URS

Container Shipping Company Applicatie

# Inleiding

Container Shipping Company (CSC) is een in Rotterdam gevestigd (fictief) bedrijf dat gespecialiseerd is in het vervoeren van containers.

De klanten van CSC zijn containertruckingbedrijven die containers (meestal tussen de 2 en 5 containers tegelijkertijd) willen verschepen.

Op het moment dat er voldoende containers zijn aangemeld om een goed volgeladen vrachtschip te vullen voor één bestemming huurt CSC daadwerkelijk een vrachtschip. Hierdoor kan het zijn dat klanten langer moeten wachten totdat de containers vervoerd worden, maar zijn de kosten voor het transport per container lager dan bij maatschappijen die een levertijd garanderen.

# Doel

De opdracht is om de eerste versie van software te ontwikkelen waarmee gesimuleerd kan worden hoe de aangemelde containers op de containerkampeerplaats voor een bepaalde bestemming in een vrachtschiptype kunnen worden geplaatst.

# Samenvatting

In de eerste versie van de software zal de lastigste uitdaging van de CSC wordt geautomatiseerd: het efficiënt indelen van containers op een vrachtschip. Om dit te kunnen realiseren is het nodig dat in de applicatie te transporteren containers kunnen worden toegevoegd en verwijderd en dat vrachtschipindelingen en bestemmingen (havens) in de applicatie bekend zijn.

# Prioriteit gewenste functionaliteit (MoSCoW)

De prioriteiten van functionaliteit en eisen geordend volgens de MoSCoW indeling. Eventuele in de casus genoemde onderdelen die hieronder niet zijn vermeld worden gezien als “Should have”.

## Must have

* Het efficiënt indelen van containers op een vrachtschip (rekening houdend met waardevolle containers en belading van het schip in balans)
* Exporteren van de door de software gegenereerde indelingsgegevens.
* Ondersteuning in het database-ontwerp voor het in de toekomst bij een containertruckingbedrijf aan kunnen gegeven van welk bedrijf het een dochteronderneming is.
* Ondersteuning in het database-ontwerp voor het in de toekomst opslaan van de unieke code van een GPS apparaat voor containers met een waardevolle lading.

## Should have

* Het efficiënt indelen van containers op een vrachtschip (rekening houdend met actief gekoelde containers)
* Nadat door de software gegenereerde indelingsgegevens zijn geëxporteerd naar een tekstbestand de ingedeelde containers in de database markeren als “ingepland voor transport” zodat deze in volgende simulaties niet worden meegenomen.
* Het aanmelden van een container namens een containertruckingbedrijf voor transport naar een bepaalde bestemming. Dit moet mogelijk zijn voor zowel in het systeem bekende als onbekende containertruckingbedrijven.

## Could have

* Het efficiënt indelen van containers op een vrachtschip (rekening houdend met de druk van containers bovenop andere containers).
* Het toevoegen van een nieuwe bestemming aan de software.
* Het toevoegen van een nieuw type containerschip aan de software.
* Tijdens het aanmelden van een container kunnen zoeken naar een in het systeem bestaand containertruckingbedrijf op basis van de naam van het containertruckingbedrijf.

## Will not have

* De software zal geïnstalleerd worden op een computer welke voldoende is beveiligd op operating system niveau (lees: inloggen op Windows). Het is daarom niet nodig om de gebruiker in de applicatie in te laten loggen.
* De extra database voorbereidingen dienen niet gebruikt te worden in de applicatie (code).
* Een historie van simulaties hoeft niet te worden opgeslagen in de database.
* Indelingsgegevens worden geëxporteerd naar een tekstbestand en worden voorlopig niet opgeslagen in de database.
* Het is niet nodig handmatig aanpassingen te kunnen doen op een gegenereerde simulatie. Er wordt op vertrouwd dat de simulatie een efficiënte indeling genereert.
* Het is niet nodig dat de software containerparkeerplaatsen toe kent of controleert of een parkeerplaats al bezet is of niet.

# Usecase-diagram



# Usecases

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Containers indelen |
| Samenvatting | Containers worden zo ideaal mogelijk ingedeeld op een type schip |
| Actor | Medewerker CSC |
| Aanname | - |
| Beschrijving | 1. Actor selecteert bestemming, type schip 2. Actor kiest om indeling te genereren |
| Uitzondering | - |
| Resultaat | Actor ziet nu de gegenereerde indeling |

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Indeling exporteren |
| Samenvatting | De gegenereerde indeling wordt geëxporteerd naar een tekstbestand |
| Actor | Medewerker CSC |
| Aanname | Indeling is gegenereerd |
| Beschrijving | 1. Actor selecteert bestandslocatie |
| Uitzondering | - |
| Resultaat | Indeling is geëxporteerd naar tekstbestand op gewenste bestandslocatie |

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Als “ingepland voor transport” markeren |
| Samenvatting | De containers in de indeling worden gemarkeerd als “ingepland voor transport” |
| Actor | Medewerker CSC |
| Aanname | Indeling is gegenereerd |
| Beschrijving | 1. Actor kiest om containers te markeren |
| Uitzondering | - |
| Resultaat | De ingedeelde containers staan nu gemarkeerd als “ingepland voor transport” |

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Aanmelden container |
| Samenvatting | Een te transporteren container wordt toegevoegd aan de applicatie |
| Actor | Medewerker CSC |
| Aanname | In te voeren informatie is correct, container is 2 TEU |
| Beschrijving | 1. Actor geeft Containertruckingbedrijf naam 1 |
| Uitzondering | 1. Naam komt niet in applicatie voor: Ga naar usecase: “Toevoegen containertruckingbedrijf” |
| Resultaat | Opgegeven container staat in de database |

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Toevoegen containertruckingbedrijf |
| Samenvatting | Een eerder nog niet bekend containertruckingbedrijf wordt toegevoegd |
| Actor | Medewerker CSC |
| Aanname | Containertruckingbedrijf komt nog niet voor in applicatie, in te voeren info is correct |
| Beschrijving | 1. Actor geeft: naam bedrijf, naam contactpersoon bedrijf, KvK-nummer |
| Uitzondering | - |
| Resultaat | Containertruckingbedrijf staat nu in de database |

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Nieuwe bestemming toevoegen |
| Samenvatting | Een nieuwe bestemming wordt toegevoegd |
| Actor | Medewerker CSC |
| Aanname | - |
| Beschrijving | 1. Actor geeft: Naam, land1 |
| Uitzondering | 1. Naam bestemming bestaat al: foutmelding naar gebruiker |
| Resultaat | Bestemming toegevoegd aan database |

|  |  |
| --- | --- |
| Naam | Nieuw type schip toevoegen |
| Samenvatting | Een nieuw type schip wordt toegevoegd |
| Actor | Medewerker CSC |
| Aanname | - |
| Beschrijving | 1. Actor geeft: Naam, maximum hoogte, aantal rijen, containers per rij, stroom aansluitingen |
| Uitzondering | - |
| Resultaat | Type schip is toegevoegd aan database |