

0 ÚVOD

Tému som si zvolil, pretože ma fascinuje svet herného vývoja, ktorý spája rôzne oblasti tvorby, ako sú vizuálne umenie, hudba, písanie a technológie. Hry považujem za jedinečné médium, ktoré dokáže vtiahnuť hráča do príbehu a sprostredkovať nezabudnuteľné zážitky. Prostredníctvom tohto projektu chcem nielen otestovať svoje schopnosti v grafike a programovaní, ale aj vytvoriť atmosférický herný zážitok, ktorý hráčov strhne a ponúkne im niečo viac než len obyčajný strach – príbeh, ktorý ich zaujme a možno aj inšpiruje. Táto téma ma motivuje napredovať a rozvíjať svoje zručnosti v oblasti, ktorá ma dlhodobo baví a fascinuje. Zároveň mi umožňuje vyjadriť svoje kreatívne myšlienky a preskúmať možnosti, ktoré ponúka spojenie umenia a technológie v hernom svete.

Mojím hlavným cieľom je ukázať, že aj jednotlivec dokáže vytvoriť pohlcujúcu 3D hororovú hru s vizuálnou hĺbkou a atmosférickým napätím v obmedzenom čase. Tento projekt sa zameriava na prepracované prostredia, realistické textúry a herné mechaniky, ktoré spoločne vytvárajú intenzívny a napínavý zážitok. Hoci hra zatiaľ nemá komplexný príbeh, kladiem dôraz na budovanie atmosféry a herných prvkov, ktoré dokážu hráča vtiahnuť a udržať v napätí. Chcem týmto projektom dokázať, že aj bez veľkého tímu je možné vytvoriť kvalitný herný zážitok, ktorý kombinuje technickú zručnosť a kreatívne myslenie.

Práca na projekte mi pomôže rozvíjať zručnosti v tvorbe 3D grafiky, textúr a herných mechaník, pričom sa naučím efektívne pracovať pod časovým tlakom. Získam skúsenosti s optimalizáciou dizajnu a udržiavaním konzistentného vizuálneho štýlu, čo prispeje k celkovej kvalite hry. Projekt mi zároveň umožní spojiť technické a kreatívne riešenia, čo ma posunie bližšie k profesionálnemu vývoju hier.

Tvorba hier ako sa tvoria (zaujímavosti,historia)

1. Výber žánru hry

Prvým krokom pri tvorbe mojej hry je určenie správneho žánru, ktorý formuje celkový projekt. Žáner je základným kameňom, ktorý definuje pravidlá, ciele a typ zážitku pre hráča. V mojom prípade som sa rozhodol pre hororovú survival hru, kde hráč bude musieť prežiť noc v lese a vyhnúť sa nebezpečnému tvorovi. Hororové survival hry sú žánrom, ktorý kombinuje prvky napätia, prežitia a výziev, ktoré hráča neustále vystavujú nebezpečenstvu.

Medzi najpopulárnejšie žánre patria:

- **Akčné hry** (FPS, plošinovky) – rýchle a intenzívne akcie.
- **Dobrodružné hry** (adventúry, survival) – sústredené na príbeh a prežitie v náročných podmienkach.
- **Strategické hry** (RTS, tahové stratégie) – zahŕňajú premýšľanie a plánovanie.
- **Simulácie** (letecké, životné simulátory) – zameriavajú sa na realistické prostredie a situácie.
- **RPG** (role-playing games) – umožňujú hráčovi prežívať príbehy v rôznych fiktívnych svetoch.

Každý žáner má svoje špecifické herné mechaniky a ciele. Ja sa pri tvorbe tejto hry sústredím na hororové survival prvky, kde hráč bude musieť spravovať zdroje a zároveň sa vyhýbať nebezpečným hrozbám. Cieľom je poskytnúť hráčovi napínavý a pohlcujúci zážitok.

2. Výber vhodných programov a nástrojov

Na tvorbu hry je potrebné použiť špecializované nástroje, ktoré mi umožnia zrealizovať moju víziu. Každý aspekt vývoja si vyžaduje iný prístup a programy:

- **Herný engine:** Vybral som **Unity**, pretože mám s ním skúsenosti a je dostatočne flexibilný na vytvorenie hororovej hry, ktorú developuje. Unity ponúka bohatú knižnicu nástrojov a assetov, ktoré mi umožnili efektívne vyvíjať hru. S **Unreal Engine** som tiež uvažoval, ale môj počítač nie je dostatočne výkonný na to, aby som s ním mohol efektívne pracovať.
- **3D modelovanie:** Pre tvorbu postáv, prostredí a objektov používam **Blender**, ktorý je veľmi výkonný a efektívny nástroj na tvorbu detailných 3D modelov.
- **Textúry:** Na textúrovanie postáv, objektov a prostredí používam **Substance Painter**, ktorý mi umožnil vytvárať realistické textúry s vysokým detailom.

- **Zvuk:** Na nahrávanie a spracovanie zvukov použil Flstudio , čo mi umožňuje vytvárať a implementovať dynamické zvuky a pesničky, ktoré ešte viac umocnil atmosféru.
- **Verziónovanie :** Na sledovanie zmien v projekte využívam **GitHub**, čo mi umožňuje uchovávať rôzne verzie projektu a spolupracovať s ostatnými, ak by som do budúcnosti potreboval pomoc.

3. Výber vývojovej metódy

Vývoj hry sa riadi určitými metodami, ktoré mi pomáhajú efektívne napredovať v projekte. Pre tento projekt som sa rozhodol použiť **agilný prístup**, pretože umožňuje flexibilitu a prispôbenie sa aktuálnym potrebám. Projekt je rozdelený na iterácie, ktoré sa nazývajú **sprinty**. Každý sprint sa zameriava na konkrétnu časť hry – či už ide o mechaniku prenasledovania monštra alebo zber dreva na udržanie tepla v chatke.

Tento prístup mi pomôže neustále iterovať a testovať rôzne aspekty hry. Takto môžem priebežne opravovať chyby a vylepšovať herný zážitok. Zároveň mi to umožňuje rýchlejšie dosiahnuť prototyp hry a testovať základné mechaniky.

4. Produkcia a samotný vývoj hry

Po vypracovaní plánu a výberu nástrojov prichádza samotná produkcia. Tento proces zahŕňa niekoľko kľúčových krokov:

- **Prototypovanie:** Na začiatok vytváram jednoduchý prototyp, ktorý mi pomôže otestovať základné herné mechaniky, ako je zbieranie dreva, udržiavanie tepla v kabíne a interakcia s prostredím.
- **Modelovanie a textúry:** Následne sa pustím do tvorby postáv, prostredia a objektov. Začnem s modelovaním Windiga, hlavného nepriateľa, a prostredia, ktoré bude zahŕňať snehový les a chatku.
- **Programovanie:** Implementujem hernú logiku, ako sú pohyby postáv, interakcia s objektmi a dynamika prostredia. Zároveň začnem s tvorbou umelých nepriateľov a ich správania.
- **Zvuková a hudobná produkcia:** Zvukové efekty sú neoddeliteľnou súčasťou hororových hier, preto sa počas vývoja starám o atmosférické zvuky, ktoré podporujú napätie.
- **Animácie:** Aby postavy vyzerali realisticky, pridám animácie, ktoré zabezpečia plynulý a prirodzený pohyb.

5. Získanie spätnej väzby

Testovanie je dôležitou súčasťou vývoja. Po vytvorení základného prototypu a implementácii herných mechaník sa pustím do testovania:

- **Interné testovanie:** Po prvotnom dokončení herných mechaník vykonám interné testovanie, aby som odhalil všetky chyby v hernom chode, mechanikách alebo grafike.
- **Externé testovanie:** Na základe zistení z interného testovania požiadam testerov, aby sa zamerali na hrateľnosť, ovládanie a grafiku. Testerí môžu poskytnúť cennú spätnú väzbu, ktorá mi pomôže upraviť hru pred jej oficiálnym vydaním.
- **Spätná väzba:** Na základe pripomienok testujúcich vykonám potrebné úpravy, aby som optimalizoval hrateľnosť, vylepšil umelú inteligenciu a odstránil prípadné chyby v dizajne.

6. Vydanie hry

Keď je hra pripravená, prichádza čas na jej vydanie. Tento krok zahŕňa:

- **Príprava na vydanie:** Optimalizujem hru pre rôzne platformy, ako je PC, konzoly alebo mobilné zariadenia, aby bola dostupná pre širokú verejnosť.
- **Marketing:** Vytvorím trailer, screenshoty a popisy hry, ktoré budem propagovať na sociálnych sieťach, herných portáloch a cez streamerov.
- **Distribúcia:** Hru zverejním na platformách ako Steam, Epic Games Store, Google Play alebo App Store, kde bude dostupná pre hráčov.

7. Podpora po vydaní

Po vydaní hry prichádza na rad jej podpora:

- **Aktualizácie:** Budem pravidelne vydávať opravy chýb a pridávať nový obsah, ako sú nové úrovne alebo funkcie, ktoré môžu obohatiť hru.
- **Komunita:** Udržujem kontakt s hráčmi cez fóra a sociálne siete, aby som získal ich spätnú väzbu a mohol ďalej zlepšovať hru.
- **DLC a plány rozšírení:** Plánujem vydávanie dodatkov, ktoré rozšíria hru o nové výzvy a príbehové línie, čím predlžím životnosť projektu.

Pri výbere technológie na tvorbu počítačových hier je dôležité zohľadniť faktory ako typ hry, cieľová platforma, požiadavky na grafiku a zvuk, skúsenosti vývojového tímu a dostupný rozpočet. Rôzne nástroje a softvéry sú určené na špecifické aspekty vývoja hier, pričom každý z nich má svoje výhody a nevýhody, ktoré ovplyvňujú kvalitu a efektivitu tvorby.

Herné enginy

Herné enginy sú nevyhnutné pre správu grafiky, animácií, fyziky a logiky hry.

- **Unity** je populárny engine vhodný pre začiatočníkov aj pokročilých vývojárov. Podporuje rôzne platformy (Android, iOS, PC, konzoly) a používa jazyk C#, ktorý je ľahko naučiteľný. Jeho výhodou je rozsiahla komunita a množstvo návodov, ale môže byť menej optimalizovaný pri veľkých projektoch, pričom pokročilé funkcie sú v platených verziách.
- **Unreal Engine** vyniká v tvorbe realistických grafík vďaka technológiám ako Lumen a Nanite. Je ideálny pre AAA projekty a umožňuje vizuálne skriptovanie cez Blueprint. Je náročnejší na hardware a môže byť zložitejší pre začínajúcich vývojárov, čo môže byť nevýhodou pre menšie projekty.
- **Godot** je open-source engine, ideálny pre menšie alebo menej náročné hry. Podporuje 2D aj 3D hry a je jednoduchý na naučenie, ale nemá rovnaké pokročilé možnosti v 3D grafike ako Unity alebo Unreal.

Softvér na 3D modelovanie

3D modelovanie je kľúčovým aspektom pri tvorbe hier.

- **Blender** je populárny open-source nástroj, ktorý je zadarmo a poskytuje široké možnosti modelovania, textúrovania, animácie a renderovania. Je ideálny pre profesionálne výsledky, no má strmšiu krivku učenia.
- **Autodesk Maya** je priemyselný štandard s pokročilými funkciami, ale je spojený s vysokými nákladmi a vyžaduje výkonnejší hardvér.

Softvér na textúrovanie

Textúrovanie je dôležité pre realistické povrchy a detaily.

- **Substance Painter** je špeciálne navrhnutý na 3D textúrovanie, ponúka intuitívne nástroje pre aplikáciu textúr a podporuje PBR materiály, čo je ideálne pre pokročilé textúrovanie.
- **Photoshop** je univerzálny nástroj vhodný pre 2D textúrovanie, ale nie je ideálny na pokročilé 3D textúrovanie. Má mnoho nástrojov a pluginov, no je platený.

Zvukový softvér

Zvuková stránka hry je dôležitá pre vytváranie atmosféry.

- **Audacity** je bezplatný open-source nástroj, vhodný na základné úpravy zvukov. Je jednoduchý, ale nenabíza pokročilé funkcie ako profesionálne nástroje.
- **FMOD** je určený priamo pre herný priemysel a ponúka pokročilé možnosti spracovania zvuku. Vyžaduje licenciu pre komerčné použitie.
- **FL Studio** je profesionálny nástroj na tvorbu hudby a skladanie soundtrackov, ale je platený a menej vhodný na úpravy existujúcich zvukových nahrávok.

Systémy verzionovania

Pri práci na väčších projektoch je dôležité používať systém verzionovania.

- **GitHub** je najpopulárnejší systém verzionovania, ideálny pre menšie tímy a projekty. Je jednoduchý na použitie, ale vyžaduje základnú znalosť Git príkazov.
- **Perforce** je efektívny pri spracovaní veľkých súborov a je vhodný pre veľké tímy a projekty. Je však zložitejší na nastavenie a správu.

Art Design pre moju hororovú hru:

Inšpirácia:

Pri tvorbe tejto hry som sa inšpiroval hororovými hrami ako *Slenderman* a *Granny*, ktoré kombinujú napätie, atmosféru a prekvapivé momenty. Hlavným cieľom bolo vytvoriť desivú, ponurú a pohlcujúcu atmosféru, ktorá by držala hráča v neustálom napätí počas celej hry. Zároveň som chcel, aby hráč pociťoval strach nielen z nepriateľa, ale aj zo samotného prostredia, ktoré sa postupne stáva nebezpečným a neznesiteľným. Cieľom bolo vytvoriť hru, ktorá by hráča neustále vystavovala výzvam a rozhodnutiam, ktoré by ovplyvnili jeho prežitie.

Hlavná nepriateľská postava – Windigo:

Hlavnou postavou, ktorá bude hráča neustále prenasledovať, je **Windigo**. Tento desivý, nadprirodzený tvor je inšpirovaný legendami a mytológiou pôvodných obyvateľov Severnej Ameriky, kde sa spomína ako duch alebo bytosť, ktorá sa zjavuje v zime. Windigo je humanoidná postava, ktorá má veľkú, znetvorenú lebku jelena, ktorá je zhrdzavená a pokrytá čiernymi prasklinami. Táto lebka vyvoláva pocit neľudskosti a hrozby. Jeho telo je ohavné a kostnaté, s dlhými, vychudnutými končatinami, čo ešte viac podčiarkuje jeho neľudskú podstatu.

Povrch jeho pokožky je drsný, plný jaziev a zjazvení, čo dodáva pocit, že tento tvor prešiel množstvom násilných skúseností. Pohyby Windiga sú neprirodzené a krčovité, čo vytvára dojem, že je medzi živým a neživým. Tieto pohyby majú za cieľ ešte viac znásobiť desivý dojem, ktorý z tejto postavy vyžaruje.

Farby a textúry:

Farby, ktoré sú dominantné pri návrhu Windiga, sú tmavé odtiene, ako čierna, sivá a krvavo červená. Čierna a sivá vyvolávajú pocit temnoty, zatiaľ čo krvavo červená podčiarkuje nebezpečenstvo a násilie, ktoré s ním prichádza. Textúry Windiga som vytvoril pomocou **Substance Painter**. Tento nástroj mi umožnil dosiahnuť realistické a detailné textúry, ktoré sú dôležité pre vytváranie autentickej hororovej atmosféry. Využil som **smart materiály**, ktoré zabezpečili, že textúry sú nielen vizuálne kvalitné, ale aj efektívne z hľadiska herného výkonu.

Textúry lebky, kostí a pokožky Windiga obsahujú rôzne praskliny, škrabance a krvavé stopy, čo prispieva k celkovému desivému vzhľadu. Chcel som, aby postava pôsobila ako niečo, čo je viac než len zlovestná entita – mala som pocit, že každá jazva na jej tele by mala rozprávať príbeh a vyvolávať v hráčovi strach z neznámeho.

Animácie:

Windigo je animovaný pomocou **Blendera**. Pri animáciách som sa zameral na to, aby jeho pohyby pôsobili neprirodzene a desivo. Použil som **rigging** (rigovanie pomocou kostí), čo mi umožnilo mať plnú kontrolu nad jeho pohybmi. Týmto spôsobom môžem vytvoriť realistické, no zároveň znepokojujúce animácie, ktoré podtrhujú neprirodzený charakter Windiga. Jeho pohyby sú kŕčovité, pomalé a vyvolávajú dojem, že sa pohybuje niečo, čo nie je celkom živé – jeho telo je viac ako len fyzický objekt, je to niečo, čo existuje medzi dvoma svetmi.

Prostredie – Strašidelný snežný les:

Hra sa odohráva v mrazivom, snežnom lese, ktorý je sám o sebe strašidelný a tajomný. Chcel som, aby prostredie nebolo len pozadím, ale samo o sebe sa stalo hrozbou. Sneženie, mrazivý vietor, škrípanie snehu pod nohami – všetko to vytvára atmosféru, v ktorej sa hráč cíti neprijemne a ohrozene. Sneh pokrýva stromy, kamene a pôdu, a prostredie je tiché, až do chvíle, keď sa začnú objavovať nečakané zvuky.

Okrem snehu sú v prostredí aj vyvrátené korene, mŕtve zvieratá a ďalšie objekty, ktoré zvyšujú pocit opustenosti a nebezpečenstva. Použil som **Substance Painter** na textúrovanie prostredia, aby sa dosiahla vysoká úroveň detailov pri zachovaní výkonnosti hry. Sneh, drevo a kamene vyzerajú realisticky, pričom povrch je zmrazený a pôsobí chladne a desivo. Cieľom bolo vytvoriť prostredie, ktoré bude rovnako strašidelné ako Windigo.

Malá chatka:

Uprostred lesa sa nachádza malá chatka, ktorá slúži ako jediný bezpečný prístav pre hráča. Chcel som, aby chatka pôsobila ako kontrast k nehostinnému prostrediu lesa, ale zároveň nebola úplne bezpečná. Je pokrytá snehom, s dymom stúpajúcim z komína, čo naznačuje, že tu niekto prežíva. Okolo chatky sú stromy a prekážky, ktoré dávajú pocit, že Windigo môže čoskoro zaútočiť. Táto chatka bude slúžiť

ako miesto na odpočinok, ale zároveň aj ako potenciálny cieľ pre Windiga, ktorý sa môže dostať bližšie, čím sa napätie ešte viac zvyšuje.

Menu a hudba:

Hlavné menu je jednoduché, ale strašidelné. Použil som tmavé pozadie a ambientné zvuky, ktoré umocňujú hororovú atmosféru už pri prvom kontakte s hrou. Hudba a zvukové efekty sú kľúčové pre vytvorenie napätia. V menu sú minimalizované zbytočné prvky, aby hráč nebol rušený a mohol sa sústrediť na hru. Hlavným cieľom je vytvoriť pocit, že hráč je neustále ohrozený, ešte pred tým, než začne samotná hra.

UI Elementy:

Na tvorbu 2D UI elementov som použil **Kritu**. Tieto elementy zahŕňajú indikátory, ako je **indikátor mrazu**, ktorý zobrazuje, ako klesá teplota hráča v chladnom prostredí. Ďalším dôležitým prvkom je **indikátor zbierania dreva**, ktorý hráčovi ukazuje, koľko dreva nazbieral na udržanie tepla v chatke. Tieto vizuálne prvky sú navrhnuté tak, aby podporili hernú mechaniku a zároveň neznižovali hororovú atmosféru.

Tento projekt som vytváral ako jediná osoba, a preto bolo dôležité, aby všetky tieto prvky boli navzájom koordinované, aby som vytvoril jednotný a pohlcujúci zážitok.

Pri výbere herného enginu pre moju hororovú survival hru som porovnával tri najpopulárnejšie možnosti: **Unity**, **Unreal Engine** a **Godot**. Každý z týchto enginov má svoje silné stránky, ktoré sú dôležité pre vývoj mojej hry, a tak som sa rozhodol zvážiť niekoľko faktorov, ako je grafika, výkon, nástroje na animácie a skriptovanie.

Unity

Unity je veľmi flexibilný engine, ktorý sa dá prispôbiť rôznym štýlom hier. Je vhodný pre moje 3D prostredie a realistické textúry, ktoré budem používať. Navyše má skvelú podporu pre C# skriptovanie, čo mi umožní efektívne optimalizovať výkon hry. Výhodou Unity je aj jeho **Asset Store**, kde nájdem rôzne nástroje a modely, ktoré uľahčia prácu. S Unity môžem pracovať na rôznych aspektoch hry a bez problémov upravovať detaily prostredia a animácie. Keďže ide o engine s veľkou komunitou, vždy je k dispozícii množstvo návodov a riešení problémov.

Na druhej strane, Unity nemá také silné grafické schopnosti ako Unreal Engine. Aj keď zvláda realistickú grafiku, môže byť pre mňa výzvou dosiahnuť fotorealistické vizuály, ktoré sú pre moju hru dôležité.

Unreal Engine

Unreal Engine je pre moju hru pravdepodobne najlepšou voľbou, ak sa zameriam na fotorealistickú grafiku. Engine je známy tým, že vytvára neuveriteľne detailné prostredia a realistické svetelné efekty. Funkcie ako **Lumen** a **Nanite** sú ideálne pre vytváranie dynamického osvetlenia a detailných 3D modelov, ktoré sú pre moju hru dôležité. Okrem toho Unreal podporuje **Blueprints**, čo je vizuálny skriptovací systém, ktorý mi uľahčí tvorbu herných mechanizmov bez nutnosti písať veľa kódu.

Nevýhodou Unreal Engine je jeho komplexnosť. Pre začiatočníka môže byť ťažší na naučenie a jeho požiadavky na výkon sú vyššie. To môže byť problém pri optimalizovaní hry pre menej výkonné zariadenia. Avšak, ak mi ide o detailné textúry a fotorealistické efekty, Unreal je najlepšou voľbou.

Godot

Godot je open-source engine, ktorý ponúka úplnú slobodu pri vývoji hier a je zadarmo. To je určite výhoda, ak mám obmedzený rozpočet. Je to jednoduchý engine, ktorý je ľahko pochopiteľný a rýchlo sa dá začať s vývojom, najmä pri 2D hrách. Je tiež veľmi efektívny z hľadiska výkonu, čo môže byť výhodné pri optimalizovaní hry na menšie zariadenia.

Avšak, pre moju hru, ktorá si vyžaduje fotorealistické 3D grafiky, Godot nie je najlepšou voľbou. Jeho podpora pre 3D grafiku je stále v porovnaní s Unreal Engine a Unity obmedzená. Aj keď sa engine neustále zlepšuje, obávam sa, že môžem naraziť na problémy pri implementácii takých detailných textúr a efektov, aké sú pre moju hru potrebné.

Pri výbere herného enginu pre moju hororovú survival hru som zvážil viacero faktorov, medzi ktoré patrili moje predchádzajúce skúsenosti s rôznymi enginmi, technické požiadavky hry a výkon počítača, na ktorom budem hru vyvíjať. Každý engine má svoje silné stránky a môže byť vhodný pre rôzne typy hier, no po podrobnom zvážení som sa rozhodol pre **Unity**.

Jedným z hlavných dôvodov pre výber Unity je moje predchádzajúce skúsenosti s týmto enginom. Už mám za sebou niekoľko projektov v Unity, a preto sa cítim pohodlne a efektívne pri práci s jeho nástrojmi a funkciami. S Unity viem, čo môžem očakávať, čo mi umožňuje sústrediť sa viac na samotný vývoj hry, ako na hľadanie riešení problémov s nástrojmi alebo procesom vývoja. Skriptovanie v Unity sa mi tiež veľmi páči, pretože jazyk **C#** je intuitívny a výkonný, čo mi poskytuje flexibilitu pri implementácii herných mechanizmov, ako aj pri optimalizácii výkonu hry.

Na druhú stranu, aj keď mám skúsenosti s Unity, vždy som bol zvedavý na možnosti **Unreal Engine**, ktorý ponúka veľmi silné nástroje na vytváranie fotorealistických grafík a efektných vizuálov. **Unreal Engine** je známy svojou schopnosťou vytvárať impozantné 3D prostredia a detailné textúry, čo je niečo, čo by som rád využil pri vývoji mojej hororovej hry. Avšak, Unreal Engine má aj svoje nevýhody. Pre môj aktuálny počítač je veľmi náročný na výkon. Pri práci s Unreal Engine je potrebné mať silný počítač, ktorý zvládne jeho požiadavky, čo môj aktuálny hardvér jednoducho neumožňuje. Preto by som mal problémy s optimalizáciou hry a mohol by som naraziť na výkonnostné problémy počas vývoja. Aj keď **Unreal Engine** ponúka neporovnateľne lepšiu grafiku, jeho výkonové požiadavky sú v mojom prípade neprekonateľné.

Napriek tomu neuzatváram dvere pred Unreal Engine. V budúcnosti, keď sa môj počítač zlepší a získam viac skúseností s týmto enginom, určite by som sa rád k Unreal Engine vrátil a pokúsil sa vytvoriť projekt práve v ňom. Jeho potenciál je obrovský, a preto ho určite chcem v budúcnosti preskúmať hlbšie, najmä ak sa rozhodnem pre väčšie a graficky náročnejšie projekty.

Čo sa týka **Godot**, tento engine som hneď na začiatku vyradil z dôvodu, že nespĺňa moje požiadavky na hru. **Godot** je veľmi populárny pre jednoduchšie projekty, najmä 2D hry, a jeho open-source povaha je veľmi lákavá, ak mám obmedzený rozpočet. Avšak pre môj projekt, ktorý si vyžaduje pokročilé 3D grafiky a realistické textúry, Godot nie je ideálny. Aj keď sa engine neustále zlepšuje, jeho podpora pre 3D grafiku nie je na úrovni Unity alebo Unreal Engine, čo by mi sťažilo dosiahnutie požadovanej kvality vizuálov. Navyše, Godot nemá toľko dostupných nástrojov a assetov ako Unity alebo Unreal, čo by predlžovalo vývojový čas a zvyšovalo náklady.

Z týchto dôvodov som sa teda rozhodol pre **Unity**. Tento engine mi poskytuje rovnováhu medzi výkonom a flexibilitou. Navyše, ako skúsený používateľ Unity, viem, ako dosiahnuť kvalitné výsledky bez toho, aby som sa stretol s výraznými technickými prekážkami. Unity mi umožní využiť všetky nástroje, ktoré potrebujem na vytvorenie hororovej atmosféry s realistickými textúrami a efektmi, a zároveň zabezpečí, že hra bude optimálne bežať aj na menej výkonných počítačoch. Hoci sa Unreal Engine môže zdať silnejšou voľbou z hľadiska grafiky, pre môj aktuálny projekt a technické podmienky je Unity tou najlepšou voľbou.

