Vize semestrální práce

### Autor: Matyáš Martan

# Úvod – téma projektu

Jako téma své semestrální práce jsem si vybral zadání 2D herního enginu. Toto téma mi přijde oproti ostatním dvěma atraktivnější primárně kvůli tvůrčí volnosti, kterou mi poskytne. Myslím si, že vzhledem ke své praxi s hraním her vím, jaké koncepty jsou pro hráče přitažlivé a jaké nikoli. I z tohoto důvodu mne láká si vyzkoušet fungování hry ,,z druhé strany’’, její vývoj a celý proces od nápadu až ke vzniku konečného produktu.

# Koncept fungování

Vzhledem k tomu, že projekt by primárně měl být o samotném enginu a o komplexitě implementovaných řešení, rozhodl jsem se, že vytvořím plošinovku s bojovou tématikou.

## Smysl hry

Hráč bude v každém levelu nucen splnit několik úkolů, za které dostane upgrady na svou zbraň, tyto pak s pomocí nějakého nástroje na svou zbraň aplikuje. V každém levelu bude finální bossfight, který hráč bez toho aniž by měl v držení určitý počet upgradů (s každým upgradem se sníží obtížnost boje) prakticky nebude mít šanci zvládnout.

## Tématika

Hru bych chtěl zasadit do středověkého prostředí (možná severní Evropa), avšak bez konkrétních historických reálií, hra bude nadsázkou, nebude se snažit přiblížit se historické korektnosti.

## Jednotlivé úrovně

Každá úroveň bude jakási ,,aréna‘‘ ohraničená bariérou (hory, hustý les, …). Hráči bude umožněn pohyb všemi směry, kamera bude statická (inspirace stylem starých Pokémon her pro Nintendo jako Emerald, nebo Diamond and Pearl). V každé aréně bude několik questů, které hráči umožní získat upgrade na jeho zbraň. Teoreticky je možná implementace více úrovní terénu (například kopec, na který hráč bude muset vystoupat).

## Grafické zpracování

V projektu chci pracovat s grafikou ve stylu klasického 8bitového pixel artu. Vzhledem k povaze hry nebude nutné vytvářet pohled na textury z více stran.

## Příběh

Vzhledem k povaze hry bude možné buď implementovat určité dialogové sekvence, které hraní hry dají určitý smysl a zatraktivní ji, nebo ji nechat bez příběhu s tím, že hráč pouze obdrží instrukce k dané úrovni.

## Combat systém

Jak hráč, tak nepřátelé mají určitý počet životů. Hráč musí udělit nepříteli takové množství poškození, aby již neměl žádné životy. Nepřátelé se dělí na ty s krátkým dosahem (s mečem) a na ty s dlouhým dosahem (s lukem). Bude možné vytvořit různé variace nepřátel s různou rychlostí pohybu, životy, udělovaným poškozením apod.

## Technické provedení načítání/ukládání postupu

Jednotlivé levely budou ukládány ve vrstvených .json souborech ve formě 2D polí typu unsigned char. Každá vrstva bude představovat jeden druh herního objektu (tzn. např. 1. vrstva – jednotlivé dílky herní mapy, 2. vrstva – defaultní rozložení NPCs, 3. vrstva – defaultní rozložení předmětů na mapě atp.)

# Shrnutí

Vzhledem k množství výše popsaných funkcionalit se spíše zaměřím na vytvoření funkčního herního prostředí – tedy na to, aby fungovaly všechny vlastnosti, které má hra obsahovat. Nebudu se tak soustředit na design levelů jako takových, ale na to, aby v budoucnu byla potenciálně možná implementace dalších úrovní a herních objektů.

# Shrnutí

Objektový návrh projektu k dispozici na [tomto odkazu](https://lucid.app/lucidchart/49cfcd73-7349-4b0b-ad17-0c563852e4ad/edit?viewport_loc=-726%2C-683%2C4774%2C2323%2CHWEp-vi-RSFO&invitationId=inv_3bb69fe5-3cf4-4beb-bd79-159d29f51883).