# Strategico a Turni

#### Informazioni Base

• 1vs1 (Human Player versus AI).

# Mappa di gioco

- Dimensione Mappa: Griglia di 25 celle x 25 celle
- Celle quadrate:
  - o Dimensione di ogni Cella: di poco maggiore a quella delle unità di gioco
- Visuale dall'alto 2D al centro della griglia
- La griglia deve essere interamente visibile dall'alto
- Presenza di ostacoli (celle di colore diverso che rappresentano le montagne e gli alberi).
  - Il numero di ostacoli deve essere configurabile in percentuale sul numero totale delle celle.

# Descrizione Parametri delle Unità di gioco

Ciascuna unità ha le seguenti variabili:

- Movimento
- Tipo di Attacco
- Range Attacco
- Danno
- Punti Vita

#### Movimento

Variabile che identifica di quante caselle (MAX) può muoversi l'unità attraverso uno spostamento scalare verticale o orizzontale (NO OBLIQUO)

Non è possibile muoversi sopra le caselle dove sono presenti ostacoli e dove è già presente un'altra unità, anche se queste caselle si trovano nel tragitto (non si possono "saltare").

# Tipo di Attacco

Esistono due tipi di Attacco:

- Attacco a distanza
- Attacco a corto raggio

Gli attacchi a Distanza ignorano gli ostacoli.

# Range Attacco

Variabile che identifica quante caselle tra l'unità in attacco e quella in difesa sono necessarie per effettuare l'attacco. Il calcolo è effettuato come quello del movimento, ma nel caso dell'attacco a distanza, non tiene conto degli ostacoli.

#### Danno

Variabile che identifica quanti Punti Vita vengono sottratti all'avversario quando il giocatore compie un attacco.

Ogniqualvolta che una unità effettua un attacco, il valore Danno viene estratto randomicamente da un range di valori specifici per ogni tipo di unità di gioco. L'unità che subisce un ammontare di danno pari o superiore ai propri punti vita rimanenti viene eliminata dalla griglia.

### Punti Vita

Variabile che identifica la Vita della singola unità. Una unità muore all'esaurimento dei Punti Vita.

### Tipologia Classi di Gioco:

### **Sniper:**

Movimento: Max 3 celle

Tipo di Attacco: Attacco a distanza

Range Attacco: Max 10

• Danno: val. min 4 ↔ val. max 8

Vita: 20

#### **Brawler:**

Movimento: Max 6 celle

• Tipo di Attacco: Attacco a corto raggio

Range Attacco: 1

• Danno: val. min 1 ↔ val. max 6

Vita: 40

### Fasi Partita

- 1. Ad entrambe le parti in gioco vengono assegnate 2 Unità di gioco, una per tipo.
- 2. Viene effettuato il lancio di una moneta.
- 3. Il vincitore del lancio comincia a mettere una unità a sua scelta.
- 4. A seguire l'avversario esegue la stessa azione.
- 5. Vincitore e avversario continueranno a posizionare le unità, alternandosi l'uno con l'altro, fino all'esaurimento delle unità da posizionare.
- 6. Il vincitore del lancio esegue il primo turno.
- 7. Vincitore e avversario continueranno a giocare i propri turni, alternandosi l'uno con l'altro, fino a che non finisce la partita.

### Turno di Gioco

- 1. Il player in turno seleziona una sua unità cliccando sulla stessa, evidenziando la cella sottostante con un colore diverso.
- 2. Può effettuare una delle seguenti opzioni:
  - a. Eseguire prima un movimento e poi attaccare (se il range di attacco lo consente)
    - b. Attaccare senza effettuare il movimento.
    - c. Eseguire un movimento senza attaccare.

Nel caso che una unità non possa effettuare un movimento, può solo effettuare un attacco. In generale, non dovrebbe essere mai possibile che l'unità non possa esequire almeno un'azione.

- 3. Il player in turno seleziona la sua seconda unità ed esegue la medesima azione descritta nel punto 2.
- 4. il Turno termina al concludersi delle azioni disponibili di tutte le proprie unità.
- 5. L'avversario inizia il proprio turno come da punto 1 del Turno di Gioco.

### Fine Partita

La partita finisce quando si verifica una delle seguenti condizioni:

- Tutte le unità avversarie esauriscono i Punti Vita → Vittoria del Player
- Tutte le proprie unità esauriscono i Punti Vita → Sconfitta del Player

# Osservazioni e ulteriori specifiche

- Nella generazione degli ostacoli, tutte le celle devono essere comunque raggiungibili (no isole/sezioni di mappa irraggiungibili).
- Quando si clicca sulla propria unità per selezionarla, deve essere mostrato sulla griglia il range possibile di movimento. Con un ulteriore click dovrà essere nascosto.
  - Nel caso della AI, questa funzionalità è automatica: quando effettua la propria mossa, si evidenzia sulla griglia il movimento e/o il range di attacco.
- Nel caso venga effettuato un movimento su un'unità, non deve essere possibile muoverla nuovamente nello stesso turno.
- Dovrà essere possibile visualizzare lo stato delle unità per capire quando la partita termina (stampate nel log o in un widget, a lato della griglia oppure sulle unità stesse)
- Dovrà essere mostrato il turno di gioco (Player oppure AI)
- Il lancio della moneta può essere realistico (moneta che viene lanciata in aria e che si ferma su di un piano) oppure simulata (ad esempio, viene premuto un tasto e compare la scritta di chi inizia il turno)
- Le unità che esauriscono i Punti Vita dovranno essere rimosse dalla griglia
- L'identificazione delle posizioni di ciascuna cella della griglia è formata da una lettera e da un numero (lettere A...Y dell'alfabeto inglese sull'asse orizzontale e numeri 1..25 sull'asse verticale). La cella più in basso a sinistra guardando la griglia è la A1
- Il movimento delle unità nella griglia dovrà avvenire seguendo il percorso minimo tra il punto di partenza e quello di arrivo sulla griglia (no teletrasporto, no linea retta tra i due punti)
- Le azioni dell'unità durante il turno di gioco sono mutualmente esclusive.
- Durante il turno, una volta confermata l'azione di una unità, questa non può più essere cambiata per quel turno.
- Una generica mossa da inserire nello storico delle mosse effettuate è composta da:
  - o Identificativo del Player (HP per il player umano e Al per il player sfidante)
  - Identificativo dell'unità di gioco (S per lo Sniper e B per il Brawler)
  - Nel caso di una azione di movimento:

- Identificativo della cella di origine e della cella di destinazione
- Nel caso di una azione di attacco:
  - Identificativo della cella dell'avversario attaccato
  - Danno apportato all'avversario
- Esempio: Supponiamo che il giocatore muova il proprio Sniper e poi decida di attaccare con lo stesso. Nello storico delle mosse dovranno apparire le seguenti righe:

■ HP: S B4 -> D6

■ HP: S G8 7

- Nel caso del solo movimento o solo attacco, dovrà comparire solo la entry corrispondente.
- Nel caso dell'implementazione dell'algoritmo A\*, l'IA si deve muovere verso una unità nemica (sempre nel range di movimento).
- Specifiche Danno da Contrattacco
  - o Nel caso in cui lo Sniper effettui una mossa di attacco e:
    - L'unità attaccata sia uno Sniper oppure
    - L'unità attaccata sia un Brawler e si trovi a distanza 1 dallo stesso
  - …lo Sniper riceverà un danno da contrattacco (random in un range) che verrà sottratto ai propri punti vita.
  - o Range danno da contrattacco: min 1 max 3

#### Esempio Gameplay:

Advance Wars (GBA / US) | Field Training Playthrough p.1

#### Esempio della griglia:





