

Základní informace

Jméno projektu	<i>Silicomrades</i>
Zkratka	CMRDS
Vedoucí	<i>Jakub Gemrot</i>
Anotace	<i>Počítačová hra Silicomrades je lokální kooperativní hra pro dva hráče, kteří se ujmou role rozpadajících se robotů v blízké byrokratické budoucnosti. Cílem projektu je z původního prototypu vytvořit plnohodnotnou hru, která bude konkurenceschopná na současném herním trhu.</i>

Motivace

Hra Silicomrades původně vznikla jako projekt v rámci předmětu Vývoj počítačových her (NSWI115) a náš tým Outside the Fox byl na závěr semestru porotou složenou z odborníků z herního průmyslu ohodnocen jako nejúspěšnější z ročníku. Díky tomu jsme získali možnost pod záštitou fakulty zamířit v srpnu na Gamescom do Kolína nad Rýnem, který je největší světovou herní událostí. Po absolvování Vývoje počítačových her byl ovšem hotový pouze patnáctiminutový prototyp hry, který je pro prezentaci na konferenci takového rozsahu nedostatečný - naším cílem je tedy uvést naši hru do takového stavu, kdy bude mít šanci na konferenci zaujmout nějakého z investorů či vydavatelů, a dostane se nám tak příležitosti tento původně drobný studentský projekt reálně vydat.

Popis projektu

V Silicomrades se dva hráči ujmou kontroly nad dvěma kamarády-roboty - Jeremym a Carlem. Spolu bok po boku prochází třemi úrovněmi spojenými příběhem, který vypráví o jejich hektickém útěku z kafkovsky byrokratické země ovládané roboúředníky. Během bitevních vřav ovšem oba přátelé ztrácejí své součástky a stávají se tak čím dál tím hůře ovladatelnými. Finální prototyp prezentovaný v závěru předmětu Vývoj počítačových her obsahoval následující:

- 3 hratelné příběhové úrovně (každý s jiným cílem), interaktivní výukovou úroveň a nekonečnou arénu
- Systém ztracení funkcí robotů, který vedl třeba k obrácenému ovládnutí, pomalejší střelbě a nebo grafickým glitchům obrazovky
- Systém výměny součástek, který umožňoval robotům vyměňovat si součástky mezi sebou a opravit tak spolubojovníka za cenu vlastního zranění
- Dva různé typy nepřátel a jeden bossfight, během něhož se používala mechanika výměny součástek
- Hlavní postavy se od sebe liší útokem, pohybem i možnými získanými defekty. Aby byla asymetričnost ještě podtržena, jeden z hráčů hraje na myši a druhý používá klávesnici.

Aby bylo možné hru prezentovat a mít reálnou šanci uspět při získávání investora, je třeba provést značné změny, které hru z pozice drobného studentského prototypu dostanou do vertical slice stavu, kde budou patrné všechny plánované features potenciální plnohodnotné hry. Zároveň ovšem Silicomrades staví na neobvyklých mechanikách a není předem jasné, jaké z našich designových nápadů se ukáží být těmi správnými. S jistotou můžeme tedy říct pouze to, že se chceme vypořádat s následujícími problémy, ale způsob jejich řešení ještě není definitivně daný - jedná se o proces, který bude vyžadovat spoustu iterací a získané zpětné vazby. I tak jsou ale u jednotlivých problémů nastíněny možnosti řešení, které nás aktuálně napadají. Při vývoji bude určitě využito prvků agilních metodik.

Naši hru jsme se nakonec rozhodli koncipovat jako soubor krátkých příběhů o robotech stejného druhu (tj. výrobního modelu - ušetříme tak čas nutný pro animování nových hlavních hrdinů). Příběhy budou vždy uzavřené, ale mohou na sebe navzájem odkazovat. Tento netradiční epizodický formát je inspirovaný přístupem hry Left 4 Dead a také seriálem Love, Death & Robots a poskytuje nám hodně volnosti. A to jak v ohledu délky hraní (nejkratší příběhy mohou být na 5 minut, delší na 15 a nejdelší třeba na 25 minut), tak v počtu hráčů (nejdůležitější jsou pro nás příběhy pro přesně dva hráče, umíme si ale představit i mise pro jednu postavu či 2+ hráčů), obtížnosti i mechanikách.

- Změna celkového konceptu hry
 - Pro celý tým
 - Finální build Softwarového projektu bude mít k dispozici alespoň tři hratelné příběhy, které se budou lišit hratelností, dějem a mechanikami.
 - Koncept robotů ze stejné výrobní linky bude vhodně uvedený a vysvětlený hráčům.
- Udělat ovládání přístupnější a vhodnější pro prezentaci na konferencích
 - Primárně pro Honzu H. (dev), Mikuláše (dev) a Štěpánku (UI design a art)
 - Předělat ovládání na gamepady. Takový krok nám i umožní lehčí přechod v případě, že bychom dostali příležitost hru vydat na konzole.
 - Udělat UI více user friendly a lépe vysvětlit mechaniky
- Přidat více druhů nepřátel
 - Primárně pro Mikuláše (dev) a Jakuba (art)
 - Alespoň 4 nové druhy nepřátel, které budou výrazně měnit hratelnost
 - Včetně ručně kreslených animací
 - Vylepšit umělou inteligenci a pathfinding nepřátelských robotů. Konkrétní postup bude upřesněn v detailní specifikaci.
- Rozšířit mechaniku správy součástí
 - Primárně pro celý tým kromě Honzy K.
 - Umožnit využívat součástky i k něčemu jinému, než k opravě společníka
 - Použití k interakci s prostředím
 - Otevírání dveří
 - Aktivace pastí
 - Aktivace turetetů
 - Použití k napájení upgradů
 - Pasivní/Aktivní
- Omezit snowballing (tj. pokud se hráčům nedaří, neměla by být hra čím dál tím těžší)
 - Primárně pro Honzu H. (design a dev)
 - Odměňovat hru při hraní při malém množství životů

- Přidat více šancí, jak si životy doplnit
- Více asymetrie mezi roboty
 - Primárně pro Mikuláše (dev) a Jakuba (art)
 - Umožnit ovládání Jeremyho pomocí dvou joysticků
 - Umožnit Carlovi dash pohyb
- Obtížnost vyladěná pro hráče různých schopností
 - Primárně pro Honzu H. (design a dev)
 - Dynamická obtížnost či alespoň na výběr z několika předem daných úrovní
- Přepracování hudební stránky hry, ať působí profesionálně
 - Primárně pro Honzu K.
- Přepracování více různých defektů
 - Primárně pro Honzu H. (design a dev) a Štěpánku (UI design a art)
 - Nesmí být při delším hraní stereotypní
 - Možnost je randomizovat při každém zapnutí
 - Ty náročnější časově omezit (tj. ať netrávají věčně, použít je jako debuff)
- Zlepšit dobrý "feel" z hry
 - Primárně pro Honzu H. (design a dev), Mikuláše (dev) a Jakuba (art)
 - Vhodně využívat rumble gamepadů
 - Přidat asistenci míření
 - Z robotů by mělo být vizuálně patrné, že jsou rozbití
 - Posouvat kameru ve směru natočení robotů
- Podpořit kooperativní prvek, ať hra nebudí pocit "Dva hráči si hrají na stejném místě, ale sami"
 - Primárně pro Honzu H. (design) a Mikuláše (dev)
 - Postavy by se měly navzájem doplňovat
 - Každý musí nějak přispívat ke společnému úspěchu, bez ohledu na úroveň zkušeností
 - Kooperativní emotes (např. high five)

Krom práce na výše zmíněných herních prvcích a mechanikách tento projekt obnáší i velké množství testování s nestranným publikem, managementu, marketingu, logistiky a sbírání a následnou analýzu zpětné vazby. S projektem plánujeme v květnu navštívit Brněnskou konferenci Game Access a na konci srpna zaměřit na již zmíněný německý Gamescom, jehož výsledek stanoví směr, kam se s hrou dále vydáme. I v případě neúspěchu budeme na projektu samozřejmě pokračovat, dokud nedosáhne požadovaného rozsahu.

Platforma, technologie

Cílová platforma: Windows. Pokud se naskytne vhodná příležitost, tak Xbox One.

Jazyk: C#

Engine: Unity

Rozšíření Unity: Rewired

Management: Trello, Toggle

VCS: Git, Bitbucket

Metodika: Agilní vývoj pomocí Scrumu, týdenní sprinty

Zvuky: FMOD, Audacity

Grafika: Photoshop, Adobe Illustrator

Tým

Tým aktuálně sestává ze 4 členů na těchto pozicích

- Jan Holan <jan.holan96@gmail.com>
 - MFF UK - Magisterské studium Počítačová grafika a vývoj počítačových her
 - Team Lead, Lead Designer, Programmer
- Mikuláš Hrdlička <thehrdlicka@gmail.com>
 - MFF UK - Magisterské studium Počítačová grafika a vývoj počítačových her
 - Lead Programmer, Designer, QA, PR
- Štěpánka Kološová <stepankakolosova@gmail.com>
 - FF UK - Magisterské studium Studia nových médií
 - Artist, Level-designer, Marketing
- Jakub Eremiáš <j.ermias@seznam.cz>
 - Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara ZČU
 - Lead Artist, Animator

V blízké budoucnosti se možná k týmu přidá i Jan Knot z FAMU na pozici Lead Sound Designera.

Odhad náročnosti

Počet řešitelů: 4 - 5

Termín dokončení: 8 - 9 měsíců od zahájení

Plán prací:

1. - 2. měsíc - Preprodukce - prototypování herních mechanik, nepřátel, ovládní gamepady, experimenty s celkovým „feel“ hry. Sepsání podrobné specifikace.
3. - 4. měsíc - Produkce 1 - dopracování prototypů, přepracování defektů a umělé inteligence, podpoření kooperativního prvku a prevence snowballingu. Také základy příběhového módu. Na závěr 4. měsíce prezentace na konferenci Game Access.
5. - 6. měsíc - Produkce 2 - Dodělán hlavního herního módu, přidání více nepřátel a rozšíření mechaniky vyměňování součástí. Zdůraznění asymetričnosti hráčů.
7. měsíc - Finalizace 1 - Příprava na konferenci Gamescom a pokračování ve vývoji. Převážně ladění a polish zážitku.
8. měsíc - Finalizace 2 - Zpracování zpětné vazby z konference a designové změny založené na ní. Rozhodnutí zda se ve vývoji bude pokračovat nadále po konci projektu, či nikoliv.
9. měsíc - Dokumentace - Dokončování softwarového projektu, tvorba dokumentace.

Vymezení projektu

Diskrétní modely a algoritmy	
	diskrétní matematika a algoritmy
	geometrie a matematické struktury v informatice
	optimalizace
Teoretická informatika	

	Teoretická informatika
Softwarové a datové inženýrství	
x	softwarové inženýrství
x	vývoj software
	webové inženýrství
	databázové systémy
	analýza a zpracování rozsáhlých dat
Softwarové systémy	
	systémové programování
	spolehlivé systémy
	výkonné systémy
Matematická lingvistika	
	počítačová a formální lingvistika
	statistické metody a strojové učení v počítačové lingvistice
Umělá inteligence	
x	inteligentní agenti
	strojové učení
	robotika
Počítačová grafika a vývoj počítačových her	
x	počítačová grafika
x	vývoj počítačových her

Poznámky

- Jako konzultant je řešitelskému týmu k dispozici Petr Strecker z herního studia Charged Monkey, který tým mentoroval v průběhu předmětu Vývoj počítačových her.
- Práce na projektu v rámci předmětu Vývoj počítačových her
 - Srpen 2018 - leden 2019
- Práce na projektu v rámci Softwarového projektu
 - Únor 2019 - září 2019/říjen 2019
 - Předpokládaná délka projektu 8/9 měsíců