Functionele Requirements

(M) FR-01 Er kunnen nieuwe virussen toegevoegd worden   
 B-01.1 Voor een virus wordt een naam, besmettingsgraad, herkenbaarheidsgraad en sterftegraad vastgelegd  
 B-01.2 De gebruiker kan kiezen uit 3 moeilijkheids niveaus bij het aanmaken van het virus  
 B-01.3 Het virus heeft een besmettingsgraad, herkenbaarheidsgraad en sterftegraad afhankelijk van het gekozen niveau  
 B-01.4 De gebruiker dient verplicht een naam op te geven voor het nieuwe virus

(M) FR-02 Er kunnen nieuwe uitbraken toegevoegd worden   
 B-02.1 Voor een uitbraak wordt een virus, een land, aantal besmettingen en aantal sterftegevallen vastgelegd

(M) FR-03 Er kunnen nieuwe maatregelen toegevoegd worden   
 B-03.1 Voor een maatregel wordt een naam, grensverkeer-factor, straatbezetting-factor, maatregel-categorie en een ernst-factor vastgelegd  
 B-03.2 Voor een maatregel wordt vastgelegd bij welke overschrijding in de land-data deze in werking stelt

(M) FR-04 Er kunnen nieuwe symptomen toegevoegd worden   
 B-04.1 Voor een symptoom wordt een naam, besmettingsgraad-factor, herkenbaarheidsgraad-factor, sterftegraad-factor, symptoom-categorie, ernst-factor en prijs vastgelegd

(M) FR-05 Het is mogelijk om een maatregelen aan een land toe te voegen  
 B-05.1 Per maatregel-categorie kan er maar één maatregel toegepast zijn in een land  
 K-05.1 De maatregel met de hoogste ernst is toegepast per categorie

(M) FR-06 Het is mogelijk om een uitbraak aan een land toe te voegen  
 K-06.1 Bij het begin van het spel kan de gebruiker eenmalig een uitbraak toevoegen

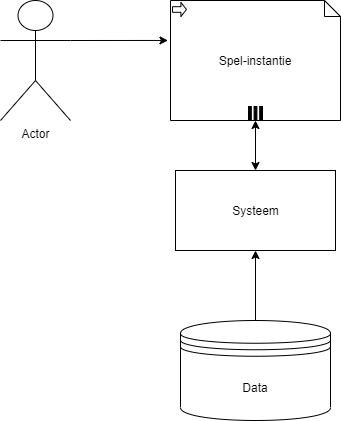
(M) FR-07 Het is mogelijk om een symptoom aan een virus toe te voegen  
 B-07.1 Per symptoom-categorie kan er maar één symptoom actief zijn voor een virus  
 K-07.1 Het symptoom met de hoogste ernst is actief per categorie

(M) FR-08 De gebruiker kan een bestaand virus kiezen aan het begin van het spel (laden)  
 B-08.1 Het bestaande virus heeft een besmettingsgraad, herkenbaarheidsgraad en sterftegraad  
 B-08.2 De gebruiker dient een naam op te geven voor het bestaande virus

(M) FR-09 Er kunnen nieuwe land-verbindingen toegevoegd worden aan het systeem  
 B-09.1 Voor een land-verbinding wordt een land van vertrek, land van aankomst en hoeveelheid verkeer geregistreerd

(S) FR-10 Het is mogelijk om een land te inspecteren  
 B-10.1 Bij een inspectie kan de gebruiker de besmettingen, geregistreerde besmettingen, sterfgevallen en een overzicht van alle maatregelen inzien  
 K-10.1 Een inspectie kan ingezien worden in absolute waardes of in percentages van de inwonersaantallen

Context



De Actor heeft interactie met de instantie van het spel, als er een update moet komen in de toestand van het spel, roept het spel het systeem aan, die op zijn beurt weer data opvraagt vanuit de database, daar mee aan het rekenen gaat om vervolgens het spel weer te updaten

Use Cases

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 01 |
| Naam | Spel starten |
| Samenvatting | De gebruiker start het spel |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | Geen |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan een nieuw spel te willen starten 2. De actor kiest een niveau en een naam voor het virus en bevestigd zijn keuze 3. Het systeem laadt alle landen, maatregels, symptomen en landverbindingen uit de database en start de spel-instantie |
| Uitzonderingen | Geen |
| Resultaat | De actor is een nieuw spel gestart |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 02 |
| Naam | Spel laden |
| Samenvatting | De gebruiker laadt een bestaand spel uit het geheugen |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor is een spel gestart * De actor heeft zijn laatste spel opgeslagen |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan om een spel te willen laden 2. Het systeem toont een pagina waarop de benodigde informatie opgegeven dient te worden 3. De actor geeft de informatie op (naam van het virus) en bevestigd zijn keuze 4. Het systeem laadt het spel uit het geheugen |
| Uitzonderingen | * De actor heeft geen naam ingevuld 🡪 Toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De actor heeft een niet bestaande naam ingevuld 🡪 Toon foutmelding en ga terug naar stap 2 |
| Resultaat | De actor heeft een bestaand spel geladen uit de database |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 03 |
| Naam | Spel opslaan |
| Samenvatting | De gebruiker slaat zijn bestaande spel op |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor is een spel gestart |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan het huidige spel op te willen slaan 2. Het systeem slaat het spel op in de database |
| Uitzonderingen | Geen |
| Resultaat | De actor heeft het huidige spel opgeslagen in de database |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 04 |
| Naam | Spel afsluiten |
| Samenvatting | De gebruiker sluit het spel af |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor is een spel gestart |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan het spel af te willen sluiten 2. Het systeem toont een popup of de actor het virus wil opslaan 3. De actor maakt zijn keuze en bevestigd deze 4. Het systeem sluit het spel af (en slaat eventueel het virus op) |
| Uitzonderingen | * De actor heeft geen keuze gemaakt 🡪 Toon een foutmelding en ga terug naar stap 2 * De actor heeft het spel al opgeslagen 🡪 Het systeem toont geen popup en gaat door naar stap 4 |
| Resultaat | De actor heeft het huidige spel afgesloten |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 05 |
| Naam | Nieuw Symptoom toevoegen |
| Samenvatting | De gebruiker voegt een symptoom toe aan het systeem |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De gebruiker zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan een nieuw symptoom toe te willen voegen 2. Het systeem toont een pagina waarop de benodigde informatie opgegeven dient te worden 3. De actor geeft de benodigde informatie op (naam, besmettingsgraad-factor, herkenbaarheidsgraad-factor, sterftegraad-factor, symptoom-categorie, ernst-factor en prijs) en bevestigd zijn keuze 4. Het systeem voegt het symptoom toe. |
| Uitzonderingen | * De actor voert niet de benodigde informatie in bij stap 3 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De naam van het symptoom bestaat al 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 |
| Resultaat | De actor heeft een symptoom toegevoegd aan het systeem |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 06 |
| Naam | Symptoom aanpassen |
| Samenvatting | De gebruiker past een bestaand symptoom aan |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan de bestaande symptomen te willen inspecteren 2. Het systeem toont een pagina met alle bestaande symptomen 3. De actor selecteert een symptoom en geeft aan deze te willen aanpassen 4. Het systeem toont een pagina met de informatie van het bestaande symptoom 5. De actor veranderd de gegevens van het symptoom en bevestigd de veranderingen 6. Het systeem slaat de veranderingen op in de database |
| Uitzonderingen | * De actor heeft niets veranderd 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De actor heeft niet de benodigde gegevens ingevuld 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 4 |
| Resultaat | De actor heeft een bestaand symptoom aangepast |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 07 |
| Naam | Symptoom verwijderen |
| Samenvatting | De gebruiker verwijdert een bestaand symptoom |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan de bestaande symptomen te willen inspecteren 2. Het systeem toont een pagina met alle bestaande symptomen 3. De actor selecteert een symptoom en geeft aan deze te willen verwijderen 4. Het systeem verwijdert het symptoom uit de database |
| Uitzonderingen | * Geen |
| Resultaat | De actor heeft een bestaand virus verwijderd |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 08 |
| Naam | Maatregel toevoegen |
| Samenvatting | De gebruiker voegt een maatregel toe en geeft aan wanneer deze maatregel toegepast dient te worden |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De gebruiker zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan een maatregel toe te willen voegen 2. Het systeem toont een pagina waarop de benodigde informatie over de maatregel opgegeven dient te worden 3. De actor geeft de benodigde informatie op (naam, grensverkeer-factor, straatbezetting-factor, doktersbezoeken-factor, maatregel categorie, ernst-factor, besmettingenGrens, geregistreerdeBesmettingenGrens, sterfteGrens en bevestigd zijn keuze 4. Het systeem voegt de maatregel toe. |
| Uitzonderingen | * De actor voert niet de benodigde informatie (volgens de juiste syntax) 🡪 Toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De naam van de maatregel bestaat al 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 |
| Resultaat | De actor heeft een maatregel toegevoegd aan het systeem |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 09 |
| Naam | Maatregel aanpassen |
| Samenvatting | De gebruiker past een bestaande maatregel aan |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan de bestaande maatregels te willen inspecteren 2. Het systeem toont een pagina met alle bestaande maatregels 3. De actor selecteert een maatregel en geeft aan deze te willen aanpassen 4. Het systeem toont een pagina met de informatie van de maatregel 5. De actor veranderd de gegevens van de maatregel en bevestigd de veranderingen 6. Het systeem slaat de veranderingen op in de database |
| Uitzonderingen | * De actor heeft niets veranderd 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De actor heeft niet de benodigde gegevens ingevuld 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 4 |
| Resultaat | De actor heeft een bestaand spel geladen uit de database |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 10 |
| Naam | Maatregel verwijderen |
| Samenvatting | De gebruiker verwijderd een bestaande maatregel |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan de bestaande maatregels te willen inspecteren 2. Het systeem toont een pagina met alle bestaande maatregels 3. De actor selecteert een amatregel en geeft aan deze te willen verwijderen 4. Het systeem verwijderd de bestaande maatregel uit de database |
| Uitzonderingen | * Geen |
| Resultaat | De actor heeft een bestaande maatregel uit de database verwijderd |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 11 |
| Naam | Verbinding toevoegen |
| Samenvatting | De gebruiker voegt een land verbinding toe tussen twee landen |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan een land verbinding toe te willen voegen 2. Het systeem toont een pagina waarop de benodigde informatie opgegeven dient te worden 3. De actor geeft de informatie op (land A en B en verkeer) en bevestigd zijn keuze 4. Het systeem voegt de land verbinding toe |
| Uitzonderingen | * De actor heeft geen land ingevuld bij een van de twee (of allebei)🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De actor heeft geen geldig getal ingegeven voor het verkeer 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De actor heeft tweemaal hetzelfde land ingevuld 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 |
| Resultaat | De actor heeft een land verbinding toegevoegd aan het systeem |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 12 |
| Naam | Verbinding aanpassen |
| Samenvatting | De gebruiker past een bestaande land verbinding aan |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan de bestaande land verbindingen te willen inspecteren 2. Het systeem toont een pagina met alle bestaande land verbindingen 3. De actor selecteert een land verbinding en geeft aan deze te willen aanpassen 4. Het systeem toont een pagina met de informatie van de bestaande land verbinding 5. De actor veranderd de waarde voor het verkeer en bevestigd de veranderingen 6. Het systeem slaat de veranderingen op in de database |
| Uitzonderingen | * De actor heeft niets veranderd 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 * De actor heeft niet de benodigde gegevens ingevuld 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 4 |
| Resultaat | De actor heeft een bestaande land verbinding aangepast |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 13 |
| Naam | Verbinding verwijderen |
| Samenvatting | De gebruiker verwijderd een bestaande land verbinding |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor zit niet in een spel instantie |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan de bestaande land verbindingen te willen inspecteren 2. Het systeem toont een pagina met alle bestaande land verbindingen 3. De actor selecteert een land verbinding en geeft aan deze te willen verwijderen 4. Het systeem verwijderd de bestaande land verbinding uit de database |
| Uitzonderingen | * Geen |
| Resultaat | De actor heeft een bestaande land verbinding uit de dabatase verwijderd |

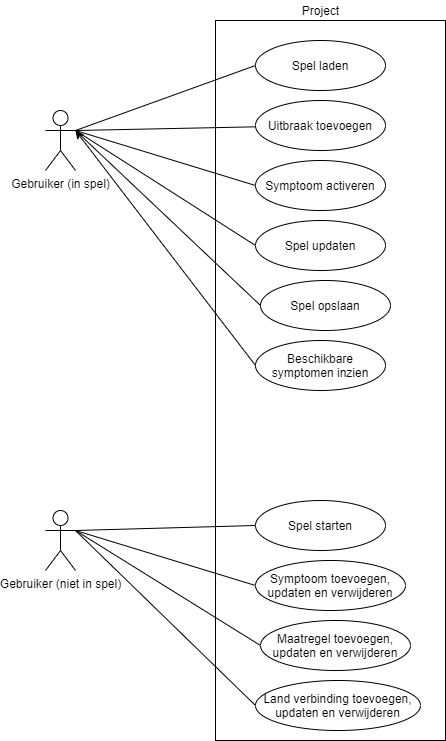
|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 14 |
| Naam | Uitbraak toevoegen |
| Samenvatting | De gebruiker voegt een uitbraak van een virus toe aan een land |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor is een spel gestart |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan een uitbraak toe te voegen 2. Het systeem toont een lijst met landen om uit te kiezen 3. De actor selecteerd een land en bevestigd zijn keuze 4. Het systeem voegt een uitbraak toe aan het geselecteerde land |
| Uitzonderingen | * De actor heeft geen land geselecteerd 🡪 Geef foutmelding en ga terug naar stap 3 |
| Resultaat | De actor heeft een uitbraak van een virus toegevoegd |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 15 |
| Naam | Symptoom aan virus toevoegen |
| Samenvatting | De gebruiker voegt een symptoom aan zijn virus toe |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor is een spel gestart * De actor heeft geen symptoom gekozen van dezelfde symptoom-categorie met een hogere ernst |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan een symptoom toe te willen voegen 2. Het systeem toont een pagina met mogelijke symptomen 3. De actor selecteert een symptoom en bevestigd zijn keuze 4. Het systeem voegt het symptoom toe aan het virus |
| Uitzonderingen | * De actor heeft geen symptoom geselecteerd 🡪 Geef foutmelding en ga terug naar stap 3 |
| Resultaat | De actor heeft een symptoom aan zijn virus toegevoegd |

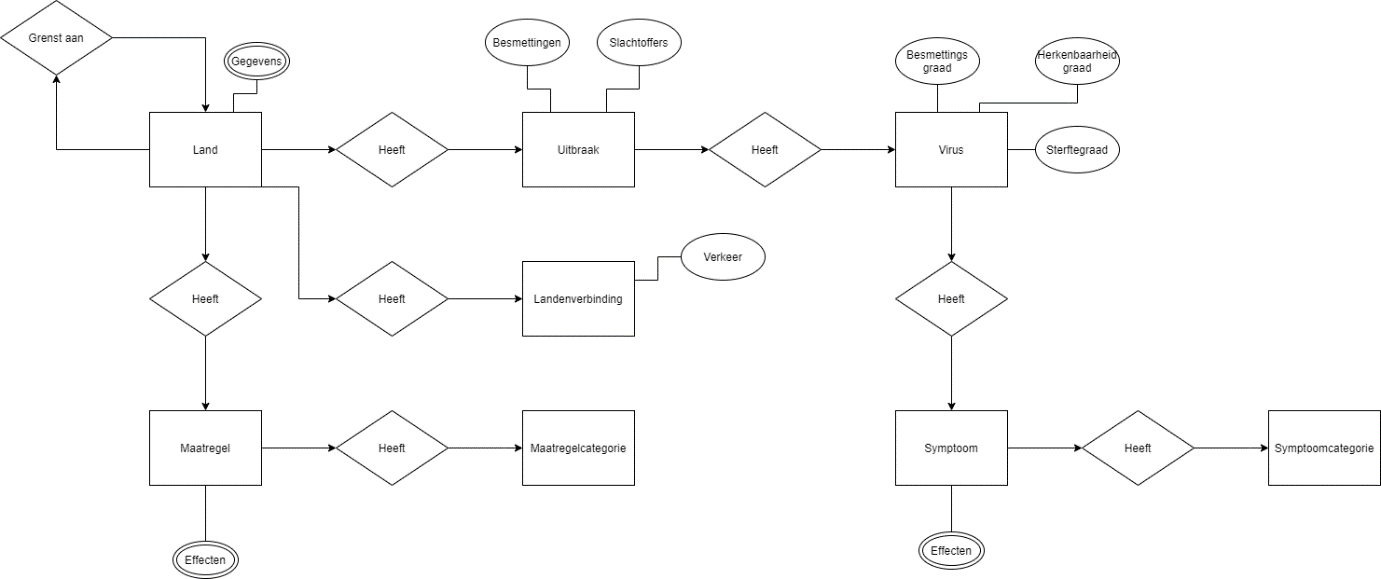
|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 16 |
| Naam | Overzicht opvragen beschikbare symptomen |
| Samenvatting | De gebruiker vraagt een overzicht van alle beschikbare symptomen op |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor is een spel gestart |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan een overzicht van alle symptomen te willen zien 2. Het systeem toomt een pagina met daarop alle mogelijke symptomen (die betaalbaar zijn) |
| Uitzonderingen | * De actor heeft niet genoeg saldo om symptomen te kopen 🡪 toon melding en ga door naar stap 2 |
| Resultaat | De actor heeft een overzicht opgevraagd van alle beschikbare symptomen |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | 17 |
| Naam | Spel updaten |
| Samenvatting | De gebruiker spoelt de tijd een bepaalde tijd vooruit met de huidige situatie |
| Actors | Gebruiker |
| Aannamen | * De actor is een spel gestart |
| Omschrijving | 1. De actor geeft aan de tijd vooruit te willen spoelen 2. Het systeem toont een pop-up met de keuzes voor een dag, week of maand 3. De actor selecteerd zijn keuze en bevestigd dit 4. Het systeem update het spel |
| Uitzonderingen | * De actor heeft geen keuze gemaakt bij stap 3 🡪 toon foutmelding en ga terug naar stap 2 |
| Resultaat | De actor heeft het spel geupdate |

Use case diagram



Conceptueel model

  
(Voor betere weergave zie bijlage <klassendiagram.PNG>)

Testplan

Testplan

Use case: Spel starten

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| SS\_0 | Vul als naam ‘Virus123’ in, en als niveau ‘makkelijk’ | De landen, maatregels, symptomen worden succesvol ingeladen |  |  |
| SS\_1 | Vul als naam een bestaande naam in ‘BestaandVirus’, en als niveau ‘moeilijk’ | Onsuccesvolle poging om het spel te starten, virus niet aangemaakt.  Systeem meldt dat naam al in gebruik is |  |  |
| SS\_2 | Vul als naam ‘Virus123’ in, en vul niets in voor niveau | Onsuccesvolle poging om het spel te starten, virus niet aangemaakt. Systeem meldt dat niveau verplicht is |  |  |

Use case: Spel laden

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| SL\_0 | Vul als naam een opgeslaagde virus in ‘Virus123’ | Het virus is succesvol opgehaald en de staat van het spel is gereconstrueerd |  |  |
| SL\_1 | Vul niets in als naam | Het virus is onsuccesvol opgehaald. Systeem meldt dat naam verplicht is |  |  |
| SL\_2 | Vul een niet opgeslagen virus in als naam | Het virus is onsuccesvol opgehaald. Systeem meldt dat virus niet bekend is |  |  |

Use case: Spel opslaan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| SO\_0 | Virus123 met symptomen (hoesten, uitslag, maagzweren) geeft aan op te willen slaan | Virus succesvol opgeslagen |  |  |

Use case- Spel afsluiten

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| SA\_0 | Kies ervoor om het spel af te sluiten, kies er voor om het spel op te slaan | Virus succesvol opgeslagen en het spel succesvol afgesloten |  |  |
| SA\_1 | Kies ervoor om het spel af te sluiten, kies ervoor om het spel **niet** op te slaan | Virus succesvol **niet** opgeslagen en het spel succesvol afgesloten |  |  |
| SA\_2 | Kies ervoor om het spel af te sluiten, maak geen keuze als er gevraagd wordt of het spel opgeslagen dient te worden | Virus onsuccesvol opgeslagen en spel onsuccesvol afgesloten. Systeem meldt dat keuze verplicht is |  |  |

Use case: Nieuw symptoom toevoegen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| NST\_0 | Vul als naam in ‘Jeuk’,  als besmettingsgraad 1.1,  als herkenbaarheidsgraad 1.1, als symptoom-categorie ‘Irritatie’,  als symptoom-ernst 1  en als prijs 3 | Het symptoom wordt aangemaakt en het systeem toont een melding op het scherm dat het symptoom succesvol is toegevoegd |  |  |
| NST\_1 | Vul als naam in ‘Jeuk’,  als besmettingsgraad 1.1,  als herkenbaarheidsgraad 1.1, als symptoom-categorie ‘Irritatie’,  als symptoom-ernst ‘Twee’  en als prijs 3 | Het symptoom wordt niet aangemaakt .Het systeem geeft een melding op het scherm dat de symptoom ernst een getal tussen de 1-9 moet zijn |  |  |
| NST\_2 | Vul als naam in ‘BestaandeNaam’,  als besmettingsgraad 1.1,  als herkenbaarheidsgraad 1.1, als symptoom-categorie ‘Irritatie’,  als symptoom-ernst 1  en als prijs 3 | Het symptoom wordt niet aangemaakt. Het systeem geeft een melding dat de naam van het symptoom niet uniek is |  |  |

Use case: Symptoom aanpassen

Voor de volgende test cases wordt gebruikt gemaakt van een bestaand symptoom, de volgorde in de testcases voor de waardes zijn op de zelfde volgorde als bij het gebruikte symptoom, ter illustratie gebruik ik dit symptoom:

Naam: Jeuk  
Besmettingsgraad: 1.1  
Herkenbaarheidsgraad: 1.1  
Symptoom-categorie: ‘Irritatie’  
Symptoom-ernst: 1  
Prijs: 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| SA\_0 | Verander de waardes van het symptoom als volgt: ‘Jeuk’ 🡪 ‘Jeuk’ 1.1 🡪 1.1 1.1 🡪 1.1 ‘Irritatie’ 🡪 ‘Irritatie’ 1 🡪 1 3 🡪 2 | Het symptoom wordt aangepast. Het systeem geeft een melding dat het symptoom succesvol is aangepast |  |  |
| SA\_1 | Verander de waardes van het symptoom als volgt: ‘Jeuk’ 🡪 ‘Jeuk’ 1.1 🡪 1.1 1.1 🡪 1.1 ‘Irritatie’ 🡪 ‘Irritatie’ 1 🡪 1 3 🡪 3 | Het symptoom wordt niet aangepast. Het systeem toont een melding dat de eigenschappen van het symptoom niet zijn aangepast |  |  |
| SA\_2 | Verander de waardes van het symptoom als volgt: ‘Jeuk’ 🡪 ‘Jeuk’ 1.1 🡪 1.1 1.1 🡪 ‘Dubbel’ ‘Irritatie’ 🡪 ‘Irritatie’ 1 🡪 1 3 🡪 3 | Het symptoom wordt niet aangepast. Het systeem toont een melding dat de herkenbaarheidsgraad een decimal moet zijn |  |  |

Use case: Symptoom verwijderen

Voor het testplan van deze use case maak ik net zoals bij die hierboven gebruik van hetzelfde bestaande symptoom

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| SV\_0 | Vul als naam in ‘Jeuk’ | Het bestaande symptoom wordt verwijderd. Het systeem toont een melding dat het symptoom succesvol is verwijderd |  |  |

Use case: Maatregel toevoegen

Voor het leesgemak van het volgende testplan maak ik gebruik van afkortingen voor het optische gemak van de lezer, zie hieronder een verduidelijking van de afkortingen:

LvF = Landenverkeer-factor  
SbF = Straatbezetting-factor  
DbF = Doktersbezoeken-factor  
MC = Maatregel categorie  
ME = Maatregel ernst  
BG = Besmettingen grens  
GbG = Geregistreerde besmettingen grens  
SG = Sterfte grens

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| MT\_0 | Vul in als naam: ‘Afstand houden’, als Lvf: 0.75,  als SbF: 0.8, als DbF: 1, als MC: ‘Advies’, als ME: 1, als BG: null (leeg) als GbG: 0.01 als SG: null (leeg) als niveau: ‘Gemiddeld’ | De maatregel wordt toegevoegd. Systeem toont een melding dat de nieuwe maatregel succesvol is toegevoegd |  |  |
| MT\_1 | Vul in als naam: ‘Afstand houden’, als Lvf: 0.75,  als SbF: 0.8, als DbF: 1, als MC: ‘Advies’, als ME: ‘Twee’, als BG: null (leeg) als GbG: 0.01 als SG: null (leeg) als niveau: ‘Gemiddeld’ | De maatregel wordt niet toegevoegd. Systeem toont een melding dat de maatregel ernst een integer moet zijn |  |  |
| MT\_2 | Vul in als naam: ‘BestaandeNaam’, als Lvf: 0.75,  als SbF: 0.8, als DbF: 1, als MC: ‘Advies’, als ME: 1, als BG: null (leeg) als GbG: 0.01 als SG: null (leeg) als niveau: ‘Gemiddeld’ | De maatregel wordt niet toegevoegd. Systeem toont een melding dat de naam van de maatregel niet uniek is |  |  |

Use case: Maatregel aanpassen

Voor de volgende test cases wordt gebruikt gemaakt van een bestaande maatregel, de volgorde in de testcases voor de waardes zijn op de zelfde volgorde als bij de gebruikte maatregel, ter illustratie gebruik ik deze maatregel:

Naam: ‘AfstandHouden’, Landenverkeer-factor: 0.75, Straatbezetting-factor: 0.8,  
Doktersbezoeken-factor: 1, Maatregel-categorie: ‘Advies’, Maatregel-ernst: 1,  
BesmettingenGrens: null (leeg), GeregistreerdeBesmettingenGrens: 0.01,  
SterfteGrens: null (leeg), Niveau: Gemiddeld

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| MA\_0 | Verander de waardes van de maatregel als volgt: ‘AfstandHouden’ 🡪 ‘AfstandHouden’, 0.75 🡪 0.75, 0.8 🡪 0.8, 1 🡪 1, ‘Advies’ 🡪 ‘Advies’, 1 🡪 1, null(leeg) 🡪 null (leeg), 0.01 🡪 0.01, null(leeg) 🡪 null(leeg), ‘Gemiddeld’ 🡪 ‘Makkelijk’ | De bestaande maatregel wordt aangepast. Systeem toont melding dat de bestaande maatregel succesvol is aangepast |  |  |
| MA\_1 | Verander de waardes van de maatregel als volgt: ‘AfstandHouden’ 🡪 ‘AfstandHouden’, 0.75 🡪 0.75, 0.8 🡪 0.8, 1 🡪 1, ‘Advies’ 🡪 ‘Advies’, 1 🡪 1, null(leeg) 🡪 null (leeg), 0.01 🡪 0.01, null(leeg) 🡪 null(leeg), ‘Gemiddeld’ 🡪 ‘Gemiddeld | De bestaande maatregel wordt niet aangepast. Systeem toont melding dat er niets is aangepast aan de bestaande maatregel |  |  |
| MA\_2 | Verander de waardes van de maatregel als volgt: ‘AfstandHouden’ 🡪 ‘AfstandHouden’, 0.75 🡪 ‘Driekwart’, 0.8 🡪 0.8, 1 🡪 1, ‘Advies’ 🡪 ‘Advies’, 1 🡪 1, null(leeg) 🡪 null (leeg), 0.01 🡪 0.01, null(leeg) 🡪 null(leeg), ‘Gemiddeld’ 🡪 ‘Gemiddeld | De bestaande maatregel wordt niet aangepast. Systeem toont melding dat de waarde voor landenverkeer-factor een Decimal hoort te zijn |  |  |

Use case: Maatregel verwijderen

Voor het testplan van deze use case maak ik net zoals bij die hierboven gebruik van dezelfde bestaande maatregel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| MV\_0 | Vul als naam in ‘AfstandHouden’ | De bestaande maatregel wordt verwijderd. Systeem toont melding dat de bestaande maatregel succesvol is verwijderd |  |  |

Use case: Verbinding toevoegen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| VT\_0 | Vul in als vertrekkendLand: ‘Nederland’, als inkomendLand: ‘Belgie’ en als verkeer: 250.000 | Nieuwe verbinding wordt toegevoegd. Systeem toont melding dat de nieuwe verbinding succesvol is toegevoegd |  |  |
| VT\_1 | Vul in als vertrekkendLand: ‘Nederland’, als inkomendLand: ‘Nederland’ en als verkeer: 250.000 | Nieuwe verbinding niet toegevoegd. Systeem toont melding dat het vertrekkendLand en inkomendLand niet hetzelfde land mogen zijn |  |  |
| VT\_2 | Vul in als vertrekkendLand: ‘Nederland’, als inkomendLand niets en als verkeer: 250.000 | Nieuwe verbinding niet toegevoegd. Systeem toont melding dat beide landen ingevuld moeten worden |  |  |
| VT\_3 | Vul in als vertrekkendLand: ’Nederland’, als inkomendLand: ‘Belgie’ en als verkeer: -5 | Nieuwe verbinding niet toegevoegd. Systeem toont melding dat het verkeer een positief geheel getal dient te zijn (anders was dit een verbinding van belgie naar nederland met verkeer 5) |  |  |

Use case: Verbinding aanpassen

Voor de volgende test cases wordt gebruikt gemaakt van een bestaande verbinding, de volgorde in de testcases voor de waardes zijn op de zelfde volgorde als bij de gebruikte maatregel, ter illustratie gebruik ik deze verbinding:

vertrekkendLand: ‘Nederland’,   
inkomendLand: ‘Belgie’,  
verkeer: 250.000

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| VA\_0 | Verander de waardes van de bestaande verbinding als volgt:  ‘Nederland’ 🡪 ‘Nederland’, ‘Belgie’ 🡪 ‘Belgie’, 250.000 🡪 225.000 | Bestaande verbinding is aangepast. Systeem toont melding dat de bestaande verbinding succesvol is aangepast |  |  |
| VA\_1 | Verander de waardes van de bestaande verbinding als volgt:  ‘Nederland’ 🡪 ‘Nederland’, ‘Belgie’ 🡪 ‘Belgie’, 250.000 🡪 250.000 | Bestaande verbinding is niet aangepast. Systeem toont melding dat er niets veranderd is aan de bestaande verbinding |  |  |
| VA\_2 | Verander de waardes van de bestaande verbinding als volgt:  ‘Nederland’ 🡪 ‘Nederland’, ‘Belgie’ 🡪 ‘Nederland, 250.000 🡪 225.000 | Bestaande verbinding is niet aangepast. Systeem toont melding dat het inkomendLand en vertrekkendLand niet hetzeflde mogen zijn |  |  |
| VA\_3 | Verander de waardes van de bestaande verbinding als volgt:  ‘Nederland’ 🡪 ‘Nederland’, ‘Belgie’ 🡪 ‘Belgie’, 250.000 🡪 0 | Bestaande verbinding is niet aangepast. Systeem toont melding dat verkeer een positief geheel getal dient te zijn |  |  |

Use case: Verbinding verwijderen

Voor het testplan van deze use case maak ik net zoals bij die hierboven gebruik van dezelfde bestaande verbinding.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| VV\_0 | Vul in als vertrekkendLand: ‘Nederland’ en als inkomendLand ‘Belgie’ | Bestaande verbinding is verwijderd. Systeem toont melding dat de bestaande verbinding succesvol is verwijderd |  |  |

Use case: Uitbraak toevoegen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| UT\_0 | Selecteer als land: ‘Nederland’ | Uitbraak toegevoegd aan virus met als land ‘Nederland’. Systeem toont melding dat uitbraak succesvol is toegevoegd |  |  |
| UT\_1 | Selecteer als land: null (geen selectie) | Uitbraak niet toegevoegd aan virus. Systeem toont melding dat er geen land is geselecteerd |  |  |

Use case: Symptoom aan virus toevoegen

Voor onderstaand testplan wordt gebruikt gemaakt van een bestaand virus en een bestaande maatregel, zoals hieronder gespecificeerd.

Virus:  
 Naam: ‘Virus123’  
 Niveau: ‘Makkelijk’

Symptoom:  
 Naam: ‘Jeuk’  
 Besmettingsgraad-factor: 1.1  
 Herkenbaarheidsgraad-factor: 1.1  
 Sterftegraad-factor: 1  
 Symptoom-categorie: ‘Irritatie’  
 Symptoom-ernst: 1  
 Prijs: 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| SaVT\_0 | Vul in als virus ‘Virus123’ en als symptoom ‘Jeuk’ | Symptoom aan virus toegevoegd. Waardes van virus aangepast naar aanleiding van de factoren van symptoom. Systeem toont melding dat het symptoom succesvol aan het virus is toegevoegd |  |  |
| SaVT\_1 | Vul in als virus ‘Virus123’ en als symptoom niets | Symptoom niet aan virus toegevoegd. Systeem toont melding dat er geen symptoom is geselecteerd |  |  |
| SaVT\_2 | Vul in als Virus ‘Virus1234’ en als symptoom ‘Jeuk’ | Symptoom niet aan virus toegevoegd. Systeem toont melding dat het virus niet bestaat |  |  |

Use case: Overzicht opvragen beschikbare symptomen

Voor het volgende testplan wordt gebruik gemaakt van een bestaand spel en een collectie van bestaande symptomen, zoals hieronder gespecificeerd.

Spel:  
 Virus: {naam: ‘Virus123’}  
 aantalMunten: 5

Spel:   
 Virus: {naam: ‘Virus234’, symptomen{‘Uitslag’}}  
 aantalMunten: 100

Symptomen:

Naam: ‘Jeuk’, categorie: ‘Irritatie’, ernst: 1, prijs: 1  
Naam: ‘Uitslag’, categorie: ‘Irritatie’, ernst: 2, prijs: 3  
Naam: ‘Gezwellen’, categorie: ‘FysiekOngemak’, ernst: 4, prijs, 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| OobS\_0 | Vraag de beschikbare lijst op met beschikbare symptomen van het virus ‘Virus123’ | Er wordt een lijst weergegeven met de symptomen ‘Jeuk’ en ‘Uitslag’ |  |  |
| OobS\_1 | Vraag de beschikbare lijst op met beschikbare symptomen van het virus ‘Virus234’ | Er wordt een lijst weergegeven met de symptomen ‘Gezwellen’ |  |  |

Use case: Virus verspreiden

Voor het volgende testplan wordt er gebruikt gemaakt van een virus, aantal landen, met bijbehorende maatregels en verbindingen, en hun bijbehorende uitbraken zoals hieronder gespecificeerd is .

Virus: ‘Virus123’  
Besmettinggraad: 1.6  
Herkenbaarheidsgraad: 0.01  
Sterftegraad: 0

Land: ‘Nederland’  
Inwonersaantal: 17.000.000  
Straatbezetting: 0.1  
Doktersbezoeken: 0.005

Land: ‘Belgie’  
Inwonersaantal: 10.000.000  
Straatbezetting: 0.005  
Doktersbezoeken: 0.015

Land: ‘Duitsland’  
Inwonersaantal: 40.000.000  
Straatbezetting: 0.01  
Doktersbezoeken: 0.1

Uitbraak:  
Land: ‘Nederland’  
Besmettingen: 1.500.000  
GeregistreerdeBesmettingen: 300.000  
Sterfte: 0

Verbinding:  
inkomendLand: ‘Nederland’  
vertrekkendLand: ‘Duitsland’  
verkeer: 1.000.000

Verbinding:   
inkomendLand: ‘Belgie’  
vertrekkendLand: ‘Nederland’  
verkeer: 500.000

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Instructie | Verwacht  Resultaat | Werkelijk  Resultaat | Geslaagd? |
| VV\_0 | Vul in als virus ‘Virus123’, als uitbraak ‘Nederland’, verbinding Ne🡪Be, Du🡪Ne | Het virus verspreid zich, het systeem berekend het aantal nieuwe besmettingen, geregistreerde besmettingen en sterftegevallen en update de uitbraak.  (zie uitwerking 1) |  |  |

Uitwerking 1:

Nederland heeft 17.000.000 inwoners, waarvan er 500.000 naar belgie en waarbij er 1.000.000 uit duitsland bij komen. Op een willekeurige dag in deze situatie heeft Nederland 17.500.000 Inwoners waarvan er (16.5/17 =) 97% van de eigen inwonersaantal zich in nederland bevind.  
Hierdoor valt te achterhalen dat er op dat moment (1.500.000 \* .97 =) +-1.455.000 besmettingen in nederland zijn (1.455.000 / 17.500.000 = ) 8.3% van de aanwezige mensen in nederland besmet.  
Deze 1.455.000 besmetten op een willekeurige dag elk 1.6 mensen, dat is (1.455.000 \* 1.6 =) 2.328.000, echter is hiervan gemiddeld al 8.3% besmet, dus komen er (2.328.000 \* .917 =) +- 2.135.000 nieuwe besmettingen bij.  
Op een willekeurige dag gaan er (17.500.000 \* 0.005 =) 87.500 mensen naar de dokter, waarvan 8.3% besmet is, daardoor komen er dus (87.500 \* 0.083 =) +- 7250 nieuwe geregistreerde besmettingen bij

De nieuwe waardes van de uitbraak zijn dus:   
Land: ‘Nederland’  
Besmettingen: 1.500.000+2.135.000 = 3.635.000  
Geregistreerde besmettingen: 300.000 + 7250 = 307.250