

Návrh webové vizuální novely

Anna Drozenová

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Digitální design

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Anna Drozenová**
Osobní číslo: **K22002**
Studijní program: **B0212A310004 Multimédia a design**
Specializace: **Digitální design**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Vizuální novela**

Zásady pro vypracování

1. Rešerše inspiračních zdrojů vztahujících se k tématu práce
2. Vlastní analýza poznatků pro následnou práci s tématem
3. Variantní návrhy řešení
4. Postup zpracování vybrané varianty řešení
5. Tvorba prezentace zvoleného řešení

Textová a dokumentační část:

- text v rozsahu 20 – 25 normostran (vlastní text Úvod až Závěr) obsahující popis projektu – rešerše a analýza problematiky (+ obrazové přílohy), definice záměru a cíle, popis postupu, popis výsledného řešení; minimální počet relevantních zdrojů 8, z toho minimálně 4 cizojazyčné
- obrazový obsah dokumentace projektu – skici, nákresy, vizualizace, výsledné řešení v rozsahu 12 stran A4

Praktický tvůrčí výstup:

- prototyp nebo funkční řešení v měřítku 1:1 (případně jiné dle charakteru projektu a konzultace s vedoucím práce)
- grafická prezentace v rozsahu minimálně 2,8 m², multimediální prezentace ve formě a rozsahu dle konzultace s vedoucím práce
- autorská grafická úprava textové / dokumentační části – 1 výtisk

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

SKOLNICK, Evan. *Video game storytelling: what every developer needs to know about narrative techniques*. Berkeley: Watson-Guptill Publications, [2014]. ISBN 978-0-38534-582-8.
WONG, Chee Ming. *Digitální malířské techniky*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3627-0.
MILLER, Carolyn Handler. *Digital storytelling: a creator's guide to interactive entertainment*. Fourth edition. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, [2020]. ISBN 978-1-138-34158-6.
ŽÁRA, Ondřej. *JavaScript: programátorské techniky a webové technologie*. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2021. ISBN 978-80-251-5026-9.
ISAACS, Scott. *Dynamické HTML: vytváření interaktivních webových stránek s dynamickým obsahem, dynamickými styly, dynamickým polohováním*. Vyd. 2. Internet. Profi. Praha: Computer Press, c2000. ISBN 80-7226-268-8.

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Michal Ščuglík**
Game Design

Datum zadání bakalářské práce: **1. listopadu 2024**

Termín odevzdání bakalářské práce: **23. května 2025**

L.S.

Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan

MgA. Bohuslav Stránský, Ph.D.
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 2. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zaměřuje na tvorbu vizuální novely s autorskými ilustracemi, animacemi a originálním příběhem, ve kterém je využita umělá inteligence pro prohloubení interaktivity a imerzního zážitku hráče. Analytická část mapuje historii a současný vývoj žánru vizuálních novel, včetně aktivní herní komunity a vybraných titulů, které žánr ovlivnily. Práce se dále zabývá technologiemi digitálního vyprávění a možnostmi integrace AI do herního designu. Získané poznatky jsou následně využity při návrhu a realizaci funkčního herního prototypu, který je volně dostupný online.

Klíčová slova: vizuální novela, storytelling, interaktivní příběh, ilustrace, umělá inteligence

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on the creation of a visual novel featuring original illustrations, animations, and an original narrative that incorporates artificial intelligence to deepen interactivity and enhance the immersive experience for the player. The analytical part explores the history and current development of the visual novel genre, including its active community and selected influential titles. Furthermore, the thesis examines technologies used in digital storytelling and the integration of AI into game design. These insights are then applied in the development and implementation of a functional game prototype, which is freely available online.

Keywords: visual novel, storytelling, interactive story, illustration, artificial intelligence

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu práce MgA. Michalovi Ščuglíkovi za průběžné konzultace celého procesu, rady a tipy ohledně technické stránky a především za trpělivost, se kterou mojí bakalářskou práci vedl.

Velké díky patří také mým spolubydlícím a kamarádkám Haně, Verče, Annice a Kačí, které mě nejen během tvorby bakalářské práce motivovaly a emočně podporovaly, ale díky kterým se stal můj univerzitní život něčím, na co budu vzpomínat s úsměvem.

V neposlední řadě bych také ráda poděkovala svojí rodině, protože právě díky nim jsem teď tam, kde jsem, a jsem neskutečně vděčná za jejich neustálou podporu.

"It always seems impossible until it's done."

– Nelson Mandela

Prohlašuji, že při tvorbě této práce jsem použila nástroj generativního modelu AI konkrétně Chat GPT (chatgpt.com) za účelem překladu a přesnější formulace vět. Po použití tohoto nástroje jsem provedla kontrolu obsahu a přebírám za něj plnou zodpovědnost.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 VÝBĚR KONCEPTU	12
2 INTERAKTIVNÍ FIKCE	13
2.1 PŘEDCHŮDCI VIZUÁLNÍCH NOVEL	13
3 VIZUÁLNÍ NOVELA.....	15
3.1 KRÁTKÁ HISTORIE A VÝVOJ	15
3.2 AKTIVNÍ KOMUNITA KOLEM VIZUÁLNÍCH NOVEL	17
3.3 ANALÝZA EXISTUJÍCÍCH NOVEL.....	18
3.3.1 Adventures with Anxiety	18
3.3.2 Slay the princess.....	19
3.3.3 Doki Doki Literature Club!	20
4 INTEGRACE AI DO HER.....	22
4.1.1 AI People.....	22
5 PŘÍBĚHOVÁ STRÁNKA PROJEKTU	23
5.1 PRŮZKUM K TÉMATU ROMANTICKÝCH ZÁPLETEK	24
6 TVORBA VIZUÁLNÍHO STYLU	27
6.1 INSPIRAČNÍ ZDROJE	27
6.1.1 Klaus	28
6.1.2 The Arcana.....	29
6.2 VÝBĚR STYLU.....	29
6.3 NÁVRH LOGA	31
6.4 DESIGN POSTAV.....	32
6.5 DESIGN PROSTŘEDÍ.....	34
6.6 DESIGN HERNÍHO ROZHRANÍ	35
6.6.1 Barevnost.....	36
6.6.2 Prvky herního rozhraní.....	37
7 TECHNICKÁ STRÁNKA PROJEKTU	39
7.1 PRVNÍ PROTOTYP HRY	39
7.2 IMPLEMENTACE AI.....	40
7.2.1 Fine-tuning jazykových modelů.....	41
7.2.2 Low-Rank Adaptation.....	42
7.2.3 Hugging Face	42
7.2.4 OpenAI.....	43
8 FINÁLNÍ PROTOTYP.....	45
ZÁVĚR	49
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	50

SEZNAM OBRÁZKŮ	53
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	54

ÚVOD

Záměrem této bakalářské práce je vytvoření autorské vizuální novely s názvem One Step Out of Love, která vznikla jako pokus prozkoumat možnosti vyprávění ve webovém prostředí kombinující klasické prvky vizuální novely s dynamickými prvky řízenými umělou inteligencí. Cílem práce je nejen zaznamenat samotný proces tvorby, ale také se ohlédnout zpět k teoretickému základu, který formoval jeho podobu – ať už jde o herní design, vývoj technického řešení, nebo otázky týkající se interaktivního vyprávění.

Ve své práci se pokusím co nejupřímněji popsat jednotlivé fáze tvorby – od prvotní idey, přes psaní scénáře a návrh jeho větvení, až po implementaci hry v prostředí prohlížeče pomocí technologií jako jsou HTML, CSS a JavaScript. Samotný příběh sleduje hlavní postavu, která se nečekaně ocitne uvězněná ve světě románů a aby se z něj mohla dostat zpět do reality, musí cíleně sabotovat a změnit jednotlivé milostné zápletky. Zvláštní důraz kladu na způsob, jakým je do vyprávění integrovaná umělá inteligence, která zajišťuje prohloubenou interakci s určitými postavami a umožňuje hráči komunikovat přirozeným způsobem, jako kdyby komunikoval s reálným člověkem. Tento přístup zároveň otevírá prostor pro zcela nové formy interakce v žánru vizuálních novel.

V analytické části práce se zaměřím na původ a vývoj vizuálních novel, vliv AI v oblasti interaktivního vyprávění a specifika psaní scénáře pro nelineární příběh. Vycházím přitom z vlastních rešerší, inspirace již existujícími herními tituly a z odborných textů, které propojují vyprávění, design a technologii.

Na následujících stránkách se tak pokusím zachytit celou cestu vzniku mé bakalářské práce – od hledání inspiračních zdrojů až po překážky a kompromisy, které ovlivnily výslednou podobu celé vizuální novely. Výsledkem bude nejen demo verze webové hry, ale i reflexe procesu tvorby, která může sloužit jako inspirace dalším tvůrcům hledajícím rovnováhu mezi příběhem, technologií a interakcí.

1 VÝBĚR KONCEPTU

Při hledání tématu bakalářského projektu jsem vycházela z úvah nad tím, co mě baví, čemu se chci v budoucnu věnovat a co nejlépe reprezentuje moji dosavadní kreativní činnost. Už od začátku jsem měla jasno v tom, že chci vytvořit příběh – ideálně takový, který bude interaktivní, hráče vtáhne a zanechá v něm trvalý dojem. Ke hrám mám dlouhodobě blízko, žánr vizuálních novel mi není cizí a ve volném čase se věnuji psaní i ilustrování vlastních příběhů. Myšlenka spojit všechny tyto prvky do jednoho celku proto přišla zcela přirozeně.

Vzhledem k tomu, že většina vizuálních novel dnes stojí na romantických zápletkách a tzv. dating simulátorech, rozhodla jsem se k tomuto žánru přistoupit z opačné strany. Co kdyby se hráč nesnažil získat lásku ostatních postav, ale naopak cíleně narušoval vznikající romantické linie? Tak vznikl koncept příběhu, který v tomto žánru zatím nemá výrazné zastoupení a přináší nový pohled na interakci s postavami i samotné vyprávění.

Po technické stránce pro mě bylo důležité, aby byl výsledný produkt co nejdostupnější. Vyrostla jsem na tzv. „flashovkách“ – hrách dostupných zdarma na webu, které nebylo nutné instalovat a stejný princip jsem chtěla použít i na svůj projekt. I dnes se ráda vracím k interaktivním stránkám, které stačí jednoduše otevřít v prohlížeči. Proto jsem se rozhodla vytvořit hru jako webovou aplikaci, která bude okamžitě hratelná bez potřeby cokoli stahovat nebo instalovat.

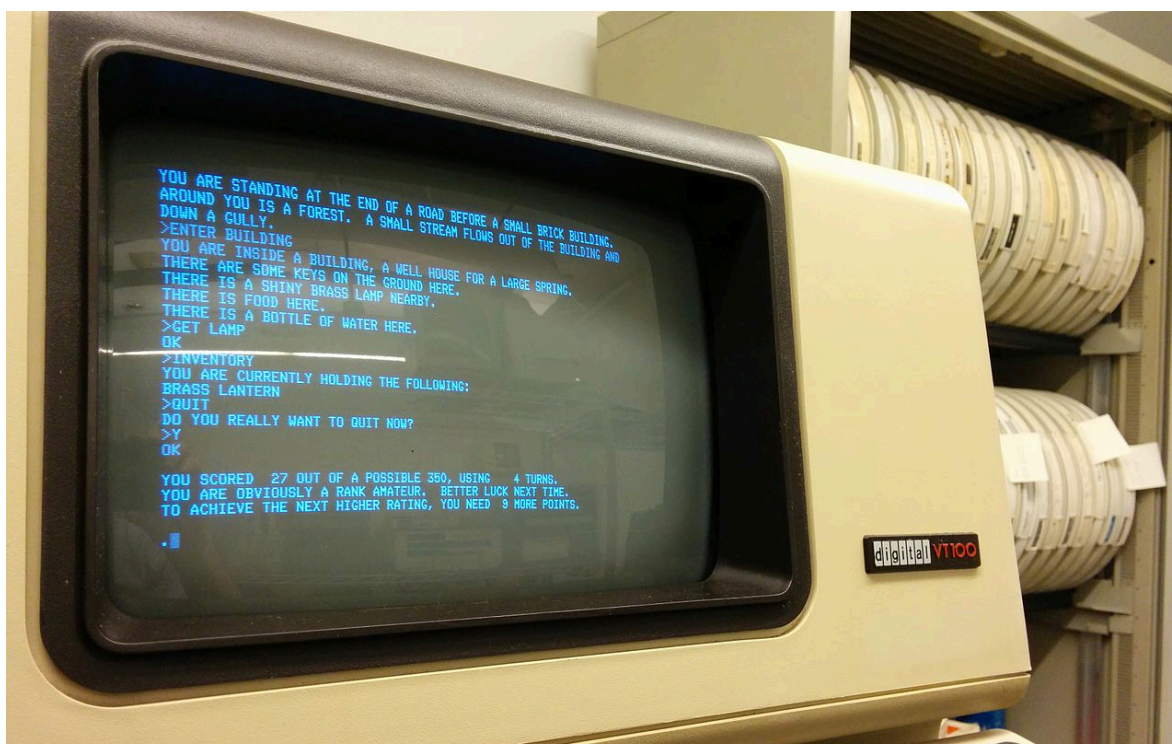
Pro ucelení celkového konceptu i ověření realizovatelnosti své představy jsem se následně pustila do rešerše – jak historie a vývoje vizuálních novel, tak konkrétních herních titulů, které ovlivnily tento žánr, a také možností využití umělé inteligence ve hrách pro implementaci nových technologií.

2 INTERAKTIVNÍ FIKCE

Interaktivní fikce je širší kategorie vyprávění, která zahrnuje různé formy, jako jsou textové adventury, hypertextové příběhy a právě vizuální novely. Charakteristickým rysem interaktivní fikce je silné zaměření na příběh vyprávěný především textovou formou a možnost hráče ovlivňovat jeho průběh prostřednictvím svých rozhodnutí, což vede k nelineárnímu vývoji děje a různým zakončením.¹ Ačkoli nalezneme více příkladů interaktivní fikce v digitálním prostředí, existují i tištěné verze ve formě knih. Nejznámější v tomto odvětví je série knih Choose Your Own Adventure.²

2.1 Předchůdci vizuálních novel

Textové adventury patří mezi jedny z prvních počítačových her. Děj i veškerá akce je v nich popisována právě textem a ničím jiným a hráč se v prostředí či ději pohybuje zadáváním krátkých textových příkazů. Velkou výhodou tohoto žánru je nenáročnost grafických nároků.³ Jednou z prvních takových her, která následně dala vzniknout dalším podobným, je Colossal Cave Adventure, také známá pod Adventure nebo ADVENT.



Obrázek 1 – Ukázka ze hry Colossal Cave Adventure

¹ MONTFORT, *Twisty Little Passages: An Approach to Interactive Fiction*, 2003.

² COOK, *Rearing Children of the Market in the "You" Decade...* 2020

³ ERNEST, *Fundamentals of game design*, 2014

Dalším vývojovým stupněm po textových hrách jsou hry jako Mystery House nebo Alter Aeon. Principem fungují tyto hry podobně jako jejich starší předchůdci, tedy zadáváním textových příkazů, ale nachází se zde již první náznaky kombinace grafiky a textu.⁴ Buďto ve formě ASCII obrázků, tedy obrázků složených z textových znaků, nebo ve formě jednoduché line-artové grafiky.



Obrázek 2 – Ukázka ze hry Alter Aeon

⁴ SALTER, Anastasia *What Is Your Quest?: From Adventure Games to Interactive Books*. 2014.

3 VIZUÁLNÍ NOVELA

Vizuální novela nebo také vizuální román, zkráceně VN, je sub žánr interaktivní fikce, který kombinuje psaný příběh s vizuálními prvky, jako jsou ilustrace nebo animace.⁵ Typicky se příběh prezentuje prostřednictvím textu na obrazovce, doprovázeného výtvarným ztvárněním postav a prostředí. Hráč má možnost ovlivňovat směr děje prostřednictvím rozhodnutí, což vede k větvení příběhu a více možným koncům. Tento formát je oblíbený zejména v Japonsku, a proto je mnoho vizuálních novel ztvárněno v anime stylu.

Vizuální novely mohou zachycovat různé žánry, včetně romantiky, detektivních zápletek, science fiction nebo hororu. Některé tituly mohou zahrnovat i další herní prvky, jako jsou minihry nebo interaktivní výzvy, které obohacují herní zážitek.

Díky kombinaci textu, vizuálních prvků a interaktivity nabízejí vizuální novely jedinečný způsob vyprávění, který oproti tradičním médiím, jako je třeba kniha nebo komiks, umožňuje větší míru interaktivity a přímého zapojení do děje ve formě rozhodnutí.⁶

3.1 Krátká historie a vývoj

Vizuální novely v jejich podobě, tak jak je známe dnes, vznikly v Japonsku v 80. letech 20. století a od té doby se staly klíčovým žánrem tamního herního průmyslu. Za jednu z prvních vizuálních novel bývá označována *The Portopia Serial Murder Case* z roku 1983. Hra obsahovala již plně graficky ztvárněné postavy, prostředí a nelineární prvky, jako je cestování mezi oblastmi, větvené dialogy a alternativní zakončení příběhu. Hráč mohl ovlivnit pořadí, v jakém navštíví jednotlivé scény, jaké otázky položí postavám a svými rozhodnutími mohl objevit odlišné konce.⁷

⁵ LEBOWITZ a KLUG, *Interactive storytelling for video games: a player-centered approach...*, 2011.

⁶ Tamtéž

⁷ CRIMMINS, *A Brief History of Visual Novels*, 2016.



Obrázek 3 – Ukázka ze hry The Portopia Serial Murder Case⁸

Důležitým milníkem byla hra Nakayama Miho no Tokimeki High School z roku 1987, vyvinutá ve spolupráci s idolkou Miho Nakayamou. Jako jedna z prvních her zavedla romantické interakce, idol kulturu a výběr z možností místo psaní příkazů, čímž položila základ pro subžánr dating simulátorů.⁹



Obrázek 4 – Ukázka ze hry Nakayama Miho no Tokimeki High School¹⁰

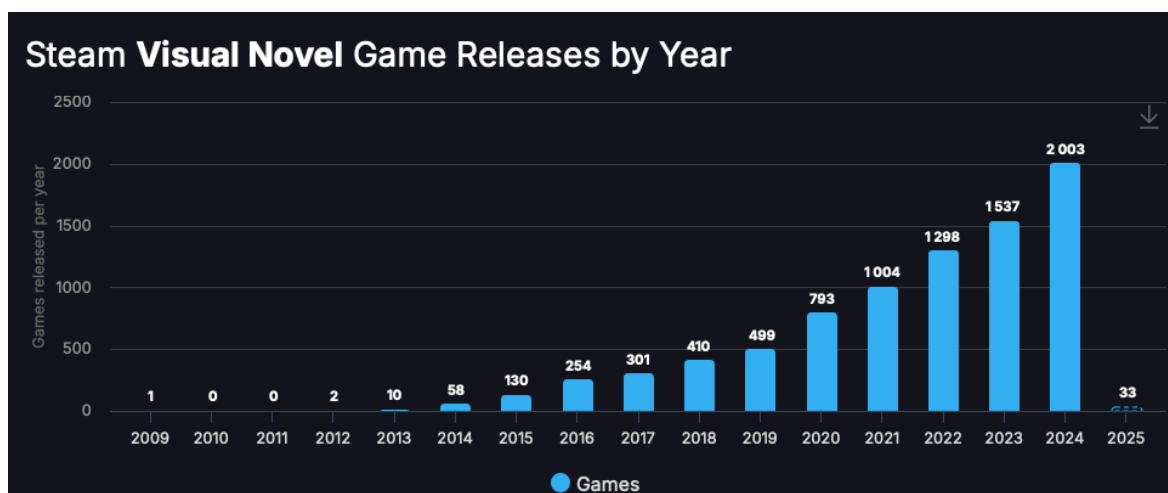
⁸ BRINK, *Portopia Renzoku Satsujin Jiken*, 2020.

⁹ NAKAYAMA MIHO NO TOKIMEKI HIGH SCHOOL, [s.a.].

¹⁰ KANTOR, *Nakayama Miho no Tokimeki High School*. 2025.

3.2 Aktivní komunita kolem vizuálních novel

I přes to, že v roce 2006 vizuální novely tvořili až 70 % vydaných her v Japonsku¹¹ a jen v minulém roce vyšlo na službě Steam další dva tisíce titulů¹², jsou VN spíše niche žánrem. Neexistují přesné záznamy o tom, jak velká je hráčská komunita kolem tohoto žánru. Ale existují menší komunitní průzkumy na sociálních sítích, které mohou napomoci do této komunity alespoň trochu nahlédnout.



Obrázek 5 - Graf znázorňující počet VN vydávaný v rocích¹³

V rámci svého výzkumu a analýzy jsem našla aktivní komunitu na online platformě Reddit, která se skládá z 580 tisíců uživatelů, kteří se aktivně o téma VN zajímají. Podle průzkumu z roku 2021, který v komunitě proběhl, se tato skupina skládá převážně z mužů ve věku 18 až 23. Mezi nejoblíbenější sub žánry VN pak patří romantické, mysteriózní, drama nebo komediální příběhy. Hráči z valné většiny jako preferované zařízení na hraní vizuálních novel používají počítač.¹⁴

Nutno také podotknout, že kolem 60% z této skupiny neumí japonsky a drtivá část pochází buď z Ameriky nebo Evropy. Můžeme se tedy jen domnívat o kolik větší může být hráčská komunita v Japonsku, odkud vizuální novely původně pocházejí a jsou velkou součástí tamější kultury.¹⁵

¹¹ ANIMENEWSNETWORK, *AMN and Anime Advanced Announce Anime Game Demo Downloads*, 2006.

¹² STEAM, *Steam Visual Novel Game Releases*, 2025.

¹³ Tamtéž

¹⁴ REDDIT, *Demographics and Feedback Survey*, 2021

¹⁵ Tamtéž

3.3 Analýza existujících novel

Dnes již existuje nespočet vizuálních novel, z nichž mnoho nevzniká v zemi jejich původu. Přesto si tento žánr zachovává svůj základní princip: vyprávění příběhu prostřednictvím textu, rozhodování hráče a větvení děje. Moderní tituly kromě propracované grafiky často využívají také zvuk a animace. V této kapitole se podrobněji zaměřím na několik klíčových her, které pomohly formovat podobu mého projektu.

3.3.1 Adventures with Anxiety

Jedním z projektů Nicky Case, webové designérky a vývojářky indie her, je interaktivní fikce *Adventures with Anxiety*, která se zabývá tématem úzkosti. Vypráví příběh inspirovaný jejími vlastními zkušenostmi s přijetím a zvládáním úzkostné poruchy. Hra vyšla v roce 2019 a stejně jako celý její zdrojový kód je dodnes volně dostupná na webu. Case to vysvětluje tím, že sama v začátcích těžila z otevřených projektů a nyní se snaží tuto pomoc vrátit zpět komunitě.¹⁶

Možnost nahlédnout do kódu byla pro mě klíčová – pomohla mi pochopit, jak může takový projekt fungovat po technické stránce, a hlavně mi dodala sebevědomí, že to dokážu také. Zdrojový kód je přehledně zveřejněn na GitHubu a rozdělený do logických složek. Při své rešerši – a později i během vlastní tvorby – jsem trávila čas procházením jednotlivých souborů a snahou pochopit celkovou strukturu projektu: co na co navazuje, co co spouští, a jak jsou jednotlivé části propojené. Právě tento krok byl pro mě zásadní při budování technického základu vlastní vizuální novely.

Samotná hra nabízí přibližně 30 minutový zážitek a obsahuje několik hráčských rozhodnutí, která sice výrazně nemění příběh, ale mají pro hráče význam z emocionálního hlediska. Case se tímto způsobem podařilo vyhnout známému problému přezdívanému „kombinatorická exploze“ – tedy snaze vytvořit co největší množství větvení, která ale vedou k extrémnímu množství variant. Jak sama vysvětluje:

“Even with an interactive story this short, you already have 2 to the power of 10 = 1024 different endings to write. This is called 'combinatoric explosion' and it's the big problem for interactive storytelling. My solution: Make the choices matter to the player, even if they don't matter to the story.”¹⁷

¹⁶ CANNON, *How Nicky Case designed the game "Adventures with Anxiety"*, 2019.

¹⁷ Tamtéž

Obrázek 6 – Ukázka ze hry Adventures With Anxiety¹⁸

3.3.2 Slay the princess

Jak již napovídá samotný název, *Slay the Princess* je vizuální novela, která převrací klasické pohádkové schéma „dívký v nesnázích“ a staví jej do zcela opačné roviny. Místo toho, aby hráč v roli hlavní postavy zachraňoval princeznu, je mu od začátku předloženo jediné zadání – princeznu zabít. Tato úvodní situace je hráči předložena bez hlubšího kontextu, a právě nejasnost motivací a důsledků činí první volby ve hře zásadně nejistými. Celý děj je vystavěn na cyklickém principu, kdy se příběh po každém jeho zdánlivém zakončení – ať už vysvobozením nebo zabitím princezny – znovu restartuje.¹⁹

Každá smyčka přitom reflektuje volby učiněné v předchozím průběhu a upravuje další průběh vyprávění. Tento systém vytváří dojem nepředvídatelného, ale zároveň strukturovaného vývoje příběhu, ve kterém hráč postupně skládá dohromady střípky významů. Jedním z nejzajímavějších aspektů hry je právě její schopnost vytvářet napětí a morální nejistotu bez jasného rámce dobra a zla. Postupem času tak hráč zpochybňuje nejen vlastní rozhodnutí, ale i samotný cíl mise, která mu byla na začátku přidělena.²⁰

Slay the Princess a jí podobné tituly pro mě byly důležitou inspirací především v tom, jak odvážně pracují s očekáváními hráče. Právě obrácení zaběhlé logiky pohádkových

¹⁸ VEGA, *Adventures With Anxiety is free and good*. In: *Rick Paper Shotgun*, 2019.

¹⁹ ROWE, *Slay the Princess serves up a wild horror twist on The Stanley Parable*, 2022.

²⁰ ROWE, *Slay the Princess serves up a wild horror twist on The Stanley Parable*, 2022.

příběhů mě vedlo k myšlence vytvořit vizuální novelu, která bude obracet romantický příběh vzhůru nohama. Zároveň mě utvrdilo v tom, že o takto koncipované příběhy existuje zájem.



Obrázek 7 – Ukázka ze hry Slay the Princess²¹

3.3.3 Doki Doki Literature Club!

Doki Doki Literature Club! patří mezi nejznámější a nejdiskutovanější tituly v rámci žánru vizuálních novel. Na první pohled se může jevit jako klasický odlehčený dating simulátor zasazený do prostředí školního literárního kroužku. Hra však záměrně klame očekávání hráče. V průběhu hraní se příběh postupně transformuje v psychologický horor, který se vyznačuje nečekanými dějovými zvraty, silně zneklidňující atmosférou a systematickým narušováním čtvrté stěny. Hráč je tak konfrontován nejen s fikčním obsahem, ale i s manipulací samotného herního prostředí.²²

Tento přístup výrazně přispěl k popularitě hry a k jejímu širokému přijetí napříč hráčskou komunitou. Doki Doki Literature Club! obdržela pozitivní ohlasy především za svou originalitu, schopnost překvapit a netradiční způsob práce s hororovými prvky, které využívá v kontrastu k vizuálně nevinné a stylizované estetice. Hra tímto způsobem rozšířila hranice toho, co lze ve vizuálních novelách vyprávět a jaké pocity lze u hráče vyvolat, což z ní činí jeden z klíčových příkladů narativní inovace v rámci žánru.

²¹ Tamtéž

²² WRIGHT, *Doki Doki Literature Club! hides a gruesome horror game under its cute surface*, 2017



Obrázek 8 – Ukázka ze hry Doki Doki Literature Club!²³

²³ WRIGHT, *Doki Doki Literature Club! hides a gruesome horror game under its cute surface*, 2017

4 INTEGRACE AI DO HER

V posledních letech se umělá inteligence stala nedílnou součástí běžného života a stejně tak i herního průmyslu. Její využití sahá od řízení chování nehratelných postav (NPC) až po generování obsahu a personalizaci herních zážitků.²⁴ V průběhu rešerše jsem se tedy věnovala i tomu, jak by šli nové technologie zakomponovat do mého projektu.

4.1.1 AI People

Hra AI People od českého studia GoodAI je experimentální sandboxový simulátor využívající umělou inteligenci k řízení NPC postav. Ty se dokážou učit, pamatovat si předchozí interakce, vyjadřovat emoce a samostatně reagovat na prostředí i ostatní postavy. Namísto pevně daného děje se příběh vyvíjí dynamicky podle interakcí s hráčem.²⁵

Ke komunikaci využívá hra velké jazykové modely (LLM), díky nimž NPC vedou smysluplné konverzace a přizpůsobují se situacím. Každá postava má unikátní osobnost i emoční profil, který ovlivňuje její chování.²⁶

Při vydání alfa verze hra sklídila pozitivní ohlasy. Nevyzpytatelné chování NPC, které působí jako skutečné postavy, dodalo zážitku autenticitu. Právě tento princip mě inspiroval k přemýšlení, jak jej, byť v menším měřítku, využít i ve vizuální novele, kde je interakce s postavami klíčová.



Obrázek 9 – Ukázka ze hry AI People²⁷

²⁴ The Role of AI in Game Development: How Artificial Intelligence Shaped the Modern Video Game, 2025.

²⁵ GOODAI, *Ai People*, Online. 2025.

²⁶ Tamtéž

²⁷ Ai People, 2025.

5 PŘÍBĚHOVÁ STRÁNKA PROJEKTU

Po sesbírání všech potřebných zdrojů a inspiračních materiálů jsem se pustila do přípravy příběhové osnovy, která sloužila jako výchozí rámec pro strukturování celé vizuální novely. V této fázi jsem čerpala především ze své znalosti narativních principů romantických příběhů a jejich základních schémat.

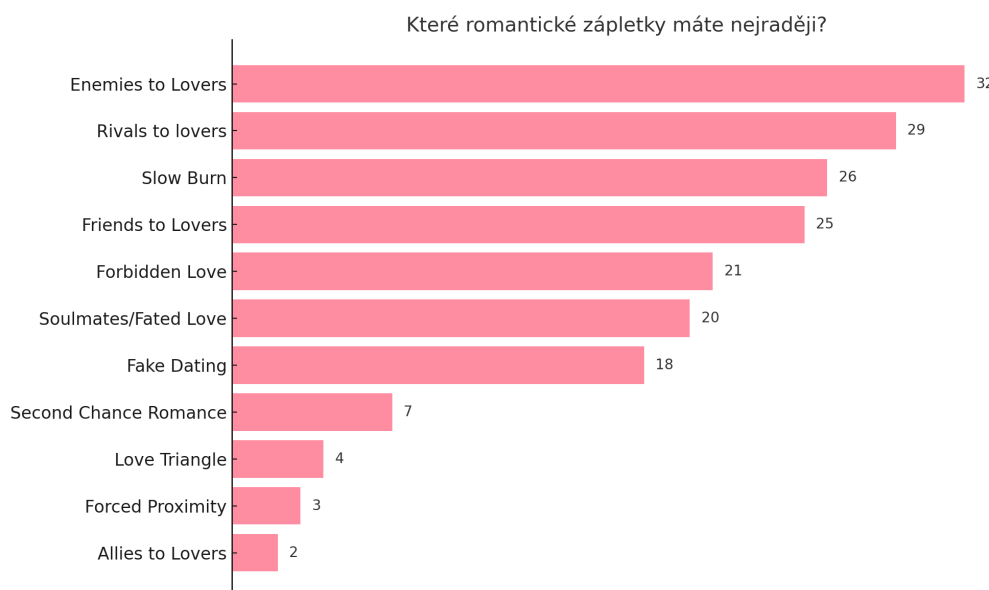
Snažila jsem se proto navrhnout základní dějovou strukturu, která bude přehledná a zároveň dostatečně otevřená pro větvení. Opírala jsem se přitom o tři základní stavební prvky příběhu – úvod, zápletku a rozuzlení. Tyto tři části slouží jako páteř každé herní kapitoly a určují rytmus i emocionální dynamiku vyprávění. Díky tomuto přístupu bylo snazší zachovat konzistenci napříč jednotlivými větvemi a zároveň zajistit, aby každý dějový oblouk působil celistvě a smysluplně.

SETUP	CONFRONTATION	RESOLUTION
A girl in the library reads after the building is closed. Nobody is in there. It is a middle of the night. Outside is a raging thunder and the room is lit by just a tiny light (candle, phone light, flashlight) When a lightning strikes, she flinches and bumps into a bookshelf behind her. The bookshelf falls onto her, with all the books crashing down onto her head.	Gets stuck in a world of romance books. Jumping through multiple love tropes. And supposedly the only way to get out is to ruin every single one of these books. But even though that every book's setting is different, there's always one same side character. With no real influence on the story. A boy that claims that the only way to get out is to finish the love trope.	[1] The girl ruins every single plot and finally gets out of the book world. Finding out that the boy making her efforts way more difficult was a boy that tried to save her from the falling bookshelf and got stuck in the books with her. [2.x] The girl stays with any of the love interests in the book world and live happy ever after.

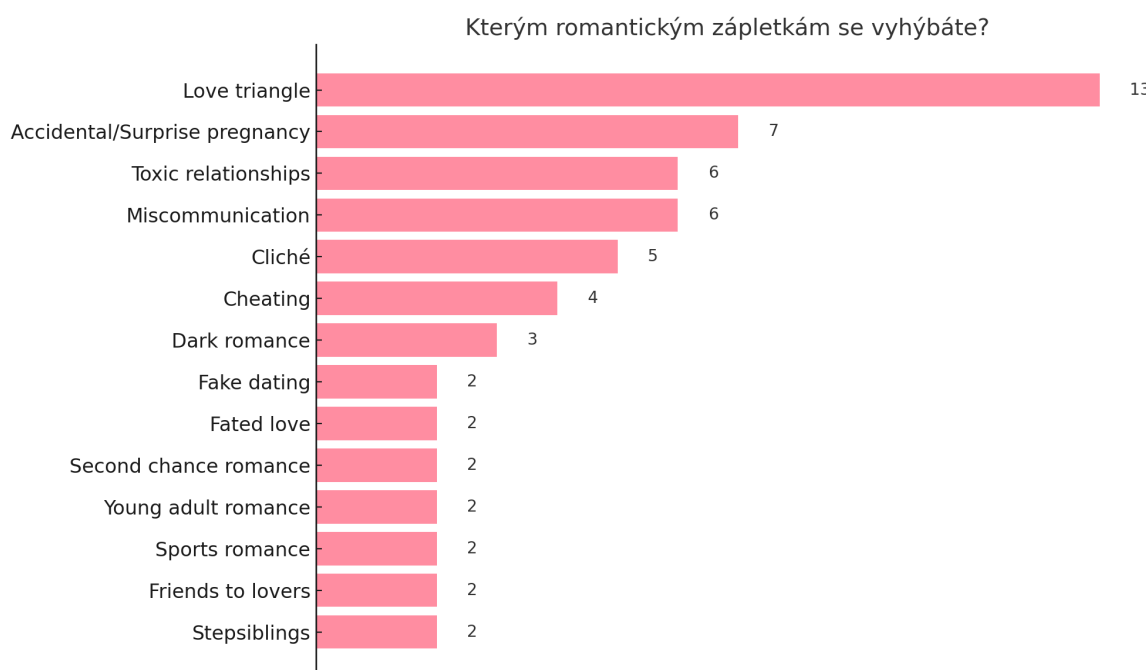
Výběr konkrétních typů romantických zápletek, které se ve hře objevují, byl v počáteční fázi ovlivněn především mými osobními preferencemi. Zamýšlela jsem se nad tím, jaké typy vztahových situací by bylo možné do tématu hry zakomponovat zajímavým způsobem, a jaké emoce mohou jednotlivé scénáře v hráči vyvolat. Abych však svůj výběr mohla

v příbězích vyhledávají. V poslední části dotazníku jsem se dále zaměřila na to, zda se respondenti již někdy setkali s vizuálními novelami, a pokud ano, jaký na ně mají názor. Tato část přinesla mimo jiné i nečekané množství inspiračních doporučení, která jsem mohla dále využít při tvorbě vlastního scénáře a designu postav.

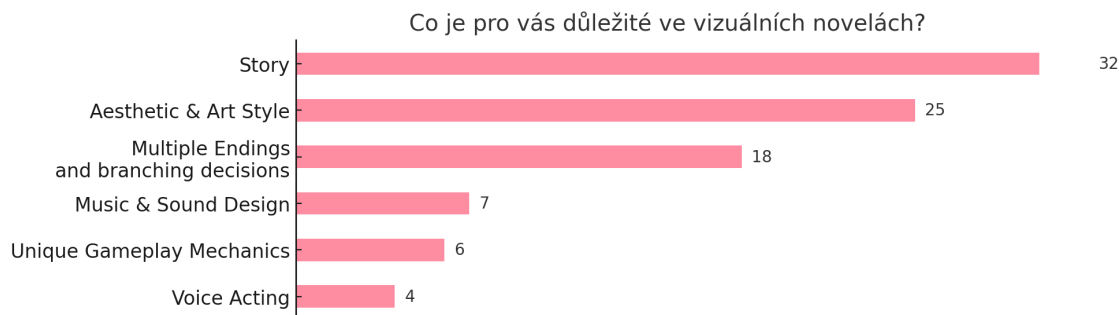
V následujících grafech jsou vizuálně znázorněny odpovědi na vybrané otázky, přičemž jsou zahrnuty pouze odpovědi, na nichž se shodli alespoň dva respondenti.



Graf 1 – Oblíbené zápletky (zdroj: autor)



Graf 2 – Neoblíbené zápletky (zdroj: autor)



Graf 3 – Důležité prvky ve vizuálních novelách (zdroj: autor)

V otevřených otázkách, kde se měli respondenti šanci rozepsat více o tom, co pro ně dělá romantickou zápletku zajímavou nebo naopak nudnou se velmi často objevovalo následovné:

Co dělá romantickou zápletku zajímavou:

- **Nepředvídatelnost** = příběhy, kde člověk od začátku neuhádne, jak se celá situace vyvine a má originální zápletku
- **Uvěřitelnost** = postavy se chovají racionálně jako reálné osoby a prožívají hluboké emoce
- **Napětí a žertování** = charaktery mezi sebou vedou smysluplné a zábavné konverzace, které vedou k vytvoření opravdového pouta

Co může romantickou zápletku pokazit:

- **Toxické chování a nedorozumění** = postavy se k sobě chovají přehnaně žárlivě, agresivně, často se bezdůvodně hádají a neumí komunikovat svoje problémy, jen aby to v momentě, kdy se „zamilují“ vše zapomněli
- **Klišé a předvídatelnost** = příběhy, kde člověk dopředu ví, jak to skončí a které už několikrát před tím četl či viděl.
- **Povrchně napsané postavy a emoce** = charaktery, které existují čistě jen pro splnění zápletky, nemají vlastní osobnost a nechovají se, jako reálné osoby

6.1.1 Klaus

Jedním z hlavních inspiračních zdrojů pro výtvarné zpracování mé hry se stal animovaný film *Klaus*. Tento vánočně laděný snímek je sice z většiny animovaný ve 2D, nicméně díky promyšlenému využití světla, stínování a práce s barevnou hloubkou působí mnohdy téměř trojrozměrným dojmem. Výsledný vizuál filmu zaujme nejen svou technickou precizností, ale i citlivým přístupem k vyprávění prostřednictvím obrazu.²⁹

Za klíčovou inspiraci však nepovažuji pouze finální podobu filmu, ale především vizuální koncepty vznikající v raných fázích jeho produkce. Ve skicách a vývojových návrzích je patrné, jak důsledně animátoři pracují s tvary, siluetami a barevnými akcenty, aby postavy i prostředí působily samy o sobě výrazně, srozumitelně a emocionálně nabitě. Tvarosloví jednotlivých postav často napovídá jejich charakter ještě dříve, než se divák seznámí s jejich chováním nebo dialogem.

Tento princip jsem se pokusila přenést i do vlastního projektu. Při návrhu postav jsem usilovala o to, aby jejich vizuální podoba dokázala naznačit osobnost a roli ve vyprávění již na první pohled. Vizuální styl se tak nestává pouze estetickým prvkem, ale aktivně se podílí na samotném způsobu, jakým hráč vnímá a interpretuje příběh.



Obrázek 11 – Koncept z filmu Klaus³⁰

²⁹ FAILES, *Here's what made the 2D animation in 'Klaus' look '3D'*, 2019.

³⁰ Tamtéž

6.1.2 The Arcana

Při návrhu ilustrací pozadí jsem čerpala inspiraci z mobilní vizuální novely *The Arcana*. Vizuální styl této hry mě zaujal svou bohatostí a propracovaností. Pozadí jsou detailní, barevná a výborně pracují se světlem, aniž by však přebíjela postavy v popředí. Autoři hry velmi efektivně využívají výřezů a kompoziční práce s layoutem, díky čemuž zůstávají postavy i v dialogových scénách vždy ústředním vizuálním prvkem.

Tento přístup mě inspiroval k vytvoření pozadí, která dokáží fungovat jak samostatně v čistě narativních pasážích, tak jako klidný a vizuálně nenápadný podklad během dialogů. Cílem bylo, aby prostředí dokreslovalo atmosféru scény, ale zároveň ponechalo prostor pro výrazovou sílu postav a textu.



Obrázek 12 – Ukázka prostřední ze hry The Arcana³¹

6.2 Výběr stylu

Při hledání vhodného výtvarného stylu jsem nejprve vyzkoušela několik různých přístupů, než se mi podařilo najít směr, který by odpovídal celkové atmosféře hry. Vznikla tak celá

³¹ RUNE, Backgrounds. [s.a.].

řada skic, a to jak v digitální podobě, tak i tradičně na papíře. Digitální kresby jsem vytvářela v aplikaci Procreate na iPadu, kde jsem však zpočátku narážela na problém nedostatečné texturovanosti. Obraz působil příliš hladce a postrádal vizuální hloubku, kterou jsem si přála.



Z tohoto důvodu jsem část experimentování přesunula do tradičního média a začala pracovat s akvarelem. Vzniklé skici jsem digitalizovala a otestovala přímo v prototypu hry. I když tím ilustrace získaly požadovanou strukturu, samotný styl kresby příliš neladil s tónem a náladou vyprávění. Nakonec jsem se vrátila k digitálnímu formátu, ve kterém jsem propojila oba směry do jednoho výtvarného celku.



Výsledkem je autorský styl kombinující digitální malbu s texturovanými štětci a nafocenou akvarelovou strukturou. Tento přístup mi umožnil zachovat jemnost a nedokonalost tradičních médií, zároveň však poskytl flexibilitu a efektivitu práce v digitálním prostředí.



Obrázek 13 – ukázka postav ve finálním stylu (zdroj: autor)

6.3 Návrh loga

Důležitou součástí každého vizuálního stylu je logo, tedy značka, která v sobě nese podstatu projektu a vizuálně ji reprezentuje. U log vizuálních novel se často nešetří nápaditostí, což někdy vede k dojmu určité přeplácanosti. Často loga vychází z anime stylu a dávají přednost expresivitě a snaze přenést správnou náladu před důrazem na funkčnost nebo čitelnost. Jejich hlavním cílem je upoutat pozornost a vyvolat emoci.

Obrázek 14 – ukázka běžných log VN³²

³² Visual novel logos part 2, 2010.

Ve svém návrhu jsem se snažila najít rovnováhu mezi expresivní estetikou a vizuálním dekorem, které jsou pro vizuální novely typické, a zároveň zachovat čistotu a funkčnost loga. Jako výchozí písmo jsem zvolila font Hombre, který působí ručně a řemeslně. Svým vzhledem připomíná linorytový tisk, což vizuálně doplňuje texturovaný vizuální styl hry. Font jsem dále upravila do hravější a méně formální kompozice. Některé znaky jsem prodloužila, zmenšila nebo mírně pozměnila, aby celek působil osobitěji. K typografii jsem přidala také grafický prvek zlomeného srdce, které vystihuje hlavní myšlenku hry a zároveň se dále v různých formách objevuje přímo v herním rozhraní.



Obrázek 15 – Návrh loga (zdroj: autor)

6.4 Design postav

Při navrhování postav pro mě bylo zásadní nejprve porozumět jejich charakteru – tedy tomu, jací skutečně jsou, jak se chovají, co je motivuje a jaký mají vztah k ostatním postavám i k samotnému ději. Díky tomu pak bylo přirozenější navrhnout jejich vizuální podobu tak, aby nejen odpovídala jejich roli v příběhu, ale zároveň i něco sdělovala hráči. Tvar obličeje, výraz, oblečení, barevná paleta nebo postoj – všechny tyto detaily jsem volila s vědomím, že vizuál může nést příběh stejně silně jako slova. Každý prvek proto nese určité sdělení, které hráči pomáhá pochopit, s kým má tu čest ještě dřív, než postava promluví.



Obrázek 16 – Rozpracovaný design postavy doktora (zdroj: autor)

Každá postava byla po dokončení dále rozpracována do sprite sheetu s různými výrazy emocí, které se mohou během hry dynamicky měnit v závislosti na probíhající konverzaci. Cílem tohoto přístupu bylo oživit statické ilustrace a dodat jim větší výrazovost.



Obrázek 17 – Ukázka sprite sheetu s emocemi (zdroj: autor)

6.5 Design prostředí

Původním záměrem při návrhu pozadí bylo zachovat realistickou lineární perspektivu podle pravidel prostorové konstrukce. Vzhledem k tomu, že scény měly zobrazovat různorodá prostředí – od interiérů po exteriéry – bylo časově náročné si každý prostor přesně představit a převést jej do kresby čistě z vlastní imaginace. Zvažovala jsem proto využití 3D modelů jako podkladové vrstvy, které by pomohly udržet konzistentní prostorový dojem napříč scénami.

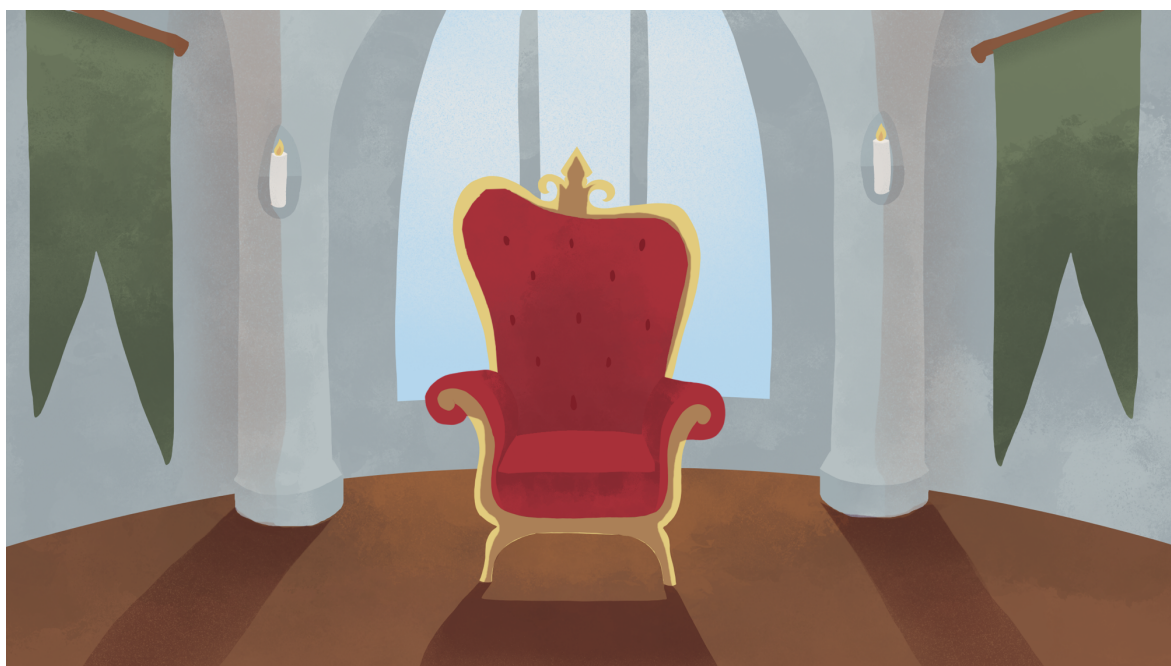


Obrázek 18 – ukázka podkladové 3D vrstvy (Zdroj: autor)



Obrázek 19 – Ukázka ilustrace na základě 3D modelu (Zdroj: autor)

Jak se ale vizuální styl hry postupně vyvíjel a nabýval jasnější kontury, začala jsem klást větší důraz na výtvarnou stylizaci než na přesnou perspektivní konstrukci. Od využívání 3D podkladů jsem nakonec upustila a rozhodla se pro plošnější, výrazovější přístup. Ten lépe odpovídá charakteru samotných postav i celkové atmosféře projektu. Zvolená míra detailu byla záměrně vyvážená tak, aby pozadí mohlo v případě potřeby působit samostatně a nosně, ale zároveň aby zůstávalo v roli podpůrné vrstvy, která nenarušuje čitelnost a vizuální hierarchii scén s postavami v popředí.



Obrázek 20 – Ukázka finálního stylu prostředí

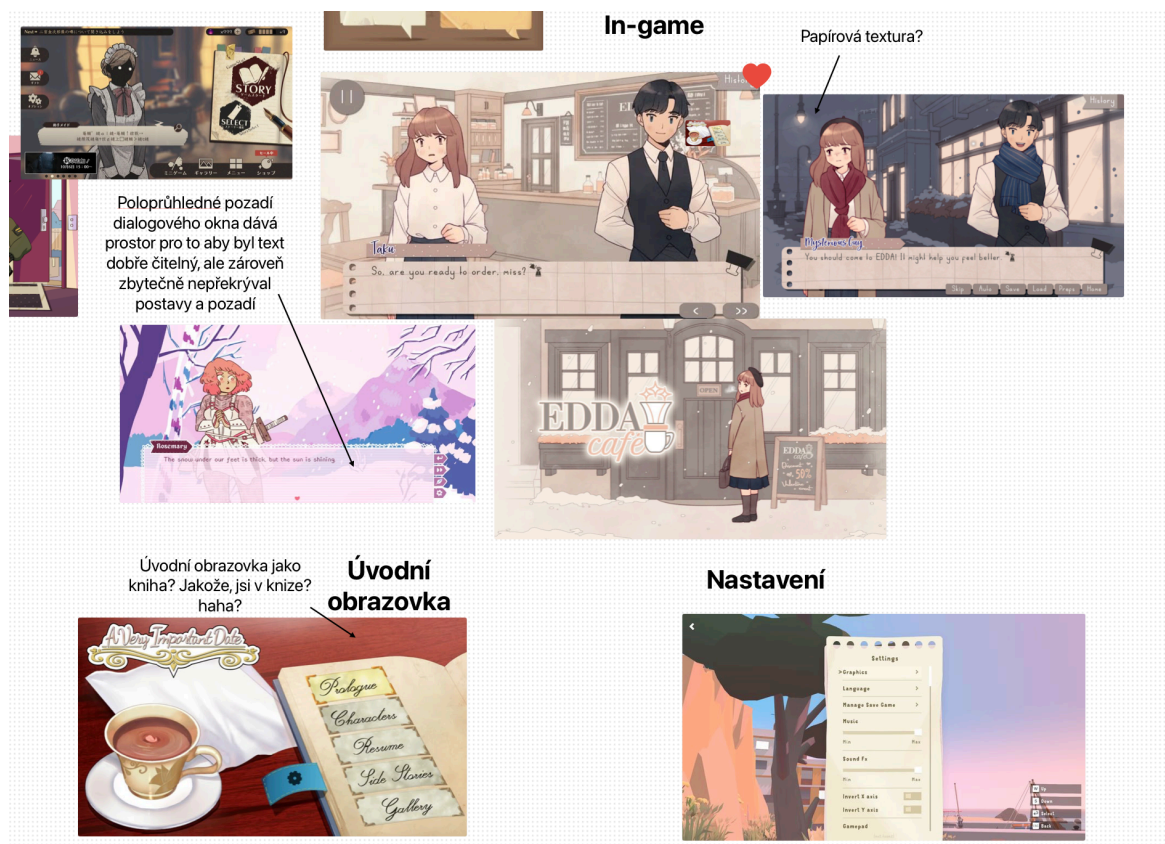
6.6 Design herního rozhraní

Rozhraní vizuálních novel může na první pohled působit jednoduše – většinu obrazovky obvykle zabírá dialogové okno s několika tlačítky pro návrat do menu, nastavení či posun textu. Právě tato jednoduchost ale klade vysoké nároky na pečlivý design. Důraz je kladen na detaily, jako je volba písma vystihující atmosféru, jeho čitelnost, či celková přehlednost rozhraní, které by nemělo konkurovat postavám ani pozadí. Každý prvek musí vizuálně ladit a zároveň plnit jasnou funkci.

Cílem návrhu bylo vytvořit jednotnou vizuální identitu propojující úvodní obrazovku, hlavní menu i samotnou hru. Součástí procesu byl nejen návrh grafických prvků, ale i promyšlení interakce s nimi – včetně jejich proměnlivosti či animačního chování.

Pro inspiraci a analýzu jsem sesbírala ukázky rozhraní z různých vizuálních novel a sledovala, jak odlišně přistupují k dialogovým oknům, umístění tlačítek nebo funkcím

ovládacích prvků. Na základě těchto pozorování jsem vyhodnotila, které přístupy budou nejlépe vyhovovat potřebám mého projektu.



Obrázek 21 – Moodboard pro UI (zdroj: autor)

6.6.1 Barevnost

Při tvorbě vizuální identity hry jsem kladla důraz na volbu barevné palety, která by odpovídala jak tematickému zaměření příběhu, tak očekáváním cílové skupiny. Cílem bylo najít takové barevné schéma, které podpoří atmosféru hry, aniž by působilo příliš výrazně, kontrastně nebo kýčovitě. Zároveň jsem chtěla, aby jednotlivé vizuální prvky sloužily spíše jako doplněk hlavního dění na obrazovce než jako výrazné grafické dominanty, které by zbytečně odváděly pozornost hráče od samotného příběhu a postav.

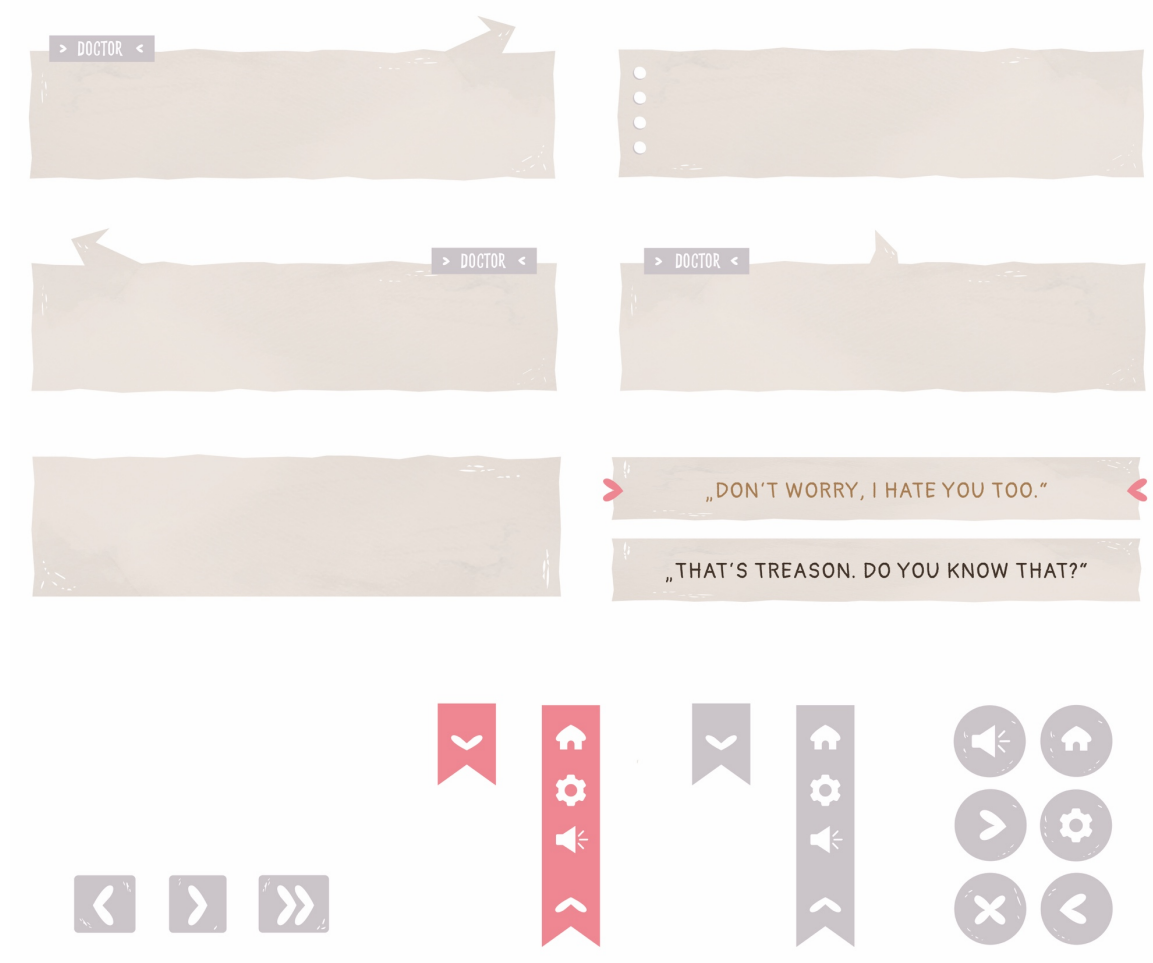
Z tohoto důvodu jsem zvolila tlumenou paletu vycházející převážně ze šedých a hnědých tónů. Tyto neutrální odstíny zároveň vytvářejí dostatečný prostor pro práci s akcentem. Jako kontrastní, ale stále jemný prvek jsem zvolila růžovou barvu, která slouží jako vizuální zvýraznění v klíčových částech rozhraní a zároveň jemně odkazuje na romantické motivy, které jsou pro žánr vizuálních novel typické.



Obrázek 22 – Barevné schéma (Zdroj: autor)

6.6.2 Prvky herního rozhraní

U navrhování jednotlivých prvků jsem se soustředila na citlivé využití textur, které hrají výraznou roli v celkovém vizuálu hry. Snažila jsem se vytvořit kombinaci, která v divákovi vyvolává dojem papírového povrchu, ale zároveň si zachovává digitální charakter prostředí. Textury zde neslouží jen jako výplň, ale podtrhují rukodělný dojem a podporují atmosféru světa, který balancuje mezi fikcí a realitou. Vizuální jazyk rozhraní zároveň čerpá z motivů obsažených v logu hry, především z detailů, které připomínají linorytové výřezy. Tyto prvky se pak promítají i do dalších částí herního rozhraní a podporují jednotný estetický výraz celého projektu.



Obrázek 23 – Návrh UI prvků (zdroj: autor)

7 TECHNICKÁ STRÁNKA PROJEKTU

Vývoj celého projektu probíhal za pomoci jazyků HTML, CSS a JavaScriptu spolu s doprovodnými Markdown soubory. HTML a CSS určují vzhled a rozložení jednotlivých prvků, tedy to, co hráč na obrazovce přímo vidí. JavaScript zajišťuje funkčnost hry a interaktivitu. Markdown soubory slouží jako knihovna s herním scénářem a obsahují texty, které se postupně načítají a vyprávějí příběh.

Základ tvoří hlavní HTML soubor, ve kterém jsou definovány klíčové části hry, například dialogové okno, plátna pro zobrazování postav, pozadí a efektů nebo jednotlivé prvky uživatelského rozhraní. Tento soubor pracuje s několika podpůrnými JavaScriptovými skripty. Mezi nejdůležitější patří skript pro načítání postav, který obsahuje informace o tom, jaké postavy ve hře existují a jak vypadají, a skript pro načítání prostředí, který stejným způsobem definuje vizuální podoby jednotlivých scén. Dále je tu herní skript, který řídí základní mechaniky hry, načítá data ze zmíněných skriptů a propojuje je do jednoho funkčního celku.

Každá kapitola má vlastní skripty pro postavy a pozadí, aby nebylo nutné načítat všechna data najednou. Díky tomu se zlepšuje odezva a celkový výkon při běhu hry v prohlížeči.

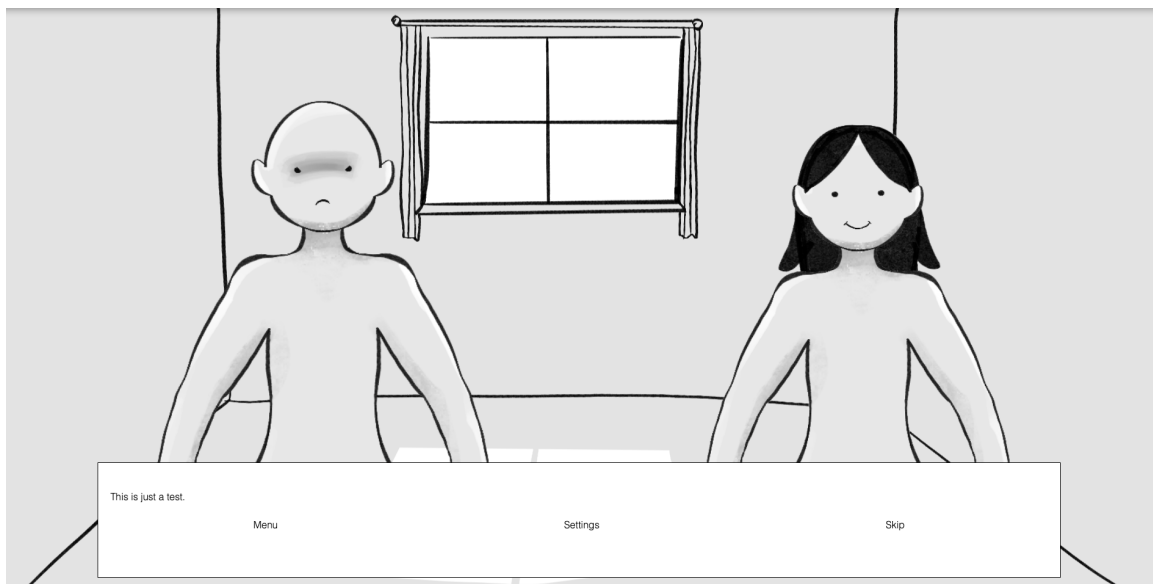
7.1 První prototyp hry

Jelikož cílem projektu bylo vytvořit funkční hru, technická stránka, tedy samotný kód, představovala nejzásadnější a zároveň nejnáročnější část celé tvorby. Mým záměrem bylo dosáhnout podobné úrovně jako v případě hry *Adventures with Anxiety* a zároveň do výsledku vložit vlastní přístup a nové prvky. Vzhledem k tomu, že mé znalosti HTML, CSS a JavaScriptu byly na začátku projektu velmi omezené, bylo pro mě velkou pomocí nahlédnout do fungování projektu, který měl podobné cíle.

Díky repozitáři hry *Adventures with Anxiety* na GitHubu jsem si dokázala udělat představu o základní struktuře složek i jednotlivých souborů, o tom, jak na sebe navazují a jakou funkci plní.³³ Na základě této analýzy jsem se následně pokusila vytvořit vlastní řešení, které by co nejlépe odpovídalo potřebám mé hry. Pracovala jsem samostatně a zároveň s pomocí nástrojů umělé inteligence.

³³ CASE, *Repozitář Adventures with Anxiety*, 2019.

V první fázi vývoje bylo klíčové navrhnout základní herní mechaniky. Zaměřila jsem se na to, jak bude hráč interagovat s textem, jak se budou zobrazovat postavy a pozadí a zda celý systém funguje spolehlivě. Pro tyto účely jsem vytvořila jednoduché testovací vizuální prvky, které sloužily jako pracovní podklad při ladění funkcionality.



Obrázek 24 – Ukázka prvního prototypu (zdroj: autor)

7.2 Implementace AI

Při hledání způsobu, jak do projektu implementovat umělou inteligenci, jsem vycházela ze své rešerše her, které již s podobnými mechanikami pracují. Záměrem bylo vytvořit systém, který by hráči umožnil přirozenou interakci s herní postavou, a to způsobem, který se bude co nejvíce blížit běžné konverzaci. Cílem zároveň bylo udržet vývoj technicky a časově zvládnutelný, a proto jsem se rozhodla nepouštět do tvorby vlastního jazykového modelu. Takový přístup by vyžadoval nejen rozsáhlé technické znalosti v oblasti strojového učení, ale i značné množství času a výpočetních prostředků.

Začala jsem proto hledat dostupná řešení, která by umožnila integraci předtrénovaných modelů třetích stran. Během této fáze jsem narazila na několik relevantních alternativ. Mezi nejvýznamnější patřila možnost napojení na rozhraní OpenAI, platforma Character.ai zaměřená na konverzační AI, služba Hugging Face s otevřeným přístupem k různým modelům a konkrétní jazykové modely jako LLaMA 2 nebo Mistral, které jsou často využívány pro vývoj vlastních chatbotů.

Každé z těchto řešení mělo svá specifika, výhody i nevýhody, které bylo třeba detailně zvážit. Mezi hlavní kritéria patřila technická náročnost napojení na stávající herní kód,

schopnost poskytovat odpovědi v požadované kvalitě a rychlosti, a v neposlední řadě i finanční stránka věci, tedy náklady na provoz či případné omezení v bezplatných verzích služeb. Celý výběrový proces tak byl zároveň praktickým cvičením v rozhodování mezi různými technologickými možnostmi s ohledem na konkrétní potřeby a limity projektu.

7.2.1 Fine-tuning jazykových modelů

Pojem fine-tuning označuje proces přizpůsobení již existujícího jazykového modelu pomocí nových, specificky zaměřených dat. Na rozdíl od kompletního trénování modelu od nuly, které vyžaduje rozsáhlá data a značné výpočetní kapacity, fine-tuning využívá již nabyté znalosti základního modelu. Cílem je doladit jeho chování pro konkrétní účely s využitím menšího, tematicky zaměřeného datasetu.³⁴

Tento přístup umožňuje efektivně vytvářet modely přizpůsobené různým typům úloh – například generování obrázků v jednotném výtvarném stylu, převádění kódu mezi různými programovacími jazyky, psaní textů ve stylu konkrétního autora nebo, v případě tohoto projektu, vytvoření herních postav s vlastní osobností. Výsledkem je model, který dokáže v dialogu přesvědčivě zastávat roli zadaného charakteru a dlouhodobě si udržet konzistentní projev i postoje.³⁵

Pro úspěšný fine-tuning je nutné znát datový formát požadovaný konkrétním modelem. Různé architektury – například ChatGPT, LLaMA nebo Mistral – mají odlišné nároky na strukturu vstupních dat, přesto jejich logika zůstává podobná. Trénovací dataset obvykle obsahuje tři základní složky: krátkou definici postavy, kterou si má model osvojit, vstupní zprávy od uživatele (tedy hráče nebo jiného člověka, který s modelem komunikuje) a odpovědi, které by daná postava přirozeně formulovala. Právě kvalita, konzistence a množství těchto odpovědí mají zásadní vliv na výslednou přesnost a věrohodnost generovaných výstupů.

Ačkoli je klasický fine-tuning silným nástrojem, jeho nevýhodou je vysoká výpočetní náročnost a nutnost trénovat celý model znovu. To může být pro menší projekty, jako je tato vizuální novela, nepraktické. Právě proto se v posledních letech začala prosazovat efektivnější metoda známá jako LoRA (Low-Rank Adaptation), která umožňuje model přizpůsobit bez nutnosti měnit jeho celou strukturu.

³⁴ ZHANG, 14.2. *Fine-Tuning*. 2023.

³⁵ Tamtéž

7.2.2 Low-Rank Adaptation

LoRA je moderní metoda úprav jazykových modelů, která nabízí výrazně úspornější alternativu ke klasickému fine-tuningu. Místo přeučení všech parametrů modelu využívá LoRA přídavné „adapterové vrstvy“, které se připojí, k již existujícím částem modelu. Při trénování se tak upravují pouze tyto nové vrstvy, zatímco původní model zůstává nezměněný.³⁶

Hlavní výhodou tohoto přístupu je nízká výpočetní náročnost a kompaktní velikost výsledného modelu – místo několika gigabajtů lze výsledné úpravy uložit do souboru o velikosti stovek megabajtů či méně. Díky tomu je LoRA vhodná i pro projekty s omezeným rozpočtem a technickým zázemím. Je možné ji trénovat i na běžně dostupných prostředích, například v prostředí Google Colab.

V kontextu vizuální novely umožňuje LoRA vytvořit řadu variant chování postav bez nutnosti opakovaně trénovat celý model. Adaptéry lze navíc snadno přepínat nebo kombinovat, což z ní činí flexibilní nástroj pro tvorbu různých osobností, nálad či stylů komunikace. Pro tento projekt to znamená možnost připravit si více charakterů, z nichž každý bude reagovat podle své jedinečné osobnosti, aniž by bylo nutné hostovat plnohodnotný jazykový model pro každého z nich zvlášť.

Z praktického hlediska se při použití LoRA opět vychází z kvalitního trénovacího datasetu, obdobně jako u klasického fine-tuningu. Hlavním rozdílem je ale způsob, jakým jsou úpravy aplikovány – nikoli změnou samotného modelu, ale přidáním upravené „nadstavby“. Tato efektivita a modularita činí z LoRA velmi atraktivní řešení pro personalizaci AI v interaktivních aplikacích.³⁷

7.2.3 Hugging Face

Hugging Face je open-source platforma zaměřená na vývoj a sdílení modelů umělé inteligence, především v oblasti zpracování přirozeného jazyka (NLP). Umožňuje snadný přístup k celé řadě jazykových modelů, mezi které patří například Mistral, LLaMA, Gemma a mnoho dalších. Platforma slouží jak vývojářům, tak výzkumníkům a nabízí nástroje pro testování, trénování i nasazení modelů v různých prostředích.

³⁶ MANGRULKAR a PAUL, *PEFT: Parameter-Efficient Fine-Tuning...* 2023.

³⁷ MANGRULKAR a PAUL, *PEFT: Parameter-Efficient Fine-Tuning...* 2023.

Některé modely jsou dostupné volně a bez omezení, jiné naopak vyžadují schválení přístupu – například kvůli licenčním podmínkám nebo citlivému charakteru dat, na kterých byly trénovány. Pro účely tohoto projektu jsem se zaměřila na optimalizovanou variantu modelu LLaMA 3.2 od skupiny Unsloth. Tato verze je navržena tak, aby byla výpočetně efektivnější, umožňovala rychlejší inference a zároveň byla volně dostupná pro experimentování.

Unsloth poskytuje na platformě Hugging Face kromě samotného modelu také připravené Colab sešity, které umožňují jednoduše vytvářet vlastní LoRA adaptéry pro fine-tuning. Díky tomu je možné model přizpůsobit konkrétním účelům, například vytvářením postav s unikátní osobností. Takto upravený model je následně možné spustit přímo prostřednictvím služby Hugging Face Spaces, která slouží k veřejnému hostování a sdílení interaktivních AI aplikací.

Mým cílem bylo vytvořit chatbota, který by ztělesňoval jednu z postav příběhu – Laziela. V rámci vyprávění se jedná o jedinou postavu, která je stejně jako hráč uvězněná ve světě románů, a proto mi přišlo smysluplné nabídnout hlubší a přirozenější formu konverzace právě s touto postavou. Interakce prostřednictvím chatového rozhraní by v tomto kontextu působila autenticky a zároveň by hráči umožnila intenzivnější pocit přítomnosti druhé strany.

Původně jsem se pokusila implementovat vlastní model prostřednictvím Hugging Face, konkrétně za využití Unsloth verze modelu LLaMA a jeho přizpůsobení pomocí LoRA adaptace. Vzhledem k tomu, že mé technické dovednosti v této oblasti byly v době vývoje ještě omezené, se mi bohužel nepodařilo plně zprovoznit funkční nasazení modelu na platformě Hugging Face Spaces.

Proto jsem se rozhodla přiklonit k alternativnímu řešení a experimentovat s fine-tuningem modelu ChatGPT.

7.2.4 OpenAI

Jeden z nejznámějších a nejpoužívanějších jazykových modelů současnosti, ChatGPT od společnosti OpenAI, nabízí možnost dodatečného trénování vlastních verzí modelu pro specifické účely. Tato funkce, označovaná jako *fine-tuning*, umožňuje přizpůsobit chování

modelu konkrétním požadavkům uživatele – například vytvořením postavy s definovaným stylem komunikace, způsobem vyjadřování nebo osobnostními rysy.³⁸

Oproti výše zmíněnému řešení přes Hugging Face a LoRA adaptéry je fine-tuning v rámci platformy OpenAI výrazně jednodušší a přehlednější, což z něj činí dostupnější volbu pro začátečníky. Není zde potřeba manuálně připravovat ani nahrávat adaptér, stačí pouze správně naformátovaný soubor s trénovacími daty, který se nahraje přímo do administračního rozhraní OpenAI. Proces je do značné míry automatizovaný a nevyžaduje hlubší zásahy do infrastruktury či serverového prostředí.

Tato jednoduchost je však vykoupena určitými omezeními. Možnosti přizpůsobení jsou v porovnání s otevřenými frameworky jako Hugging Face nebo Unsloth limitované a celý proces je zpoplatněný. I přesto se však jedná o praktické řešení, které mi umožnilo otestovat funkčnost vlastní AI postavy bez nutnosti složitějšího nasazení modelu nebo psaní vlastního backendu.

```
Users > annedrozenova > Downloads > {} osol_dataset_openai_format.jsonl
1  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
2  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
3  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
4  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
5  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
6  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
7  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
8  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
9  {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
10 {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
11 {"messages": [{"role": "system", "content": "You are Laziel, but prefer Laz. You speak in an energetic tone. You are a stubborn op
```

Obrázek 25 – Ukázka přípravy dat pro ChatGPT (zdroj: autor)

³⁸ OPENAI, *Fine-tuning*, [2024].

8 FINÁLNÍ PROTOTYP

Výsledný prototyp propojuje všechny navržené vizuální prvky, technické komponenty i scénář do funkční demo verze hry. Hráč si v ní může vyzkoušet úvodní část první kapitoly, která slouží jako ochutnávka atmosféry, mechanik i narativního stylu celé vizuální novely. Součástí prototypu je také ukázka interakce s AI postavou prostřednictvím konverzačního chatu, který demonstruje možnosti přirozené a personalizované komunikace.

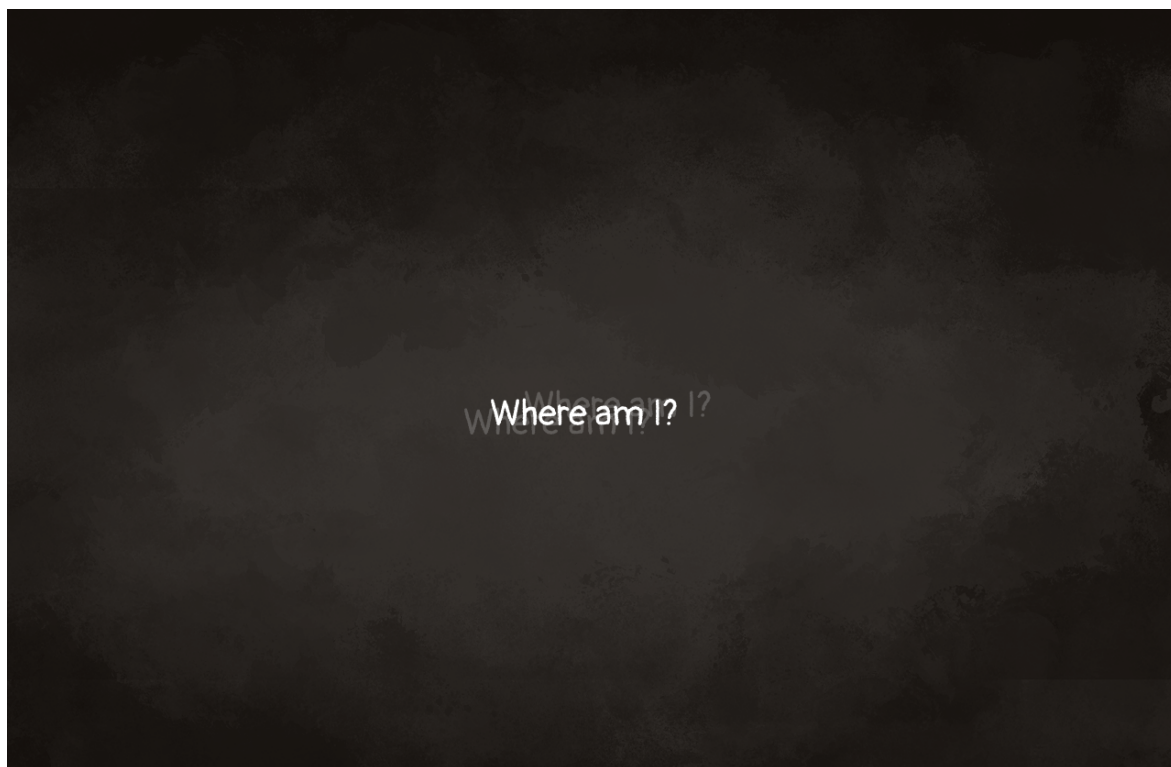
Celkový herní zážitek je podpořen jemnými animacemi, efekty na pozadí a různými typografickými styly, které pomáhají evokovat rozdílné nálady jednotlivých scén. Hra je navržena s důrazem na plynulý tok vyprávění, vizuální soudržnost a prostor pro hráčovu interpretaci. V následujících obrazovkách jsou zachyceny klíčové momenty prototypu – od úvodního načtení až po jednotlivé části interaktivního zážitku.



Obrázek 26 - Ukázka obrazovky v procesu načítání menu (zdroj: autor)



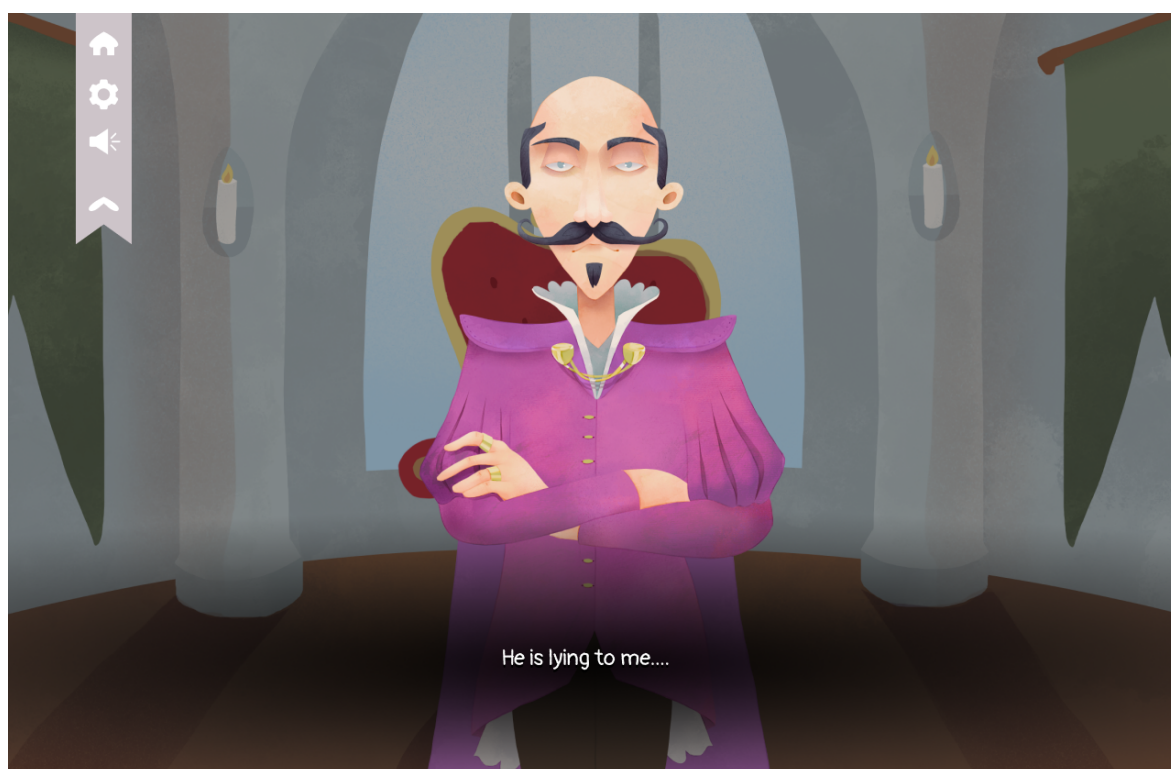
Obrázek 27 – Ukázka menu (zdroj: autor)



Obrázek 28 – Ukázka narativní části (zdroj: autor)



Obrázek 29 - Ukázka mluvící postavy (zdroj: autor)



Obrázek 30 – Ukázka introspekce (zdroj: autor)



Obrázek 31 – Ukázka volby rozhodnutí (zdroj: autor)

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce si kladla za cíl vytvořit funkční, autorskou vizuální novelu, která propojuje klasické narativní principy s moderními technologiemi, zejména s prvky umělé inteligence. Celý projekt One Step Out of Love vznikl jako tvůrčí zkoumání možností interaktivního vyprávění v digitálním prostředí a představuje syntézu autorské ilustrace, herního designu a technické realizace.

Během tvorby jsem prošla více fázemi, od počáteční konceptualizace příběhu a světového základů, přes vývoj vlastní vizuální identity, až po programování interaktivních prvků v prostředí webové aplikace. Práce zahrnovala jak teoretické zkoumání historie vizuálních novel a jejich komunit, tak i praktickou implementaci interaktivního UI a AI chatbota, který je navržen jako herní postava s vlastní osobností.

Integrace umělé inteligence představovala jednu z největších výzev projektu. Výsledný prototyp zahrnuje ukázkou interakce s postavou založenou na jemně vyladěném modelu, který je schopen reagovat přirozeně a s důrazem na osobnostní charakteristiku. I když nebylo v mých silách plně zprovoznit pokročilejší architekturu, přínos této etapy spočívá v hlubším pochopení možností i limitů AI v narativních aplikacích.

Projekt OSOL je i přes svůj experimentální charakter funkčním a hratelným prototypem, který lze nadále rozšiřovat a upravovat. Otevřená struktura kódu a modulární přístup umožňují nejen pokračování v dalších kapitolách, ale také možnou implementaci nových technologií a přizpůsobení pro více zařízení. Výsledkem není pouze herní produkt, ale také celistvá dokumentace tvůrčího procesu, která může sloužit jako inspirace dalším autorům na pomezí designu, vyprávění a programování.

Celkově lze říci, že One Step Out of Love je nejen osobním projektem, ale také zrcadlem toho, jak lze s omezenými prostředky, ale s důležitou vizí, propojit různé oblasti tvorby do jednotného celku. Doufám, že tato práce nejen nahlédla pod povrch žánru vizuálních novel, ale přispěla i k diskusi o možnostech jejich dalšího vývoje.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

GOODAI, *Ai People*, Online. 2025. Dostupné z: <https://www.aipeoplegame.com>, [cit. 2025-05-20].

ANIMENEWNETWORK, *AMN and Anime Advanced Announce Anime Game Demo Downloads*,. Online. In: Anime News Network. 2006. Dostupné z: <https://www.animenewsnetwork.com/press-release/2006-02-08/amn-and-anime-advanced-announce-anime-game-demo-downloads>. [cit. 2025-05-20].

CANNON, Sophie, How Nicky Case designed the game “Adventures with Anxiety” In: *Storybench* Online. 2019. Dostupné z: <https://www.storybench.org/how-nicky-case-designed-the-game-adventures-with-anxiety/> [cit. 2025-05-20].

CASE, Nicky, *Repozitář Adventures with Anxiety*. Online. In: GitHub 2019. Dostupné z: <https://github.com/ncase/anxiety> [cit. 2025-05-20].

COOK, Eli, *Rearing Children of the Market in the “You” Decade: Choose Your Own Adventure Books and the Ascent of Free Choice in 1980s America*. Online. In: Cambridge. 2020. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-american-studies/article/rearing-children-of-the-market-in-the-you-decade-choose-your-own-adventure-books-and-the-ascent-of-free-choice-in-1980s-america/D78ADF8FD75A4E154EA2859C94793EDF>. [cit. 2025-05-20].

CRIMMINS, Brian, A Brief History of Visual Novels. In: *Medium*. Online. 2016. Dostupné z: <https://medium.com/mammon-machine-zeal/a-brief-history-of-visual-novels-641a2e6b1acb> [cit. 2025-05-20].

Demographics and Feedback Survey, In: *Reddit*. Online. 2021. Dostupné z: https://www.reddit.com/r/visualnovels/comments/qigvkk/rvisualnovels_demographics_and_feedback_survey/ [cit. 2025-05-20].

DROZENOVÁ, Anna, Romance book tropes. In: Google Forms Online. 2025. Dostupné z: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegMs3IzGFYIEia7TpXBnDsHbDraJ7F6SJqKyJU3kWxGVzPXQ/viewform?usp=header> [cit. 2025-05-22].

ERNEST, Adams, *Fundamentals of game design*. 3rd edition. Pearson Education, 2014. ISBN 978-0-321-92967-9.

FAILES, Ian, *Here's what made the 2D animation in 'Klaus' look '3D'*. Online. In: Before and afters. 2019. Dostupné z: <https://beforesandafters.com/2019/11/14/heres-what-made-the-2d-animation-in-klaus-look-3d/>. [cit. 2025-05-20].

LEBOWITZ, Josiah a KLUG, Chris, *Interactive storytelling for video games: a player-centered approach to creating memorable characters and stories*. Burlington: Taylor & Francis, 2011. ISBN 978-0-240-81717-0.

MANGRULKAR, Sourab a PAUL, Sayak, *PEFT: Parameter-Efficient Fine-Tuning of Billion-Scale Models on Low-Resource Hardware*. In: HuggingFace [online]. 2023. Dostupné z: <https://huggingface.co/blog/peft> [cit. 2025-05-20].

MONTFORT, Nick, *Twisty Little Passages: An Approach to Interactive Fiction*. MIT Press. 2003. ISBN 978-0-262-63318-5.

NAKAYAMA MIHO NO TOKIMEKI HIGH SCHOOL, In: *VGDen* Online. [s.a.]. Dostupné z: <http://www.videogameden.com/fds.htm?nak> [cit. 2025-05-22].

OPENAI, *Fine-tuning*, In: OpenAI Platform Online. [2024]. Dostupné z: <https://platform.openai.com/docs/guides/fine-tuning> [cit. 2025-05-20].

ROWE, Willa, *Slay the Princess serves up a wild horror twist on The Stanley Parable*. In: Inverse. Online. 2022 Dostupné z: <https://www.inverse.com/gaming/slay-the-princess-demo-preview> [cit. 2025-05-20].

RUNE, Dana, *Backgrounds*. Online. In: Dana Rune. [s.a.]. Dostupné z: <http://www.danarune.art/arcana.html#bg>. [cit. 2025-05-20].

SALTER, Anastasia *What Is Your Quest?: From Adventure Games to Interactive Books*. Iowa City, University of Iowa Press, 2014. ISBN 978-1-60938-275-9.

STEAM, *Steam Visual Novel Game Releases*, Online. In: SteamDB. 2024. Dostupné z: <https://steamdb.info/stats/releases/?tagid=3799>. [cit. 2025-05-20].

The Role of AI in Game Development: How Artificial Intelligence Shaped the Modern Video Game, In: *Mastery Coding* Online. 2025. Dostupné z: <https://www.masterycoding.com/blog/ai-in-game-development> [cit. 2025-05-22].

Visual novel logos part 2, In: *Reverse Thieves* [online]. 2010. Dostupné z: <https://reversethieves.com/2010/01/18/visual-novel-logos-part-2-bloggers-just-wanna-have-fun/> [cit. 2025-05-20].

VEGA, Sin, Adventures With Anxiety is free and good. In: *Rick Paper Shotgun*, Online. 2019. Dostupné z: <https://www.rockpapershotgun.com/adventures-with-anxiety-is-free-and-good> [cit. 2025-05-20].

WRIGHT, Steven, Doki Doki Literature Club! hides a gruesome horror game under its cute surface. In: PC Gamer. Online. 2017. Dostupné z: <https://www.pcgamer.com/doki-doki-literature-club-hides-a-gruesome-horror-game-under-its-cute-surface/> [cit. 2025-05-20].

ZHANG, Aston, 14.2. *Fine-Tuning*. Online. In: Dive into Deep Learning. [2023]. Dostupné z: https://d2l.ai/chapter_computer-vision/fine-tuning.html#steps. [cit. 2025-05].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Ukázka ze hry Colossal Cave Adventure.....	13
Obrázek 2 – Ukázka ze hry Alter Aeon.....	14
Obrázek 3 – Ukázka ze hry The Portopia Serial Murder Case.....	16
Obrázek 4 – Ukázka ze hry Nakayama Miho no Tokimeki High School	16
Obrázek 5 - Graf znázorňující počet VN vydávaný v rocích	17
Obrázek 6 – Ukázka ze hry Adventures With Anxiety	19
Obrázek 7 – Ukázka ze hry Slay the Princess	20
Obrázek 8 – Ukázka ze hry Doki Doki Literature Club!	21
Obrázek 9 – Ukázka ze hry AI People.....	22
Obrázek 10 – Příběhová osnova (zdroj: autor)	24
Obrázek 11 – Koncept z filmu Klaus.....	28
Obrázek 12 – Ukázka prostřední ze hry The Arcana.....	29
Obrázek 13 – ukázka postav ve finálním stylu (zdroj: autor).....	31
Obrázek 14 – ukázka běžných log VN	31
Obrázek 15 – Návrh loga (zdroj: autor).....	32
Obrázek 16 – Rozpracovaný design postavy doktora (zdroj: autor)	33
Obrázek 17 – Ukázka sprite sheetu s emocemi (zdroj: autor)	33
Obrázek 18 – ukázka podkladové 3D vrstvy (Zdroj: autor)	34
Obrázek 19 – Ukázka ilustrace na základě 3D modelu (Zdroj: autor)	34
Obrázek 20 – Ukázka finálního stylu prostředí	35
Obrázek 21 – Moodboard pro UI (zdroj: autor)	36
Obrázek 22 – Barevné schéma (Zdroj: autor).....	37
Obrázek 23 – Návrh UI prvků (zdroj: autor)	38
Obrázek 24 – Ukázka prvního prototypu (zdroj: autor)	40
Obrázek 25 – Ukázka přípravy dat pro ChatGPT (zdroj: autor).....	44
Obrázek 26 - Ukázka obrazovky v procesu načítání menu (zdroj: autor)	45
Obrázek 27 – Ukázka menu (zdroj: autor).....	46
Obrázek 28 – Ukázka narativní části (zdroj: autor).....	46
Obrázek 29 - Ukázka mluvící postavy (zdroj: autor)	47
Obrázek 30 – Ukázka introspekce (zdroj: autor)	47
Obrázek 31 – Ukázka volby rozhodnutí (zdroj: autor)	48

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ASCII american standard code for information interchange

VN vizuální novela

AI artificial intelligence

NPC non-player character (nehratelné herní postavy)

LLM large language model

TGI text generation inference

NLP natural language processing

LoRA low-rank adaptation