

Heralds of War — Projekt koncepcyjny

Piotr Kuchta, Mateusz Knap i Jakub Szaredko

1 Tryby gry

W grze powinny się znaleźć 2-4 tryby gry zdefiniowane poniżej (*jeden też będzie w porządku*).

1. Tryb hotseat dla 2 osób

Do wyboru kilka map zaprojektowanych uprzednio przez programistę lub wygenerowanych proceduralnie. Gracze wybierają pewien zbiór map oraz jednostek, mogą włączyć ograniczenie na liczbę jednostek danego typu lub całkowicie wyeliminować jednostkę danego typu lub całą klasę. Następnie ustawiają je na pewnym ograniczonym fragmencie planszy.

2. Rozgrywka dla pojedynczego gracza, który walczy z SI

Mapy zaprojektowane przez programistę lub wygenerowane proceduralnie ułożone są w pewny ciąg, gdzie jednostki są już określone. Alternatywny wariant pozwalałby na dobór jednostek użytkownikowi na wszystkich lub na pewnej części map, gracz mógłby zobaczyć podgląd mapy przed rozpoczęciem rozgrywki, położenie jednostek byłoby przydzielane ręcznie przez gracza lub pseudo-losowo, być może z algorytmem uwzględniającym klasę jednostki oraz jej statystyk.

3. Rougelike

Analogicznie jak w punkcie powyższym. Gracz po każdej wygranej bitwie zdobywałby walutę służącą do kupowania jednostek oraz ich ulepszania. Można w tym trybie dodać drzewko technologii, dzięki któremu odblokowywuje się dostęp do kolejnych typów jednostek. Po porażce gra jest zakańczana niepowodzeniem.

4. Komunikacja sieciowa

Analogicznie jak w punkcie pierwszym. Jeden gracz działa jako host, do którego podłącza się inny gracz.

2 Opis mechanik gry

2.1 Mapa

Mapa składa się z kwadratowych pól w rzucie izometrycznym. Nie jest wymagane, aby posiadała regularne kształty, może być np. ścięta z jednej strony, w środku mapy mogą

znajdować się też pola wycięte z mapy. Opcjonalnie może występować mgła wojny, która jest rozpraszana za pomocą jednostek, które mają różny zasięg widoczności. Na mapie mogą występować następujące obiekty:

1. elementy czysto kosmetyczne, np. krzak, źdźbło trawy;
2. elementy blokujące, np. drzewo, palisada, jednostki nie mogą na na takie pole wejść, elementy blokujące mogą blokować ataki niektórych jednostek dystansowych; dystansowych.
3. (*opcjonalne*) elementy ze skomplikowaną mechaniką:
 - (a) rzeka – zwiększa koszt poruszania się, jeśli jednostka musi przez nią przejść, kary do ataku gdy na niej stoimy;
 - (b) wzgórze – wzmacnia statystyki ofensywne i defensywne jednostki;
 - (c) wieża, mur – analogicznie jak w punkcie wyżej;
 - (d) wilczy dół – zadaje obrażenia jednostkom, które na niego wejda.

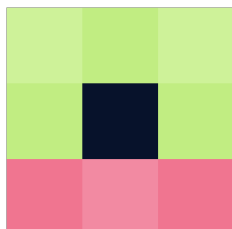
2.2 System walki

Tury graczy następują w pętli po sobie. Tura składa się z pojedynczych sekwencji przypisanych do graczy, ich liczba jest zdefiniowana za pośrednictwem liczby żyjących jednostek w aktualnej turze, ich kolejność będzie zdefiniowana za pomocą prostego algorytmu, np. *ABAABB...*, gdzie *A* i *B* to gracze lub bardziej zaawansowanego algorytmu, który będzie zależny od wyniku poprzedniej tury lub tur. Odblokowanie jednej sekwencji pozwoli na wykonanie akcji dowolną jednostką gracza w obrębie jej staminy. Akcja to ruch, atak, wykorzystanie umiejętności wykonane zero (bezczynność) lub więcej razy.

Stamina to bardzo ważny zasób określający możliwości danej jednostki, wykorzystywany do wykonania akcji. Każda jednostka ma swój indywidualny poziom staminy. Ilość staminy można regulować poprzez, np. ulepszenia w trybie roguelike. Po wykonaniu akcji w danej sekwencji stamina zostaje częściowo lub całkowicie odnowiona, natomiast po zakończeniu tury stamina pozostaje odnowiona wszystkim jednostkom.

Jednostki mogą być zwrócone w czterech kierunkach, kierunek jest zdeterminowany przez ostatni ruch jednostki w kwadracie lub za pomocą algorytmu, który przeanalizuje położenie wrogich jednostek i podejmie decyzje o najlepszej rotacji. Jednostki posiadają dwie strefy w walce defensywnej: neutralną i wrażliwą, zależne od pozycji atakującej jednostki przeciwnika i kierunku jednostki atakowanej. Strefa wrażliwa zmniejsza statystyki defensywne, a neutralna, jak nazwa wskazuje, pozostawia je bez zmian. Strefy i ich zależność od rotacji jednostek zostały przedstawione na [schemacie](#).

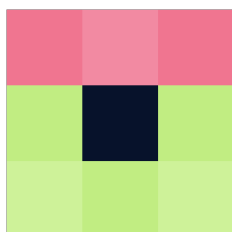
Jednostki długodystansowe mogą atakować w dowolnym kierunku. Jeśli trajektoria pocisku przechodzi przez pole z elementem blokującym, obrażenia są skalowane w dół. Wartość obrażeń przemnażana jest przez stosunek wyciętego przez trajektorię trójkąta prostokątnego lub trapezu danego kwadratu do całkowitego pola powierzchni kwadratu, jeśli pole powierzchni wyciętej figury jest równe 50% pola powierzchni kwadratu, to wtedy obrażenia są zerowe (*trafiamy bezpośrednio w przeszkodę*).



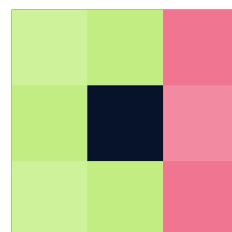
Rysunek 1. Jednostka skierowana w górę



Rysunek 2. Jednostka skierowana w prawo



Rysunek 3. Jednostka skierowana w dół



Rysunek 4. Jednostka skierowana w lewo

3 Jednostki

Jednostki mogą się poruszać we wszystkich kierunkach, zmieniają swój obrót w zależności od kierunku ruchu w dwóch sąsiednich polach. Ich zasięg poruszania się to koło (w przybliżeniu, ponieważ ograniczenie planszy do relatywnie małej siatki nie umożliwia na reprezentację koła w pełni). Zasięg jednostki jest zależny od poziomu staminy, różne jednostki mogą mieć różną jej ilość, elementy występujące na mapie wpływają na staminę.

3.1 Podstawowe klasy

Wyodrębniamy trzy podstawowe klasy jednostek:

1. Walczące w zwarciu

Muszą podejść bezpośrednio do atakowanej jednostki, zasięg ataku jest równy

jedną lub dwie kratki. Zazwyczaj posiadają dobre statystyki defensywne.

2. Zasięgowe

Posiadają znaczący zasięg ataku w kształcie koła o promieniu większym niż dwie kratki. Strategia ich walki polega na utrzymywaniu ciągłego dystansu z wrogimi jednostkami, *choć to nie wyklucza możliwości walki wręcz*. Zazwyczaj posiadają słabe statystyki defensywne, natomiast dobre statystyki ofensywne.

3. Specjalne

Nie należą do dwóch powyższych klas aczkolwiek mogą walczyć zarówno w zwarciu jak i na dystans. Są to jednostki do specjalnych zadań, którym głównym zadaniem nie jest zadawanie obrażeń. Do tej klasy należą między innymi inżynierowie.

3.2 Typy

1. Walczące w zwarciu

(a) Piechota

- Ofensywa: ■■■■□□□□
- Defensywa: ■■■■■■□□
- Zasięg ataku: 1 pole
- Stamina: ■■■□□□□□

(b) Pikinierzy

- Ofensywa: ■■■□□□□□
- Defensywa: ■■■■□□□□
- Zasięg ataku: 2 pola
- Stamina: ■■■□□□□□
- Bonus do walki z konnicą

(c) Kawaleria

- Ofensywa: ■■■■□□□□, obrażenia skalujące się od liczby przebytych pól w sekwencji
- Defensywa: ■■■□□□□□
- Zasięg ataku: 1 pole
- Stamina: ■■■■■■□□
- Kara do walki z pikinierami

(d) Tarczownicy

- Ofensywa: ■□□□□□□□
- Defensywa: ■■■■■■■■
- Zasięg ataku: 1 pole
- Stamina: ■■□□□□□□
- Zadawanie obrażeń atakującym jednostkom

2. Zasięgowe

(a) **Łucznicy**

- Ofensywa: ■■■■■■□□
- Defensywa: ■□□□□□
- Zasięg ataku: 8 pól
- Stamina: ■■■■□□□□

(b) **Kusznicy**

- Ofensywa: ■■■■■■□□
- Defensywa: ■■■□□□□
- Zasięg ataku: 6 pól
- Stamina: ■■■□□□□□

(c) **Arkebuzerzy**

- Ofensywa: ■■■■■■■■□
- Defensywa: ■■□□□□□
- Zasięg ataku: 4 pola
- Stamina: ■■■□□□□□

(d) **Łucznicy na koniach**

- Ofensywa: ■■■■□□□□
- Defensywa: ■□□□□□□
- Zasięg ataku: 5 pól
- Stamina: ■■■■■■■■□

(e) **Armaty**

- Ofensywa: ■■■■■■■■
- Defensywa: □□□□□□□
- Zasięg ataku: 9 pól
- Stamina: □□□□□□□

3. Specjalne

(a) **Inżynierowie**

- Ofensywa: □□□□□□□
- Defensywa: □□□□□□□
- Zasięg ataku: 1 pole
- Stamina: ■■■□□□□□
- Umiejętności
 - Budowanie wilczych dołów, palisad, wież; zużywa bardzo dużo punktów staminy
 - Naprawianie pewnych jednostek, np. armat
 - Ulepszanie jednostek