**Projekt Fahrstuhlsteuerung**

Vorgaben:

* 1 [2] Fahrstuhlschächte mit je einem Fahrstuhl
  + Fahrstuhl 1 bedient alle Stockwerke
  + [Fahrstuhl 2 bedient nur EG und die OGs]
  + Beide Fahrstühle werden von einer gemeinsamen Steuerung geleitet
* Geschosse: [KG2 | KG1] | EG | OG1 | OG2 | OG3
* Beladungsgewicht und diesbezügliche Obergrenze wird nicht berücksichtigt
* Gefahr des Einklemmens beim Schließen der Türen wird nicht berücksichtigt
* Fahrstuhlschächte befinden sich in enger räumlicher Nachbarschaft
* im Ausgangszustand befinden sich alle Fahrstühle im Stockwerk EG
* in jedem Fahrstuhlschacht befindet sich nur ein Fahrstuhl

Bestandteile:

* Fahrstuhlschächte
* Fahrstühle
* Bedienfeld im Fahrstuhl mit Knöpfen für jedes Stockwerk
* Steuerungseinheit (unsichtbar)
* Fahrziellistenanzeige
* [Positionsanzeige im Fahrstuhl]
* [Richtungsanzeige im Fahrstuhl]
* [Positionsanzeige in jedem Stockwerk]
* [Richtungsanzeige in jedem Stockwerk]
* 1 Bedienknopf in jedem Stockwerk [2 Knöpfe für Zielwunsch nach oben/unten]
* Stockwerke (?)
* Start-/Stopp-Steuerung für den Simulationsablauf
* Gesamtanzeigefläche mit Stockwerken, Fahrstühlen usw.
* Fahrstuhltür
* Fahrstuhlschachttür in jedem Stockwerk

Sicherheitsbedingungen:

* Die Fahrstuhltür kann sich nur öffnen, wenn der Fahrstuhl still steht und sich auf Höhe eines Stockwerks befindet.
* Eine Schachttür darf sich nur öffnen, wenn der Fahrstuhl sich in diesem Stockwerk befindet und still steht.
* [Die Fahrstuhltür und die jeweilige Schachttür öffnen und schließen sich synchron.]
* Der Fahrstuhl darf nur losfahren, wenn die Fahrstuhltür und die (alle) Schachttür(en) geschlossen sind.
* Der Fahrstuhl darf sich nur im erlaubten Stockwerksbereich bewegen.
* Der Fahrstuhl darf nur in einem Stockwerk anhalten. (?)

Benutzertätigkeiten:

* Starten, Anhalten, Fortsetzen, Beenden, Zurücksetzen der Simulation
* Anklicken der Fahrstuhl-Rufknöpfe in den einzelnen Stockwerken
* Anklicken der Fahrtzielknöpfe im Fahrstuhl
* evtl. Korrektureingriffe in der Fahrtziehlliste vornehmen

Anzeigen:

* aktuelle Position des Fahrstuhls (in Stockwerken oder zwischen Stockwerken)
* aktuelle Fahrtrichtung des Fahrstuhls (zwischen Stockwerken)
* aktueller Bewegungszustand des Fahrstuhls (steht | beschleunigt nach o/u | fährt gleichförmig nach o/u)
* Zustand aller Türen (offen | geschlossen | geht auf | geht zu)

Klassen:

* Model: unsichtbare Zustandsübersicht (ein Objekt)
* Model: Fahrstuhl (ein Objekt [zwei Objekte])
* Model: Schacht (ein Objekt [zwei Objekte])
* Model: Stockwerk (?) (wenn, dann mehrere Objekte)
* View: sichtbare Anzeigeeinheit (Teil des GUI) (ein Objekt)
* View: sichtbare Steuereinheit (Teil des GUI) evtl. zusammen mit Anzeigeeinheit
* View: Steuerknopf (?)
* Controller: unsichtbare Ablaufsteuerung (ein Objekt)

Programmierteams:

* Model: Lenard, P.
* View: Tim, Alexander
* Controller: Mark, Nils