLUS/](http://store.steampowered.com/app/562810/MONOPOLY_PLUS/)
15. <https://cs.boardgamearena.com/>
16. <https://www.boardgame-online.com/>
17. <http://www.pogo.com/board-games>
18. <https://www.interaction-design.org/>

# Přílohy

## Testovací protokol

### Informace k protokolu

Jelikož je nyní hotov pouze prototyp uživatelského rozhraní, který nemá takřka žádný backend, je možné otestovat funkce jen pomocí simulování konkrétních akcí. Chceme při testování sledovat následující prvky: intuitivnost používání, přehlednost, schopnost používání aplikace pro starší hráče (střední věk až okolo 50 let) – chceme, aby byl uživateli jasný stav hry a co vše je schopen udělat v každé chvíli hry. Nejdříve chceme nechat uživatele pracovat s produktem a zkoumat jeho interakci s produktem. Poté dojde k testům použití, kde člověk bude mít za úkol provést několik úkonů. Pak se budeme dotazovat na jeho zkušenost s právě provedeným používáním prototypu (ať už pomocí dotazníku či skrze interview). Nakonec, pokud možno, je dobré seskupit uživatele a provést krátkou focus group. Tématicky se na ní bude mluvit o tomtéž jako v dotazníku, ale chceme tímto dát možnost díky diskusi uživatelům sdělit nám dojmy a zkušenosti, které si třeba neuvědomili v dotazníku.

### Testování

#### 1. Fáze - Představení hry, zjištění základních informací:

##### **Cíle fáze:**

Zjištění informací o uživateli a poté v přirozeném prostředí sledovat jeho interakci s produktem, zjistit, jak snadno dokáže zjistit informace o hře a jestli je dokáže správně, snadno a rychle interpretovat, jestli ví a chápe, co všechno může dělat v průběhu hry.

##### **Postup:**

##### **Zjištění základních informací:**

Zjištění věku, vzdělání, práce, pracovní prostředí, rodina, lokace, vztah k elektronickým zařízením.

##### **Představíme náš produkt:**

Vytváříme deskovou hru Dostihy a sázky na pc a dalších platformách, v moderním pojetí. S novými herními prvky a políčky.

### **Popis co vidí na obrazovce:**

Nejdříve je necháme, ať nahlas přemýšlí a komentují, které všechny elementy vidí (kartu koně, dráhu, ostatní hráče, jejich majetek...) a co všechno jsou schopni udělat (a co dělají) – „vidím kartu koně Gavora, klikám na ni a vidím, kolik stojí, za kolik jí lze koupit dostih...“. Do této části nezasahujeme a co nejvíce pozorujeme a zapisujeme, co osoba říká a dělá.

### **Poté následuje sada úkolů, které má osoba vykonat:**

- zobrazit informace o koni
  - zobrazit historii koně
  - zobrazit profil hráče
  - odeslat žádost o koupi / prodej koně soupeři
  - hodit kostkou
  - zobrazit si pravidla
  - založit novou hru
- nebo zjistit:
- kde jsou jednotliví hráči
  - kudy vede hrací trasa a kterým směrem
  - kolik stojí hlavní dostih na určitého
  - jak funguje karta trenéra
  - kolik dostihů má určitý kůň určitého protihráče
  - jaké koně vlastní daný protihráč

## **2. Fáze - Testy použití**

### **Cíle fáze:**

Zjistit jak se orientuje při prvním hraní ve hře, jak dokáže intuitivně dohledat potřebné informace a jak efektivně dokáže procházet po aplikaci bez dlouhých zádrhelů.

### **Postup:**

Varujeme je, že samotná hra nefunguje. Máme simulace úkolů, které budou očekávat určité akce pro splnění úlohy. Prakticky je nejde pokazit, hlavně sledovat jejich pohyby po obrazovce a jejich orientaci.

## **Testy použití**

### **Seznam úkonů, ke kterým je připraveno demo:**

1. Uživatel se ocitne na začátku svého tahu v rozehrané hře a bude mít za úkol hodit kostkou.

2. Dopadne na pole trenér a bude mít za úkol zaplatit vlastníkově pole za vstup na jeho pole 1000 herní měny.
3. Bude mít za úkol vyvolat obchod s hráčem, který vlastní koně Gavora.
4. Koupí ho od něj za 2000 herní měny.
5. Na své dva vlastněné koně koupí dostihy pro fantoma a ukončí tah.
6. Přijde mu obchodní nabídka, kterou otevře a odmítne.
7. Klikne na pole Lady Anne a zobrazí si kartu koně.
8. Zobrazí si historii koně na druhé straně karty.

### 3. Fáze - Dotazník

#### **Cíle fáze:**

Zjistit jejich názor na nové herní prvky a grafické prostředí hry, popřípadě se je zeptat na připomínky, jejich návrhy apod..

#### **Postup:**

Řekneme mu stručně o čem další část bude, čeho se bude týkat

### Dotazník

1. Pro minimalizování RNG - generátoru náhodných čísel z kostek jsme se rozhodli o přidání 3 polí (loterie, handlíř a aukce) a odstranili jsme místo nich 3 nepřiliš užitečná políčka (parkoviště, stáje a přeprava).

- Loterie - Vybere se náhodná volná karta koně a musíte hodit kostkou, pokud Vám padne stejné číslo, jaké je znázorněné na kartě, můžete koupit koně za poloviční cenu.
- Handlíř - Můžete si koupit jednoho Vámi vybraného koně, avšak cena je vyšší, pro každého chybějícího koně do plného počtu se cena zvyšuje. Pokud nevlastníte žádného platíte dvojnásob, u jednoho vlastněného nebo u stáji, kde je možné koupit pouze dva koně pak 2,5x. U dvou vlastněných koní pak 3,0x.
- Aukce - Můžete si vybrat jakéhokoliv koně, nastává aukce, člověk s nejvyšším příhozem po uplynutí času vyhrává.

Zeptat se na názor.

Ohodnotit každé nové políčko od 1 do 10

Změny těchto políček, nové návrhy pro změnu.

2. Další nový herní prvek, u kterého nám není jasné, zda ho do hry přidat, nastává, když hráč s nedostatkem peněz dopadne na políčko s volným koněm. V originální hře se neděje nic. Náš návrh:

Aukce, která nastane okamžitě a člověk s největším příhozem získává koně.  
Nebo je možné koně pro hráče koupit s tím, že hráč bude od hráče chtít určitou částku navíc.

Který návrh se jim líbil více, nebo žádný a nechat formát v originální hře.

Zeptat se na jiné možnosti

Přidání jiných nových prvků.

Názor na přidávání jakýkoliv nových prvků, zda se jim to zamlouvá nebo raději chtějí hrát originální hru bez úprav. Další možností je více verzí, jedna bez úprav, druhá s určitými prvky apod..

3. Třetí část je volnější téma, kde se budeme snažit o započetí diskuze, psát si poznámky a zajímavých připomínkách nebo návrzích na grafické pojetí hry.

Zeptat se na grafickou podobu hry, jaké herní prvky by změnili, které prvky se ke hře nehodí.

Pomocť jim s odpověďmi:

1. Vzhled a skladba karty - popis v kartě, jestli není příliš abstraktní. Jestli se jim zamlouvá možnost přechíst si o historii a popisu každého koně.
2. Vzhled figurek a "roura", návrhy na změny.
3. Vzhled polí, čitelnost, obrázky koní, postavení polí na obrazovce.
4. Rozhraní obchodu a burzy.
5. Notifikace a herní karty.
6. Další připomínky ke grafickému rozhraní

4. Závěrečně se zeptat na samotný testovací proces. Co bychom měli pro příště změnit, vylepšit. Poděkovat.

## Zpracování výsledků

Celý testovací proces bude jednotlivě nahrán a následně zpracován v excelu. Pro každého zúčastněného uživatele bude vlastní sloupec s jeho odpověďmi. Následně se z tohoto dokumentu vytvoří klíčové odpovědi. Excel soubor se bude jmenovat vysledky-testovani.ods

