

My Netvory

Game Design a Technical Design Document

Autor: Marek Žilavý
Bratislava 2018



Žáner	Asymetrická akčná a strategická hra pre jedného hráča
Platforma	PC
Cieľový hráč	Vek: 18+
	Zameranie: Science fiction, akčné a strategické hry
PEGI	16

Stručný opis projektu

Projekt je kombináciou akčnej a jednoduchšej strategickej hry, kde hráč ovláda obe strany herného konfliktu: ľudí strieľajúcich netvorov a netvorov napádajúcich ľudí.

Obe strany majú rozpracované príbehové pozadie a hra dokonca chce vyvolať u hráčov emocionálnu odozvu, či už pri výhre, alebo prehre. U každej strany ide o všetko a tak hráč nezažije iba radosť z výhry, ale vždy bude sprevádzaný prehrou a jej následkami na druhej strane.

Referenčné projekty

Referencie pre herné frakcie

- **Ľudia**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=pyamRHYQXig>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Z8C-8UMCMw8>
- **Netvory**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Lq74R7wWAnQ&t=84s>

Filmové referencie

- **Starship troopers**
 - https://www.youtube.com/watch?v=Y07I_KER5fE
- **Aliens**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=XKSQmYUalyE>
- **Enemy mine**
 - https://www.youtube.com/watch?v=dRUdNhYoP_U

Unikátne prvky projektu

Zameranie na zážitok, nie zábavu

My Netvory nechce ponúknuť hráčovi virtuálny svet, do ktorého by mohol utiecť pred svetom skutočným, práve naopak. Hra chce hráčovi sprostredkovať zážitok, pomocou ktorého sa môže dozvedieť niečo o sebe, alebo o našom svete. Tento zážitok nemusí byť príjemný, alebo “zábavný”.

Asymetrické mechaniky

Hra je kombináciou mechaník, ktoré je možné vidieť vo veľkom počte druhých tituloch. Čo je ale úplne nové, že hráč tieto mechaniky používa sám proti sebe. Ako keby hral šach proti sebe samému a mal dosiahnuť stav, v ktorom neprehrajú ani bieli, ani čierni.

Emocionálna odozva

Na to, aby hra naozaj fungovala a hráč mal možnosť sa stotožniť s oboma stranami konfliktu, aj s ľuďmi, aj s netvormi, musí cítiť prepojenie. Toto prepojenie je najefektívnejšie dosiahnuté emocionálnou angažovanosťou. Hráč bude postavený do situácie, kde obidvom stranám ide o všetko a kde si nemôže dovoliť, aby ktokoľvek prehral.

Setting hry

Hra sa odohráva v ďalekej budúcnosti ľudstva, kedy sa podarilo kolonizovať ďaleké časti mliečnej dráhy. Jednotlivé kolónie fungujú samostatne, ale sú spájané centrálnou byrokraciou a autoritou.

Čo ľudia ale pri kolonizácii vesmíru nečakali bol vesmírny mor: smrtné imunologicko - genetické ochorenie. Mor väčšinou prepukne u celej populácie kolónie a neexistuje zatiaľ naň liek. Smrť nastáva zhruba po mesiaci od prvých symptómov.

Hráč hrá za jednu takúto kolóniu, kde sa práve začal prejavovať vesmírny mor. No našťastie práve v poslednej chvíli prišli správy z automatizovanej vedeckej expedície z blízkej planéty. Umelá inteligencia expedície poslala vzorky neznámej tekutiny, ktorá dostala kódové označenie živá voda. Živá voda dokáže regenerovať akýkoľvek biologický materiál a čo viac, je liekom na vesmírny mor.

Kolónia urýchlene poslala ľudskú expedíciu. Hráč závodí s časom, aby dopravil dostatok živej vody do kolónie. Živá voda sa nachádza na planéte, ktorá prekypuje životom. Živá voda vyviera priamo z planéty vo forme jazierok. Tu sa koná aj jej ťažba a posielanie na orbit.

Netvory sa pri ťažobných základniach objavili hneď druhý deň ťažby. Boli vyhodnotení ako hrozba a preto boli zneškodnení. Na ďalší deň začali útoky, ktoré už neprestali.

Herné mechaniky

Hra je asymetrická, takže sú herné mechaniky rozdelené nasledovne:

1. **Spoločné mechaniky**
2. **Mechaniky ľudí**
3. **Mechaniky netvorov**

1. Spoločné mechaniky

Inštruktáže

Herná referencia: https://www.youtube.com/watch?v=l_frMblsluo

Pred každou misiou dostane hráč inštruktáž vo forme ilustrácie danej strany konfliktu a textovej správy. Inštruktáž nie je iba vecná, ale posúva dopredu aj príbeh hry. Jej hlavným cieľom je vyvolať pomocou emocionálneho náboju u hráča emocionálnu angažovanosť. Inštruktáž sa prehráva na začiatku misie a na konci, podľa toho, akú úspešnosť v misii hráč dosiahol.

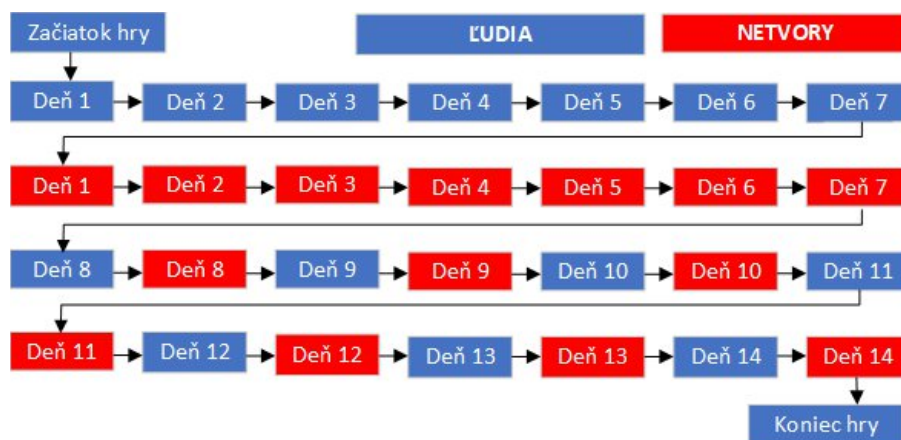
- **Príklad emocionálneho náboju inštruktáže za ľudí:** Vesmírny mor sa práve prejavil u predškolskej časti populácie kolónie, ktorá začína umierať, pričom každá hodina stojí nevinné životy.
- **Príklad emocionálneho náboju inštruktáže za netvory:** Sieť živej vody začína oslabovať a najmladšia generácia začína slepnúť

Striedanie hrania za ľudí a netvorov

Hráč z počiatku nevie, že hrá asymetrickú hru. Robí, to čo v každej inej hre: strieľa netvorov a zachraňuje svet. Po 7 misiách, ho hra nechá hrať za netvorov, pričom bude hrať proti sebe samému, čiže

proti presne tým istým pohybom a akciám, ktoré ako človek spravil. Okúsi svoje víťazstvá za stranu ľudí za stranu netvorov, pričom prostredníctvom inštruktáži uvidí aj emocionálny dopad jeho akcií.

Po prvých siedmych dňoch sa už každá misia strieda najskôr za ľudí, potom za netvorov. Číže celý herný cyklus vyzerá nasledovne:



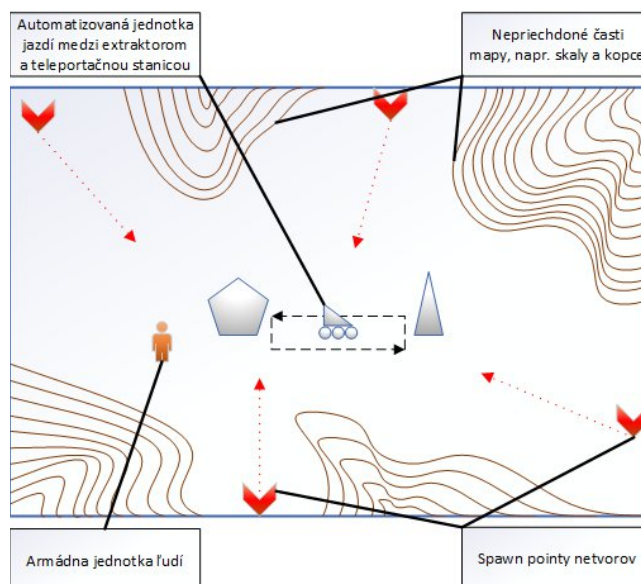
Herné mapy

Hráč hrá ten istý deň za ľudí aj za netvorov na tej istej mape. Mapa je videná z pohľadu z vrchu s miernym náklonom kamery. Mapa je navrhnutá tak, aby vytvárala špecifické herné situácie, či scenár.

Mapa môže obsahovať nasledovné elementy:

- Časti, cez ktoré sa nedá chodiť
- Časti cez ktoré sa nedá strieľať
- Časti cez ktoré sa nedá chodiť ani strieľať
- Umiestnenie extraktora a teleportačnej stanice
- Miesta, v ktorých sa objavujú vlny netvorov (spawn pointy)

Scháma elementov mapy:

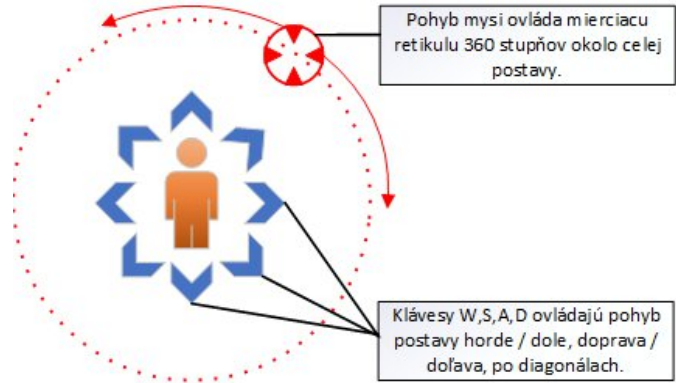


2. Mechaniky Pudi

Ľudská strana hry sa hrá ako akčná hra. Hráč tu nad ničím nerozmýšľa. Iba bráni zariadenie na ťaženie živej vody. Kamera sleduje hru z pohľadu z vrchu a hráč ovláda len jednu armádnú jednotku. Deje sa to prostredníctvom nasledovných mechaník:

- **Postava hráča**

- Ovládanie
 - *Herná referencia:* <https://www.youtube.com/watch?v=YIW7aULwxgc>
 - Typ: twin stick shooter
 - Pohyb sa ovláda klávesnicou (napr. WSAD)
 - Mierenie, strielanie a prepínanie zbraní sa ovláda myšou
- Zbrane
 - Armádnej jednotke sa postupne zlepšujú zbrane. Toto zlepšovanie je automatické
 - Keď má hráč viacero zbraní, tak medzi nimi môže prepínať



- **Ťažobné zariadenie**

- Herná referencia: <https://www.youtube.com/watch?v=A7ZnAeMJOA4&t=125s>
- Na jazierku so živou vodou je postavený extraktor
- Z extraktora jazdí hore dole automatizovaná jednotka
- Automatizovaná jednotka nakladá jednotky živej vody do teleportačnej stanice, ktorá ich prenáša na orbit
- Extraktor, automatizovaná jednotka a teleportačná stanica môžu byť zničené netvormi
- Celý proces ťažby a posielania živej vody sa deje automaticky, čiže nie je ovládaný hráčom

3. Mechaniky netvorov

Hra za netvorov je hrou strategickou, kedy hráč ovláda koľko a akých netvorov sa v ktorej časti prostredia objaví. Dôležité je, že vlny netvorov nemôže zastaviť úplne, iba znížiť, prípadne zvýšiť. Mechaniky netvorov majú nasledovné časti:

- **Ovládanie**

- Hráč ovláda hru iba myšou
- Vyberá si konkrétne miesto, kde sa objavujú netvory (spawn point)
- Na danom mieste môže ovládať intenzitu a typ objavujúcich sa netvorov

- **Miesta, kde sa objavujú netvory**

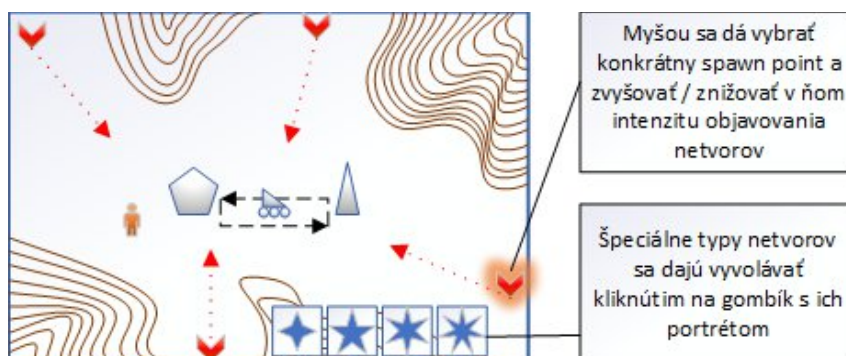
- Miesta môžu byť umiestnené ľubovoľne v mape
- Mapa má preddefinované miesta a intenzity objavovania netvorov. Hráč môže toto nastavenie upravovať, ale nemôže ho úplne zastaviť
- Hráč hrá za ľudí najskôr proti tomuto preddefinovanému nastaveniu, až pri hraní za netvorov sa dá toto nastavenie zmeniť
- Dá sa na nich ovládať
 - Intenzita objavovania netvorov
 - Typy netvorov

- **Jednotky netvorov**

- Správanie netvorov

- Hráč netvorov neovláda priamo, útočia na najbližší cieľ, alebo idú podľa vzorca svojho správania (viď. video referencia v časti ovládania ľudskej jednotky)
- Hráč ovláda iba miesto objavenia netvorov
- Typy netvorov
 - Ako hra pokračuje a zvyšuje sa náročnosť, tak sa hráčovi automaticky odomykajú silnejšie a silnejšie netvory
 - Hráč ich môže, ale nemusí použiť v súboji tým, že vyberie typ netvora a vyberie miesto jeho objavenia
 - Herná referencia: <https://www.youtube.com/watch?v=tRTml8t6vuo>
 - Rôzne netvory majú rôzne správanie a silu
 - Napr: strielajúci, útočiaci na blízko, liečiaci, lietajúci netvor

Schématické zhrnutie ovládania netvorov:



Rozsah prototypu

Prototyp bude obsahovať jeden deň zo stredu herného cyklu, čiže hernú misiu, ktorú hráč raz odohrá za ľudí a raz za netvorov. Misiu bude hrať proti svojim vlastným pohybom. Deň bude mať úvodnú inštruktáž a tri verzie záverečnej inštruktáže za ľudí aj netvorov

Elementy prototypu

- Jedna herná mapa
- Mechaniky ľudí
 - Herný avatar s tromi zbraňami
 - Extraktor, automatizovaná jednotka a teleportačná stanica
- Mechaniky netvorov
 - Spawnovanie netvorov pomocou vyberania spawn pointov
 - Ovládanie intenzity spawnovania
 - Ovládanie ktoré typy netvorov sa naspawnujú
 - 3 typy netvorov
- Úvodná a záverečná inštruktáž
 - Vo variácii pre ľudí aj netvorov

Ciele prototypu

- Overiť funkčnosť asymetrických mechaník hranie proti sebe samému
- Overiť emocionálny potenciál úvodných a záverečných inštruktáží.

Technická realizácia prototypu

Všeobecné informácie

- **Podporované platformy**
 - PC
- **Minimálne požiadavky pre platformu PC**
 - Windows Vista SP1+
 - 2 GHz procesor
 - 2 GB RAM
 - 2 GB voľného priestoru na pevnom disku
 - DirectX v9.0c
- **Použitý software**
 - Unity3D Personal Edition, MonoDevelop, Gimp, Windows, SVN Tortoise
 - cloudforge.com SVN host server, Google Drive, Asana
- Prototyp bude vyvinutý v engine **Unity3D**, pričom budú použité jeho nasledovné komponenty:
 - Animačný systém
 - Zvukový systém
 - Programovací jazyk C#
 - Fyzikálny engine
- **Textové lokalizácie**
 - Unity3D ponúka vo svojom obchode veľa rozšírení pre textové lokalizácie ktoré plánujem použiť, tak ako napríklad:
 - <https://assetstore.unity.com/packages/tools/localization/i2-localization-14884>

Technické pozadie herných mechaník

- **Netvory** - Umelá inteligencia - AI:
 - Netvory budú mať jednoduchú (primitívnu) umelú inteligenciu ktorá si bude vyberať svoj cieľ na základe istých pravidiel a váh.
 - Takáto AI bude používať jeden z algoritmov pre vyhľadávanie cesty k cieľu
 - <https://en.wikipedia.org/wiki/Pathfinding>
 - Cesty (path graph) pre AI budú dvojrozmerné
 - Tiež mám v pláne obohatiť pohyb a útoky AI o skupinové chovanie, no v tejto chvíli neviem určiť či to bude možné z herného pohľadu (vytláčanie sa navzájom pri útokoch, zasekávanie sa do prekážok)
- **Ľudia** - Ovládanie obrancu:
 - Hráč bude ovládať pohyb obrancu pomocou kláves W,A,S,D
 - Mierenie obrancu hráč ovláda pomocou myši. Tam kde práve je kurzor myši, tam obranca mieri a tým smerom aj bude strieľať
- **Hranie proti sebe samému**
 - Hra si bude ukladať základné hráčové úkony:
 - Za ľudí sa bude ukladať kedy a kam hráč poslal Avatara
 - Za netvorov sa bude ukladať kedy, kde a aký netvor sa naspawnoval
 - Tieto uložené hráčove úkony sa budú čítať a budú replikovať predchádzajúce ťahy za druhu stranu