

Builder

Wer legt fest, welche Anzahl von Komponenten erzeugt werden?

- ▶ Builder; Anzahl ist in zentraler Configuration vom Typ Enumeration definiert.

Lung

Besteht eine Lunge konstant aus 500 LungCell (siehe Seite 1, Zeile 2) oder allgemein aus 500 Cell (siehe Seite 1, Zeile 17)?

- ▶ Die Lung hat 500 Cell.
Cell ist abstrakt. Von Cell erben LungCell, InfectedCell und TCell.

Infection

Wie ist der Aufbau der InfectedCell - unterscheidet er sich von den anderen Cells?

- ▶ InfectedCell ist eine spezielle Cell, welche durch einen Virus umprogrammiert wurde. Der allgemeine Aufbau der Cell wird durch die Umprogrammierung nicht verändert.

Könnte man die InfectedCell nicht durch ein boolean Flag in der LungCell ersetzen (bspw.: isInfected)?

- ▶ Technisch wäre dies prinzipiell möglich. Aufgrund der Umprogrammierung durch den Virus wurde die spezielle InfectedCell gewählt.

Agiert das Immunsystem nur bei einer Neuinfektion oder auch bei einer bestehenden Infektion (einmal täglich)?

- ▶ Zu Simulationszwecken reagiert das Immunsystem bei einer Neuinfektion und auch bei einer bestehenden Infektion einmal täglich.

Woher stammen die TCells des Immunsystems (werden diese jedes mal neu generiert oder können sie aus einem Pool in der Lung entnommen werden)?

- ▶ Die TCells werden für jede Immunabwehr neu gebildet.
Für jede InfectedCell wird eine TCell gebildet.
Die TCell „frisst“ die InfectedCell auf.
Die TCell und InfectedCell verschwinden und an diese Position wird eine LungCell positioniert.

Trockener Husten generiert 10 neue Viruspartikel (siehe Seite 1 Zeile 5) - wie wird nun verfahren, wenn mehrere Passenger infiziert werden, da laut Seite 1 Zeile 27 jeder jeweils 10 Viruspartikel einatmet.

- ▶ Die 10 neuen Viruspartikel werden zufällig – mindestens zwei Partikel je Passenger – auf die beteiligten Passenger verteilt.

Kann ein Human seine eigenen Viruspartikel wieder einatmen?

- ▶ Zu Simulationszwecken kann ein Human seine eigenen Viruspartikel nicht wieder einatmen.

Hustet der Passenger bereits während seiner Inkubationszeit oder erst danach, wenn die anderen Symptome erkenntlich sind?

- ▶ Ein Passenger hustet bereits während seiner Inkubationszeit.

Seite 4 Zeile 3: Ab wann gilt ein Passenger als infiziert, sodass er den Notruf tätigt (bei Erstaufnahme, durch Immunsystem oder nach der Inkubationszeit)?

Nach Auftreten der Symptome (Inkubationszeit: 6 Tage) betätigt der Passenger den Notruf.

Quarantine

Ist Quarantine eine gesonderter Ort auf dem Schiff, der Zustand des Passengers oder ein Zustand der Cabin (+ enthaltene Passenger)?

- ▶ Quarantine ist ein gesonderter Ort, angesiedelt auf dem SkyDeck und dem MedicalService zugeordnet.
Quarantine hat eine Kapazität für einen Passenger.

An welchem Objekt ist der occupied-Button?

- ▶ Quarantine
Der MedicalAssistent verbringt den Passenger in den Raum, verlässt den Raum und drückt von außen den occupied-Button.

Falls die Quarantine ein Raum ist, wie viel gibt es davon?

- ▶ Quarantine ist ein Raum. Es existiert ein Raum an Bord des Schiffes.

Ist der occupied-Button (siehe Seite 4 Zeile 8) ebenfalls der Benachrichtigungsknopf (siehe Seite 5 Zeile 4)?

- ▶ Ja

Simulation

Wie viel Passenger sind zu Beginn infiziert?

- ▶ 3 (3x true in der Datei covid19_infection_status.csv)

Wie ist die Verteilung von Alter, Nationalität, Vorerkrankungen und BookingClass?

- ▶ Alter | birthdate.csv; Nationalität | nationality.csv
Vorerkrankungen | asthma.csv, hiv.csv, smoking.csv

Gibt es ein minimal bzw. maximal Alter (Person mit 90 Jahren und allen Vorerkrankungen = $90 * (50 * 0,75) - 15 - 10 - 30 = -2,5$)?

- ▶ Alter | birthdate.csv
Geburtsdaten wurden so gewählt, dass negative Werte ausgeschlossen sind.
Als Referenzdatum wird das aktuelle Datum der Simulation genommen.
Das Alter in Jahren ist abzurunden (vollendendes Lebensjahr).

Welche Wert für Nationalität und BookingClass sind zulässig (sollen die Enums aus dem Diagramm verwendet werden)?

- ▶ Nationalität | nationality.csv
BookingClass | cruise_ship_passenger_assignment.txt

Erfolgt eine sequentielle Abarbeitung der Patienten (Cabin-Button wird betätigt → kommt in Quarantine → Notruf ans Hospital wird abgesetzt → Vehicle fährt zum Schiff → Passenger wird eingeladen → Vehicle kehrt zurück → Aufnahme ins Hospital → nächster Passenger kann den Cabin-Button betätigen)?

Es erfolgt eine sequentielle Abarbeitung in der beschriebenen Reihenfolge.

Im Allgemeinen: Welches Verhalten soll in Ausnahmefällen ausgeführt werden?

Aufgrund der Komplexität sind keine Ausnahmefällen zu berücksichtigen.

Cruise Ship

Ist ein Passenger fest einer Cabin zugeordnet?

Die Passenger werden sukzessive fest einer Cabin zugeordnet.

- ▶ cruise_ship_passenger_assignment.txt und name.txt

Wie sind die Cabin IDs aufgebaut (Start bei 0 oder 1 - OuterLeft oder OuterRight)?

- ▶ cruise_ship_passenger_assignment.txt

Wie viel MedicalAssistants sind bei dem MedicalService auf dem Skydeck stationiert?

- ▶ Zu Simulationszwecken wird ein MedicalAssistant stationiert.

Wodurch wird bestimmt wie viele Passenger (max. 2) pro Cabin zugeteilt sind?

- ▶ `cruise_ship_passenger_assignment.txt`

Werden alle Passenger einer Cabin in Quarantine versetzt, wenn es einen Infizierten gab?

- ▶ Es wird nur der infizierte Passenger in Quarantine versetzt.

Wie sind die Sitzreihen in einem Cinema aufgebaut?

- ▶ Sitzreihe mit 225 Plätzen nebeneinander.

Wer zählt als Nachbar im Cinema (links, rechts, vorne, hinten und diagonal)?

- ▶ Linker und rechter Nachbar des Infizierten.

Hospital

Wozu dienen die Floors? Was haben sie für Eigenschaften?

Was ist mit dem Stack Aufbau der Floors gemeint (Nummerierung der IDs von unten nach oben oder tatsächliche Speicherung der Floors in Schichten)?

- ▶ Die Floors dienen als Strukturierungsmerkmal.
Im Erdgeschoss sind das EmergencyDepartment und BioSafetyEmergencyDepartment angesiedelt. Auf den Etagen 1 bis 7 sind die Fachabteilungen beheimatet.

Können Department Namen in einem Enum gespeichert werden, da diese fest vorgegeben sind oder soll die Speicherung in Form eines Strings stattfinden?

- ▶ Prinzipiell können die Namen der Department in einem Enum gespeichert werden.

Wieviele potentielle Stellplätze besitzt ein Raum? (Freie und belegte Stellplätze)

- ▶ Siehe Spezifikation.

Woher kommen HospitalBeds für freie Stellplätze?

- ▶ Die Spezifikation wurde dahingehend aktualisiert, dass die überwiegende Anzahl der Department über leere HospitalBeds verfügt. Im EmergencyDepartment werden 10 leere HospitalBeds vorgehalten. Das BioSafetyEmergencyDepartment hält keinerlei leere HospitalBeds vor und erhält dies von dem aufnehmenden Department.

Werden das EmergencyDepartment und das BioSafetyEmergencyDepartment ebenfalls in Stationen und Räume unterteilt? Wenn nicht wie sind sie aufgebaut?

- ▶ EmergencyDepartment und BioSafetyEmergencyDepartment sind je ein Raum.

Wofür wird das Chain of Responsibility Pattern benötigt, wenn Eingänge direkt zu den Departments zugewiesen werden können?

- ▶ Das Hospital hat eine zentrale Zufahrt und teilt sich danach in Zuständigkeiten auf.
- ▶ Ist folgender Ablauf von Ihnen so angedacht worden:
 - Das EmergencyDepartment nimmt den Notruf entgegen und entsendet 3 MedicalAssistants in einem BioSafetyEmergencyVehicle (siehe Seite 7 Abschnitt Command)
 - Das Vehicle mit dem Patient kommt am BioSafetyEmergencyDepartment an (siehe Seite 9 Zeile 1f).
 - Es wird zunächst in der Abteilung Critical Care nach freien Stellplätzen gesucht (siehe Seite 9 letzter Unterpunkt).
 - Die aufnehmende Station stellt dem BioSafetyEmergencyDepartment ein Bett zur Verfügung (siehe Seite 9 letzter Unterpunkt).

CarPark

Können MedicalAssistants angesteckt werden (sie sind während Kontakt mit dem Infizierten durch ProtectiveSuits geschützt und werden desinfiziert)?

Falls ja, was geschieht dann mit ihnen?

- ▶ MedicalAssistants sind durch den ProtectiveSuit geschützt und können sich nicht infizieren.

Falls MedicalAssistants durch die Sicherheitsvorkehrungen nicht angesteckt werden können, weshalb wird ein Husten des Patienten während der Fahrt simuliert?

- ▶ Zu Simulationszwecken wurde das Husten integriert und hat keine weiteren Auswirkungen.

Wie genau verhält sich der Ablauf einer Fahrt (Steigen alle Assistants auf einmal ein, steigen sie am Schiff alle wieder aus, schließen sie das Auto wieder ab)?

- ▶ Bei Fahrtantritt steigen alle drei MedicalAssistants ein.
Bei Ankunft steigt ein MedicalAssistant aus und übernimmt den Passenger.
Das Vehicle wird nicht abgeschlossen.

Worin besteht die Funktion des EmergencyVehicle (da in der Spezifikation zum Transport der Passenger nur das BioSafetyEmergencyVehicle eingesetzt wird)?

- ▶ Das EmergencyVehicle ist ein zusätzliches Vehicle im CarPark und hat im Rahmen dieser Simulation keine Funktion.

Verfügt das EmergencyVehicle über einen Stretcher?

- ▶ Ja

Welches Verhalten soll implementiert werden, wenn keine MedicalAssistants oder Fahrzeuge mehr im Hospital zur Verfügung stehen? (z.B. durch vollständige Auslastung)

- ▶ Im Rahmen dieser sequentiellen Simulation tritt diese Situation nicht auf.

Wann wird entschieden, welche Strategy der CardReader verwendet, um eine KeyCard zu entschlüsseln?

- ▶ Das eingesetzte Kryptographie-Verfahren wird zentral in der Configuration definiert und obliegt dem Studierenden.

Was genau ist unter “Signatur” des Vehicles zu verstehen (z.B. zufälliger String)?

- ▶ Die Signatur ist beispielsweise eine fünfstellige alphanumerische Zeichenkette. Jedes Vehicle hat eine unterschiedliche Signatur.

Wo oder durch was werden die Signaturen, welche innerhalb der KeyCard verbaut sind generiert und an beide Komponenten (KeyCard und Vehicle) verteilt?

Wodurch wird innerhalb des EmergencyDepartments bestimmt, welcher MedicalAssistant welches Vehicles entsperren kann (da die zuständigen MedicalAssistants und das Vehicle zufällig ausgewählt werden)?

- ▶ Von einem KeyStore werden die Signaturen generiert und zentral verwaltet.

Wozu dient das Blaulicht (muss dies implementiert werden, da kein Straßenverkehr simuliert wird)?

- ▶ Zu Simulationszwecken sollte dies implementiert werden.

Data Analytics

Ist die Auflistung der Patienten aus der Abteilung Critical Care nach Station ID und Nachname datenschutzkonform (Welche Gründe gibt es für diese Ansicht)?

Durch ein geeignetes Rollenkonzept und Sichten ist diese – aus Aspekten des Datenschutzes – Problematik zu lösen.