Een domein specifieke taal in Scala voor Collectible Card Games – Applicatie

# Woord vooraf

De applicatie zal volledig in het Engels opgebouwd worden, aangezien zo goed als alle Collectible Card Games oorspronkelijk in het Engels uitgebracht zijn en het Engels bijgevolg veel specifieke terminologie bevat.

# Functionele vereisten

Een opsomming van wat de applicatie moet kunnen (in het ideale geval). Niet elke functionaliteit is even gemakkelijk en even noodzakelijk, vandaar een opsplitsing in minimale functionaliteit, gewenste functionaliteit en extra functionaliteit.

Functionaliteiten zijn bovendien op te delen in drie categorieën:

1. Functionaliteit nodig voor de (goede) werking van het spel
2. Functionaliteit voor het uitbreiden van het spel
3. Functionaliteit voor het uitbreiden van de spelmogelijkheden van het spel

## Minimale functionaliteit

* Een spel spelen tegen een computertegenstander
  + Een spelfase spelen
  + Een kaart(eigenschap) spelen
* Een nieuwe kaart met bestaande eigenschappen toevoegen
  + Kaarttekst genereren op basis van eigenschappen
* (Extra) uitleg bij een kaart tonen

## Gewenste functionaliteit

* Nieuwe eigenschappen in code toevoegen
* Intelligente computertegenstander
* Een nieuwe kaart met bestaande eigenschappen toevoegen
  + Eigenschappen genereren op basis van kaarttekst

## Extra functionaliteit

* Nieuwe eigenschappen via gui toevoegen
* Multiplayer

# Kaarten

## Algemeen

In een Collectible Card Game zijn er steeds verschillende soorten kaarten die algemeen als volgt opgedeeld kunnen worden:

* *Resourcekaarten*: deze zijn nodig om andere types van kaarten te kunnen spelen. Ze vormen als het ware de **betaling voor de kost van andere kaarten**
* *Wezens*: deze kaarten vormen als het ware **het leger van een speler**, waarmee hij probeert zijn tegenstander te verslaan
* *Uitrusting*: deze kaarten kunnen aan andere kaarten ‘gehecht’ worden om de **eigenschappen van de tweede te veranderen**
* *Spells*: deze kaarten kunnen gespeeld worden om een **element van het spel kortstondig of langdurig te beïnvloeden**
* *Instants*: deze kaarten gedragen zich als spells, maar kunnen op **elk moment** gespeeld worden

## Specifiek

In deze applicatie zullen volgende kaarttypes beschikbaar zijn:

* *Lands*: dit zijn resourcekaarten. Er bestaan verschillende types landen.
* *Creatures*: dit zijn wezens
* *Equipment*: dit zijn uitrustingskaarten
* *Sorceries*: dit zijn spellkaarten
* *Instants*

# Spelverloop

## Algemeen spelverloop

In een Collectible Card Game verloopt het spel **beurten**. Elke speler komt afwisselend aan de beurt. In elke beurt moet de speler verschillende, al dan niet optionele **fases** doorlopen, waarvan de **volgorde vast** ligt. In elke fase kan de speler één of meerdere **fasespecifieke acties** uitvoeren. Daarnaast zijn er ook nog **fase-onafhankelijke acties** die op elk moment uitgevoerd kunnen worden.

## Specifiek spelverloop

In deze applicatie volgen we het algemene **beurt-fase-actie-verloop**. Een spel wordt altijd tussen **twee spelers** gespeeld, die afwisselend aan de beurt komen.

Volgende fases worden elke beurt doorlopen (een \* wil zeggen dat de volgorde niet uitmaakt):

1. Resource-fase [optioneel]:
   1. Resourcekaart spelen [optioneel]
2. Voorbereidingsfase [optioneel]:
   1. Handkaarten spelen [optioneel, \*]
   2. Vaardigheden (abilities) van actieve kaarten spelen [optioneel, \*]
3. Aanvalsfase [optioneel]:
   1. Aanval bekend maken
   2. Verdediging bekendmaken [door tegenstander]
   3. Aanval en verdediging uitvoeren

Volgende acties zijn beschikbaar voor de speler:

* Een resourcekaart spelen
* Een handkaart spelen
* Een vaardigheid spelen
* Een aanval uitvoeren
* Een verdediging uitvoeren

Volgende acties gebeuren automatisch:

* Kaarten activeren aan het begin van een eigen beurt
* Kaart(en) bijtrekken aan het begin van een eigen beurt
* Eigenschappen van kaarten toepassen
* Aanval verwerken
* Verdediging verwerken

# Grafische gebruikersinterface (GUI)

