Hra s vlasatými anarchisty (Hair pandemic)

Název

Hra je o lidech co si násilím přebarvují vlasy a tím se dělí na 2 gangy. Chtěli jsme zakomponovat do názvu něco spojeného s vlasy (Hair, hairstyle...) a také odrazit velkou skupinu/dav (mob, riot, crowd...). Další související oblasti, které lze zapojit obsahují slova jako anarchie, pandemie…

Chtěl jsem napodobit slovní spojení u hry Archero, které spojuje Archer + hero, ale nepovedlo se mi najít podobně dobré. Nejbližší bylo “Hair anarchy” [Hérnarchy]. Po konzultaci s širším okolím se objevil název “Hair pandemic”, který jsme jednoslovně prohlásili za nejlepší.

High-level vize

Viděli jsme hru “Right click to necromance” ([gameplay](https://youtu.be/F0_d4WVjuWs?t=41)) (hra: <https://juicybeast.itch.io/right-click-to-necromance>) vyrobenou na Indie speed run game jamu v roce 2015. Na hře nás ohromila ta jediná mechanika, která ve hře byla a to konvertování nepřátelských jednotek po jejich zabití. Chtěli jsme vytvořit hru na mobily s touto mechanikou a dostat hru dál než jen do nekonečné jedné místnosti, kde pořád chodí další a další nepřátelé bez cíle.





Zdroj: <https://juicybeast.itch.io/right-click-to-necromance>

První přídavek bude větší množství úrovní, mezi kterými budou záchytné body, aby nemusel hráč hrát opravdu endless hru.

Druhým přídavkem je meziúrovňová úprava armády. Hráč si může vynutit lepší jednotky pomocí slučování slabších. Také jeho armáda dostane ozdravení do 100%, aby mohl začít s beze strachu že mu jeho nejsilnější jednotka ihned umře.

Ovládej dav zeleno-hlavých rebelů, kteří si myslí že jim šílený účes vyřeší depresivní nálady. Dokážeš rukou protestujících obveselit celý svět? Hra nabízí kromě neskutečně velkého davu taky několik úrovní tvých progresivně silnějších jednotek a s tím i několika nabitých úrovní. Vše na mobil, aby hráč nemusel sedět se svým novým zeleným hárem doma.

Chci:

1. Chci aby se hráč odreagoval s tím jak drtí menší a slabší skupiny
2. každým “zabitím” se zároveň zvětší jeho síla, je velice motivující když se pod rukama neustále zvětšuje dav
3. jelikož po každé úrovni dojde k slučování, tak se hráč neustále těší na podobu nové jednotky
4. Chci tam zakomponovat nějaké vtipné věci, už jen to že si barví a stříhají vlasy je absurdní
5. Chci aby hra měla jasný konec, nechci aby z toho bylo endless chození s jednotkami

Umělecký styl

Mid-res pixel art

**Postavy** blíž karikaturnímu zobrazení, dál od reality

**Prostředí** ve 2.5D





Spojení prostředí a postav inspirováno hrou Infectonator



Zdroj: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.armorgames.infectonator>

Příběh

**Jak to všechno začalo?**

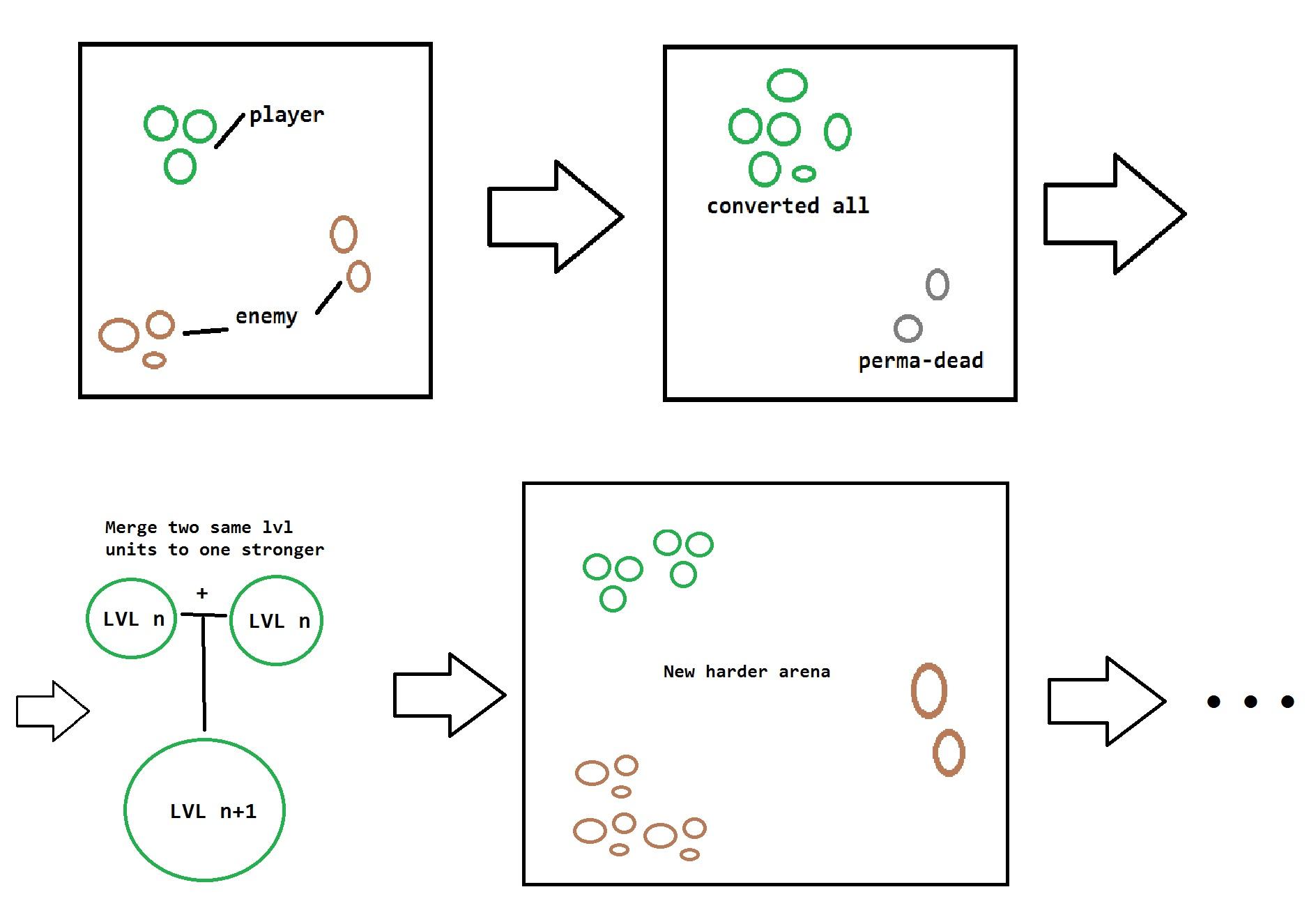
Bylo temné pondělní odpoledne. Alex prožíval jednu ze svých četných depresí. Chybělo mu v tomhle světě něco barevného. Odešel do drogérky pro sprej zelené barvy a hned co se vrátil tak si v obsah nastříkal na vlasy. Výsledek vypadá impozantně. Deprese byla pryč. Rychle šel oznámit tuhle novinu otci. Ten ho ale jen odbyl se slovy: “Vypadni, nezajímáš mě”. Po tomhle neúspěchu se Alex naštval. Vzal plechovku se zelenou barvou. Rozběhl se k otci a začal mu zuřivě barvit jeho hnědý háro. Ten cholericky vybuchl a vrhl se na Alexe s holícím strojkem…

**Co bude náplň hry?**

Alex se pokusí se svým náladu zlepšujícím zeleným sprejem uzdravit celý svět od depresí a nenaplněných životů. O tom jestli uspěje rozhodne vaše schopnost vést dav a spojovat jeho síly.

**Jak to skončí?**

Alex a jeho dav zelenohlavých občanů již nemohou najít nikoho komu by obarvili hlavu. Vrací se tedy ke svému rutinnímu životu. Na neštěstí pro všechny upadají krátce zpět do depresí a chybí jim naplnění, které jim přineslo násilné barvení hlav ostatním.

Cyklus herních mechanik

**Z pohledu celé hry**

Hra bude obsahovat lineární linii úrovní, s progresivně těžší obtížností. Mezi každými dvěmi úrovněmi bude pauza s možností slučovat (mergovat) vždy dvě stejné jednotky do jedné silnější. Až hráč dokončí slučování, zapne si další úroveň.

**Z pohledu úrovně**

1. Hráčské jednotky
   1. Pokud hráč pohybuje joystickem → jednotky půjdou daným směrem
   2. Pokud hráč nic nedělá → jednotky se pokusí seskupit
2. Nepřátelské jednotky
   1. Mají cílovou lokaci, kam se snaží dostat → všichni jdou k lokaci
   2. Došli na lokaci a tak si dávají na pár chvílí oddech
   3. Po oddechu pokračují na novou lokaci
3. Útok mezi jednotkami - pokud se přiblíží začnou automaticky útočit
   1. Ze zemřelé nepřátelské (normální účes) jednotky se stane hráčská jednotka (zelený účes)
   2. Ze zemřelé hráčské jednotky (zelený účes) vznikne neherní jednotka (plešoun)
4. Když zbude 0 nepřátel, je konec úrovně a jde se do fáze mergování
5. Když zbude 0 hráčských jednotek, zobrazí se proherní obrazovka a možnost jít do menu

****

**Z pohledu mergovací pauzy**

Hráč může (i) slučovat stejné jednotky, (ii) zapnout další úroveň se současnou armádou

Ekonomie slučování jednotek

Slučování jednotek bude zásadní pro zvyšování síly davu. Předvedu jednoduchou úvahu proč nestačí jen konvertovat jednotky.

**Situace:**

* Všechny jednotky mají stejné HP a útok
* Hráč začíná s jednou jednotkou
* Zaútočí na jednu jinou jednotku (předpokládejme že při shodě zvítězí hráč)
* Při boji ztratí všechny své životy a překonvertuje nepřátelskou jednotku
* Jeho armáda po potyčce má stejnou sílu jako před potyčkou → nemůže jen konvertovat

**Jak získat sílu davu:**

* Po dokončení úrovně se všem jednotkám obnoví životy → je lepší mít celý dav na ½ životů než jen polovinu davu
* Každé sloučení dvou jednotek vytvoří o úroveň lepší jednotku, která bude mít sílu 3x větší než předchozí jednotka → získání síly jedné jednotky zdarma
* Při boji dva na dva (při stejných jednotkách) lze boj rozložit na dva boje dva na jednoho, v součtu získá skupina se strategickou převahou až o polovinu menší ztráty (bez započítání toho že druhý boj je tři na jednoho)

Z těchto důvodů je důležité hrát hru se strategií a vždy získat co nejvíce jednotek na konec na mergování.

Seznam potřebných assetů

* Jednotky
  + všechny jsou potřeba ve třech verzích
    - Nepřítel - má normální vlasy, ve volné ruce holící strojek
    - Hráč - má zelené vlasy, ve volné ruce zelený spray
    - Perma-dead - má oholenou hlavu, brečí nad ztrátou účesu
  + Lvl. 1 - teenager
  + Lvl. 2 - otec/bouchač
  + Lvl. 3 - Stylistka/malíř (větší barvící kapacita)
  + Lvl. 4 - Bodybuilder (těžké obarvit)
  + Lvl. 5 - Silnější voják
  + Lvl. 6 - Homer (a jeho tři vlasy)
  + Lvl. 7 - Antagonista z úžasňákových 2 (viz. obrázek)

1. zdroj: https://pixar.fandom.com/wiki/Buddy\_Pine

* + Lvl. 8 - hasičské auto se zelenou barvou/hasičské auto s cirkulárkou
* Úrovně
  + Alexův byt kde si obarví vlasy a pak i vlasy jeho otce - jednoduchá místnost s trochu nábytkem
  + Okolí Alexova domu
  + Vesnice kde Alex bydlel - pár domků, hlavně zelené plochy
  + Nejbližší město – betonové prostředí ohraničené řekou/silnící
  + Vojenská základna v poušti
  + Times square
* UI
  + Hlavní menu - tlačítka “Hrát”, “Nastavení”, “Tutoriál”
    - V nastavení - “Zapnout/Vypnout zvuk”
  + V úrovni - tlačítko “Zastavit”
  + V mergovací obrazovace - “Další úroveň”
* Efekty
  + Particle efekty
    - Sprejování
    - Holení hlavy
    - Konvertování
  + Zvukové efekty
    - Sprej
    - Holící strojek
    - Chůze
* Ostatní
  + Joystick
  + Zvuky
  + Hudba

Level design

Úrovně pro tenhle typ hry bude lepší nekomplikovat, proto budou všechny tvarově obdélníkové. Jednotlivé úrovně se od sebe budou lišit pozadím. Sdělení “zelený hair style dobývá svět” bude nejlépe vystiženo, když se budou pozadí progresivně měnit od menších k větším.

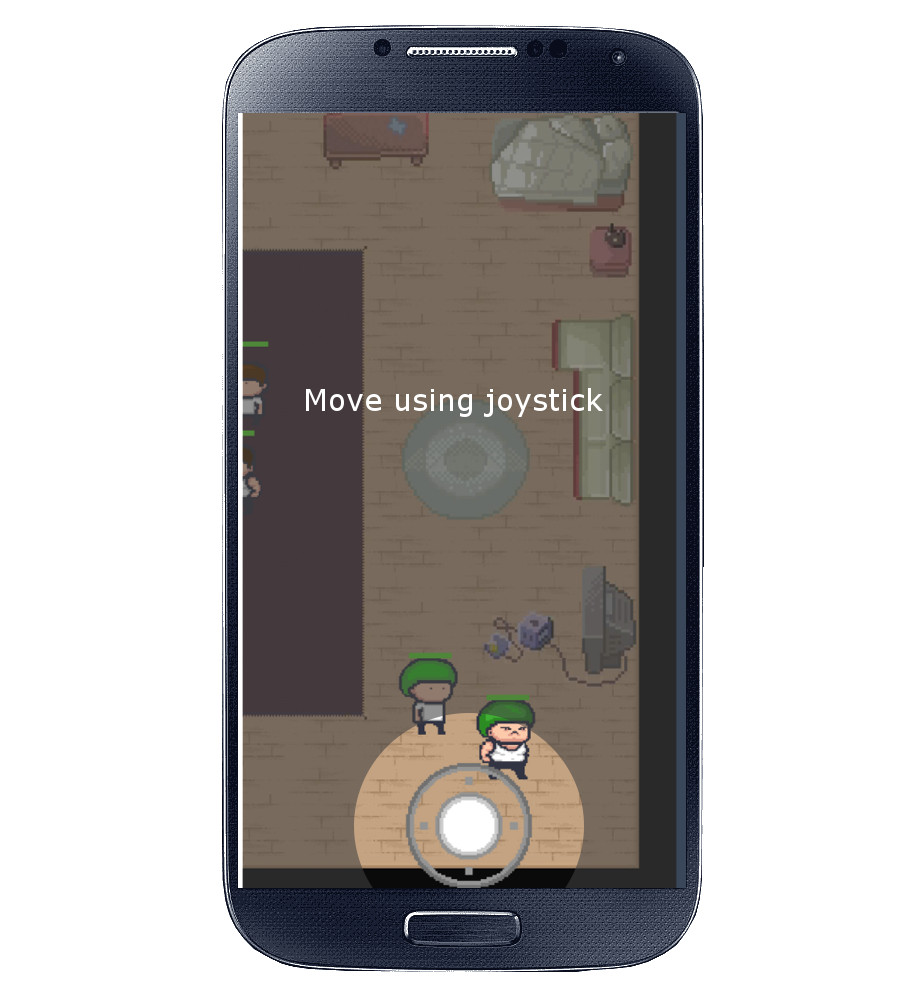
Byt → Vesnice → Město → ...

**Jednotky**

Jednotky budou postupně zesilovat, ale nebudou zavádět žádné nové mechaniky, takže můžou přibývat náhodně. Buď bude síla jednotek v každé úrovni fixně určena a nebo se bude přizpůsobovat síle hráčovi armády. Obecně bych preferoval, aby hráč musel úrovně hrát vícekrát než jednou, aby si musel dát záležet na strategii.

Tutoriál

**Jak pohybovat davem?**

****

**Jak bojovat?**

****

**Proč se dějí konverze?**

****

**Jak vyhrát úroveň?**

****

**Jednotky umírají.**

****

**Jak mergovat?**



Funkcionality

* Dynamická kamera
  + převzato (není moje práce, zdroj: <https://learn.unity.com/tutorial/camera-control>)
  + Udržuje pohled na všechny zvolené objekty
    - Posouvá se do průměrné polohy skupiny
    - Oddaluje se aby zabrala všechny objekty
* Interakce mezi jednotkami
  + Umí říct zda je v blízkosti nějaká jednotka
  + Umí vybrat nepřátelské jednotky
  + Umí zvolit jednu a na tu zaútočit - blízkost jednotek je jediné kritérium pro vzájemné útočení
  + Umí po smrti libovolné jednotky provést konverzi/zneškodnění
* Mergování
  + Inicializace
    - Vyčte seznam hráčských jednotek
    - Vygeneruje hexagonální mřížku těchto jednotek
  + Tahání jednotek
    - Umožňuje přetáhnout jednotku na jinou
      * Pokud jsou stejné úrovně n → sloučí je do lvl. n+1
      * Pokud jsou jiné, vrátí přetaženou jednotku zpět
  + Poslání informací do dalšího levelu
    - Pošle seznam nových jednotek do další úrovně
* Nepřátelský pohyb
  + Skupina
    - Volí cíle, kam se skupina má vydat
  + Jednotlivec
    - Sleduje cíl jeho skupiny
    - Pokud dosáhla skupina cíle, jednotky se schromáždí okolo sebe
* Hráčský pohyb
  + Joystick skript je převzatý (<https://assetstore.unity.com/packages/tools/input-management/joystick-pack-107631>)
  + Hráč ovládá jednotky joystickem → všechny jdou daným směrem
  + Hráč neovládá joystick → seskupí se na místě
* Údaje o jednotce
  + Drží všechny statistiky
    - Útok
    - Interval mezi útoky
    - Životy
  + Udržuje HP bar aktuální
* Seznam jednotek
  + Seznam všech jednotek patřičných úrovní, používaný pro:
    - Konverze
    - Mergování

Potenciál pro rozšíření

V průběhu vývoje vznikly početné rozdíly mezi designovým dokumentem a samotnou hrou. Některé rozdíly jsou nutné změny k lepšímu, ale je tu i několik věcí, které vůbec nebyly implementovány. Toto je jejich seznam:

* Jednotky úrovně 5 - 8 – ukázalo se že je obtížné kreslit nové jednotky a kvůli zaměření projektu na programování jsem raději přizpůsobil projekt na rozšiřitelnost
* Úrovně „Vojenská základna“ a „Times square“ – ze stejného důvodu jako jednotky, bylo by moc časově náročné je nakreslit
* Aktivní útočení – při setkání dvou jednotek obě útočí, pouze pokud je nepřítel na dosah, původně odkoukaná mechanika útočení ze hry Right Click to Necromance fungovala tak že se jednotka jen velmi těžko odtrhla od probíhajícího souboje
* Vypínání zvuku

Pak ale existuje i několik funkcionalit, které mě napadly až během vývoje a tudíž nejsou obsažené v designovém dokumentu:

* Zacyklení příběhu přes další barvy vlasů:
  + Náznak je již přítomný v posledním snímku příběhu na konci hry
  + Po odehrání zelené barvy by mohla následovat modrá a jiné neobvyklé barvy, rozhodně bych nevyloučil ani hnědou, se kterou všechny postavy začínají.
  + Bylo by možné zavedení rouge like mechanik. Po dohrání hry by se mohla na další běh zvednout obtížnost a hráč by získal bonusy, které by mu pomohly projít snadněji.
* Procedurálně generované úrovně
  + Assety použité na stavbu úrovně vesnice a města jsou dlaždicové, tudíž by se úrovně mohly generovat automaticky a vždy jinak.
* Možnost přeskládat jednotky
  + První dvě strategie pohybu umožňovaly udržovat skupinu v určitém uspořádání
  + Toho by se dalo využít a umožnit hráči v merge fázi poskládat jednotky do vrstev
  + Navíc by pomocí úpravy rychlosti jednotek šlo určit, které jednotky se budou držet vepředu pohybujícího se davu
* Aktivně útočící jednotky
  + Aktuálně jednotka útočí pouze pokud je v dosahu nepřítele
  + Útočení nemá žádný vliv na pohyb
  + Pro konzistentnější útoky by šla přidat „přitažlivost“ směrem k jednotce na kterou aktuálně útočí
  + Takovou sílu by bylo samozřejmě možné převážit, aby šly dvě bojující jednotky odtrhnout

A abych uzavřel všechny možnosti, tak toto jsou funkcionality neplánované, ale přidané:

* Minimapa – pro lepší orientaci ve větších úrovních
* BOIDS pohyb – vylepšený algoritmus na pohyb
* Pasti – některé úrovně obsahují pasti na jednotky z obou skupin