# Hex Elemental Defense

Tento dokument definuje pravidla a směr hry Hex Elemental Defense vytvářeného v programu Unity3D (Všechny skripty jsou napsány v jazyce C#).

## Definice cíle

Cílem je vytvoření hry na motivy Tower Defense v 3D. Základním principem hry je stavba obranných věží na předem připravené mapě. Na mapě existuje pevně vyznačená, neměnná cesta, kterou používají nepřátelé usilující o projití celé cesty bez úhony. Cílem hráče je jim v této cestě zabránit.

Tento projekt slouží především k výukovým účelům.

## Popis vlastní hry

Herní pole je složené z hexagonových polí. Herním polem prochází jedna a případně více cest, které slouží k pohybu nepřátel. Na začátku každé cesty se nachází budova (těchto budov bude více, budou upřesněny později), která slouží jako výchozí bod pro nepřátele. Nepřátelé jsou nejrůznějšího charakteru, snaží se projít cestou na její konec. Cesta či cesty mají vždy právě jeden konec. Konkrétní typy nepřátel a konkrétní typy věží budou vydefinovány později.

Hráč staví obranné věže, které nepřátele zabíjejí. Za zabití nepřítele hráč získává mince a energii,což mu umožňuje přidávat věže a vytvářet Elementy. Každá věž má svůj unikátní druh/schopnost, věže lze postupně vylepšovat. Přesná pravidla budou vydefinována společně s konkrétním typem věží.

Každá věž musí být osazená elementem, aby působila zranění (druh zranění se odvíjí od zvoleného elementu). ~~Ke každému typu elementu se váže typ nepřítele~~. Každý nepřítel může mít proti různým elementům buďto speciální slabost nebo odolnost.

## Věže

Ve hře existují následující typy věží:

1. Common- Věž útočící na právě jednoho nepřítele v dosahu.
2. Splash - Věž útočící na více nepřátel. Zasažen je vždy pouze jeden, ale po dopadu projektilu jsou automaticky zasaženi i sousední nepřátelé.
3. Chain - Věž útočící na více nepřátel. Zasaženi jsou vždy právě dva. (Zasáhne vždy cíl a dalšího nepřítele v pořadí, pokud je to možné.)

Věže se pořizují a vylepšují za mince. Vylepšením věž působí větší zranění a má větší dosah.

## Elementy

1. Fire - Burn - cíl je postupně zraňován ohněm X zranění za vteřinu.
2. Water - Slow - cíl má sníženou rychlost o X % po dobu Y vteřin.
3. Air - Blow- cíl je postrčen proti směru chůze o vzdálenost X.
4. Earth - Bury - cíl se nemůže pohnout na X vteřin. (Cíl nemůže být odfouknut).
5. Light - Iluminate - následující efekt bude mít na cíl Xkrát větší účinek po dobu Y vteřin..
6. Darkness - Curse - následující rána způsobí cíli X krát větší zranění po dobu Y vteřin.
7. Pure Energy - Power - Působí X bonusového zranění.

Elementy mohou být vylepšovány a pořizovány za Energii. S vylepšením elementů se zlepšuje jejich schopnost (jejich efekt).

Pure Energy je speciální element, který lze získat pouze po té, co hráč vlastní alespoň jeden element od všech ostatních druhů. Element čiré energie je zakoupen z energie všech ostatních druhů.

## Uživatelské rozhraní

Hlavní nabídka umožňuje následující operace:

1. Vrátit se k naposledy otevřené hře -> načtení hry z databáze
2. Vytvořit novou hru -> výběr z několika úrovní, vytvoření nové hry přepíše existující uloženou hru
3. Tutorial -> spuštění jednoduché úrovně, která hráče obeznámí se základy hry ( není možné ukládat nebo pokračovat v rozehrané hře)
4. Nastavení hry
5. Evidence úspěchy -> Achievmenty - NICE TO HAVE
6. Konec ->ukončení aplikace

Herní obrazovka:

1. Poskytuje hráči aktuální přehled o zdrojích
2. Nabízí hráči stavební menu - > umožňuje vytvářet nové věže a nové elementy
3. Zobrazuje aktuální stav herní mapy
4. Měkká pauza -> hra není uložena ani ukončena, ve hře je možné pokračovat
5. Nabízí možnost vrátit se do hlavní nabídky -> zároveň dojde k uložení aktuálního stavu hry
6. TODO

## Technologické prostředky

Hra je vytvořena programem Unity3D. Hra využívá pouze skripty a kód napsaný v jazyce C#. Pro ukládání herních pozic a preferovaného nastavení hra využívá ukládání do souborů.