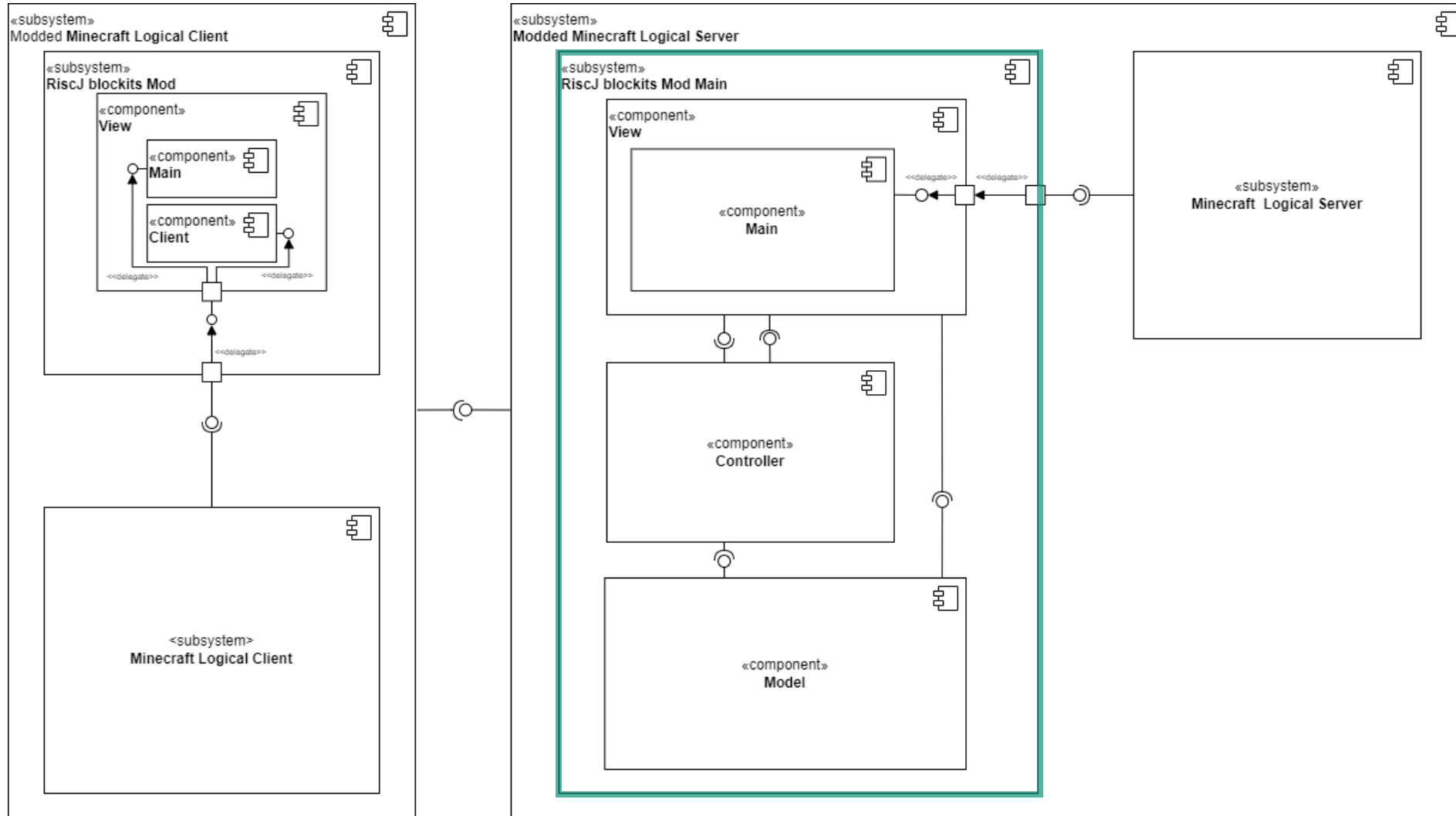


Entwurf RISCJ Blockits



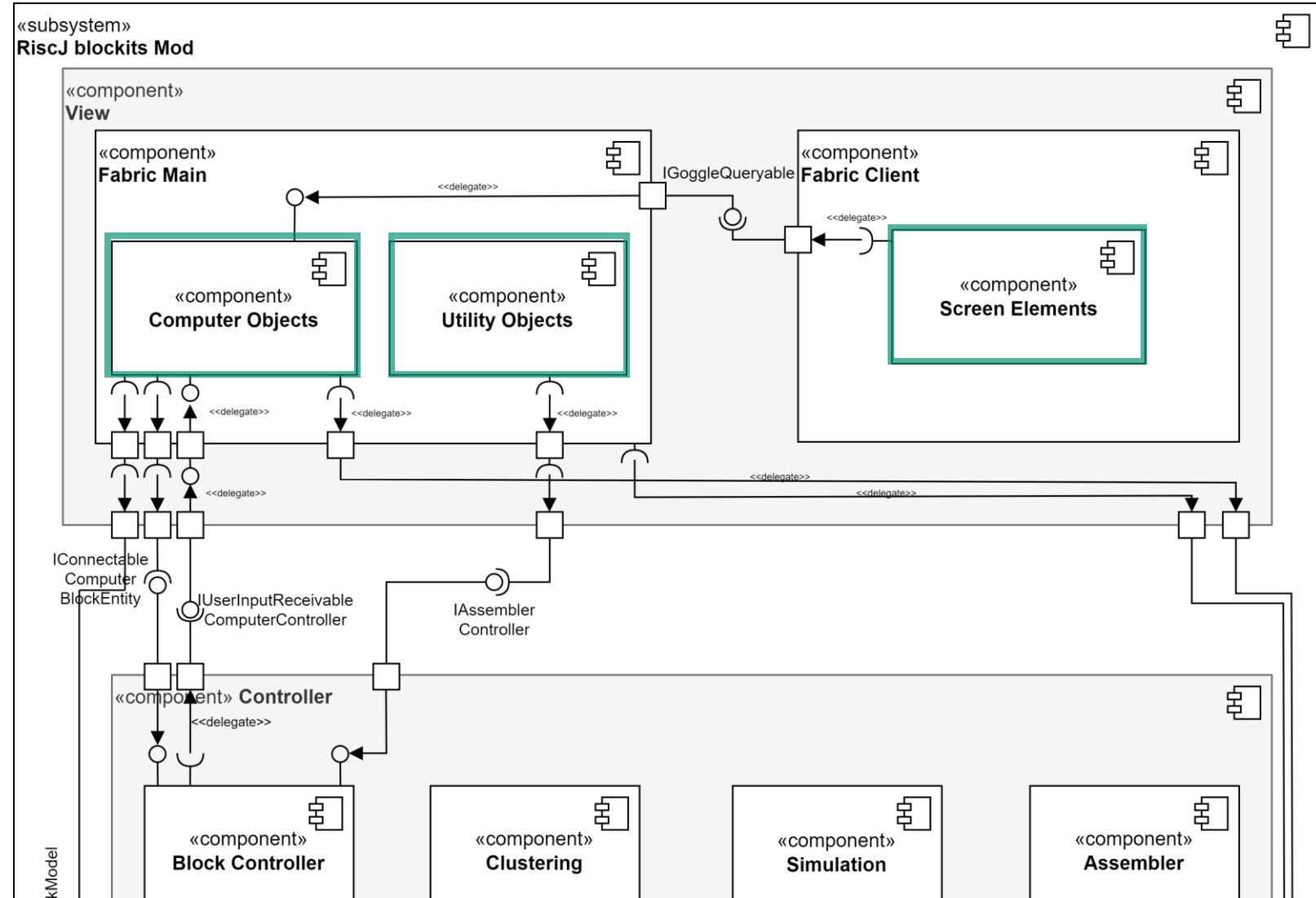
Projektarchitektur



- MVC nur serverseitig

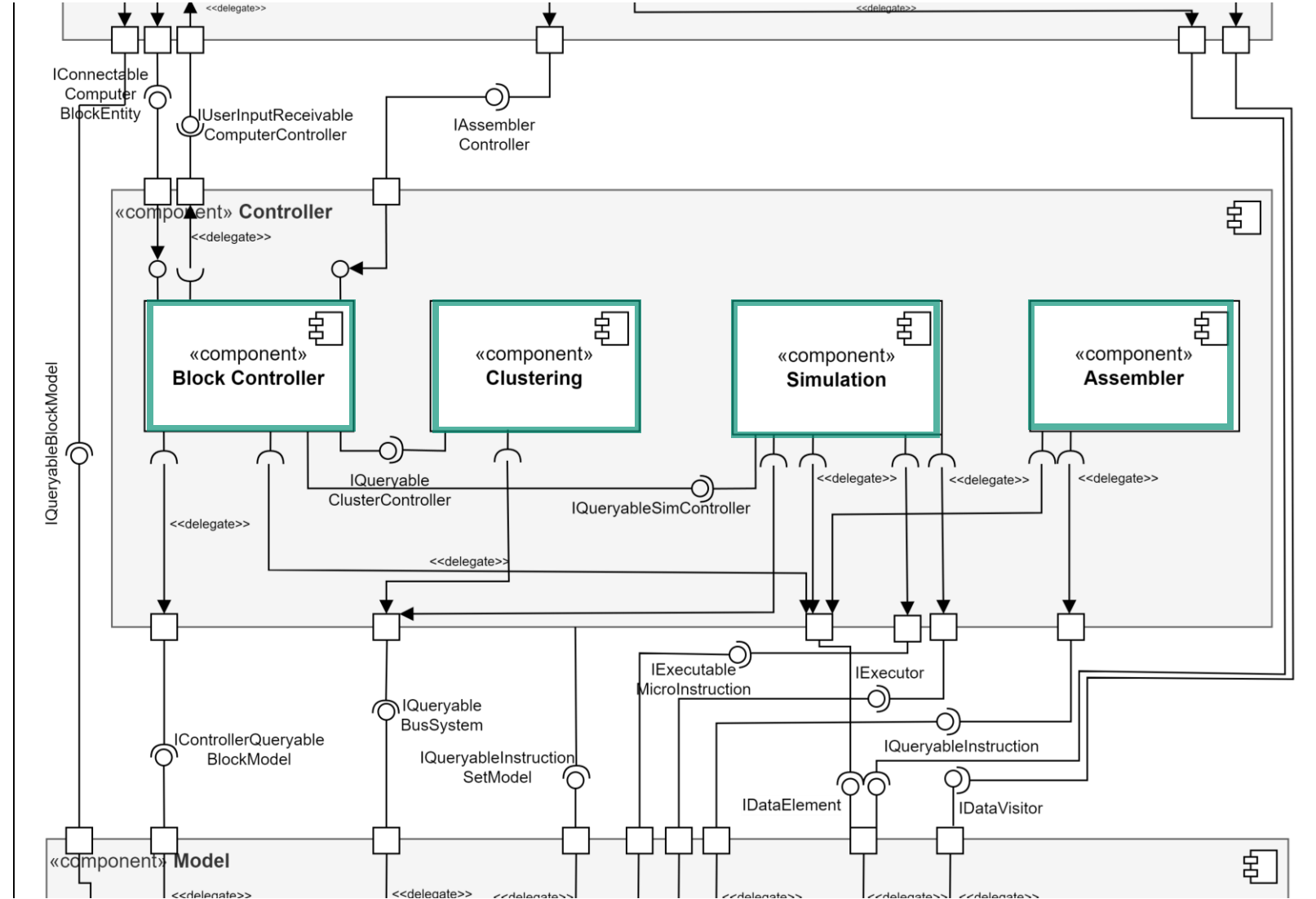
Komponenten - View

- GUIs und Brille
- Blöcke, die direkter Teil des Lerncomputers sind
- Nicht direkte Lerncomputer-Blöcke und Items



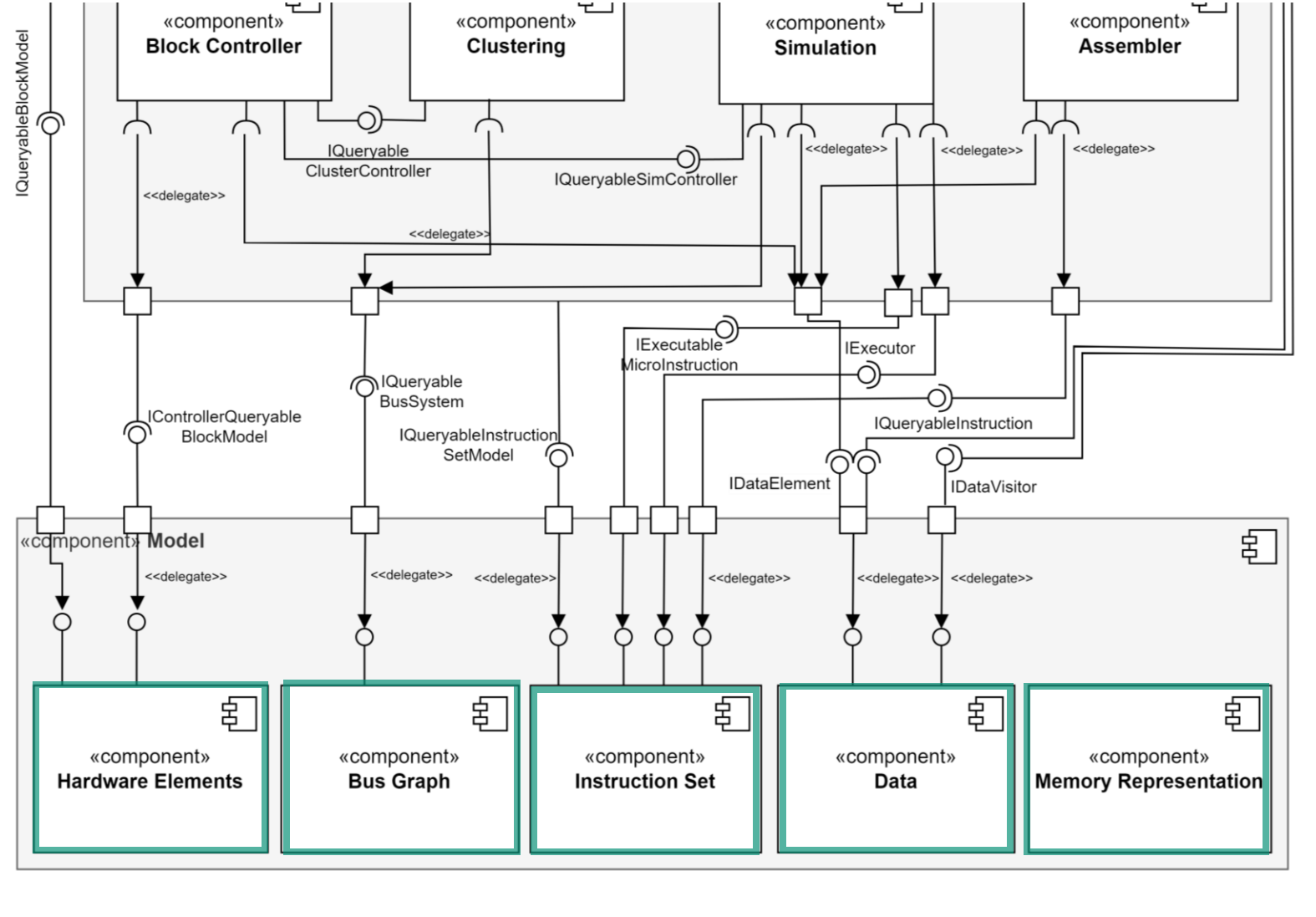
Komponenten - Controller

- Jeder Block hat einen Controller
- Verbindung der einzelnen Blöcke zu Lerncomputer
- Ausführung
- Assembly zu Maschinen-code Umwandlung



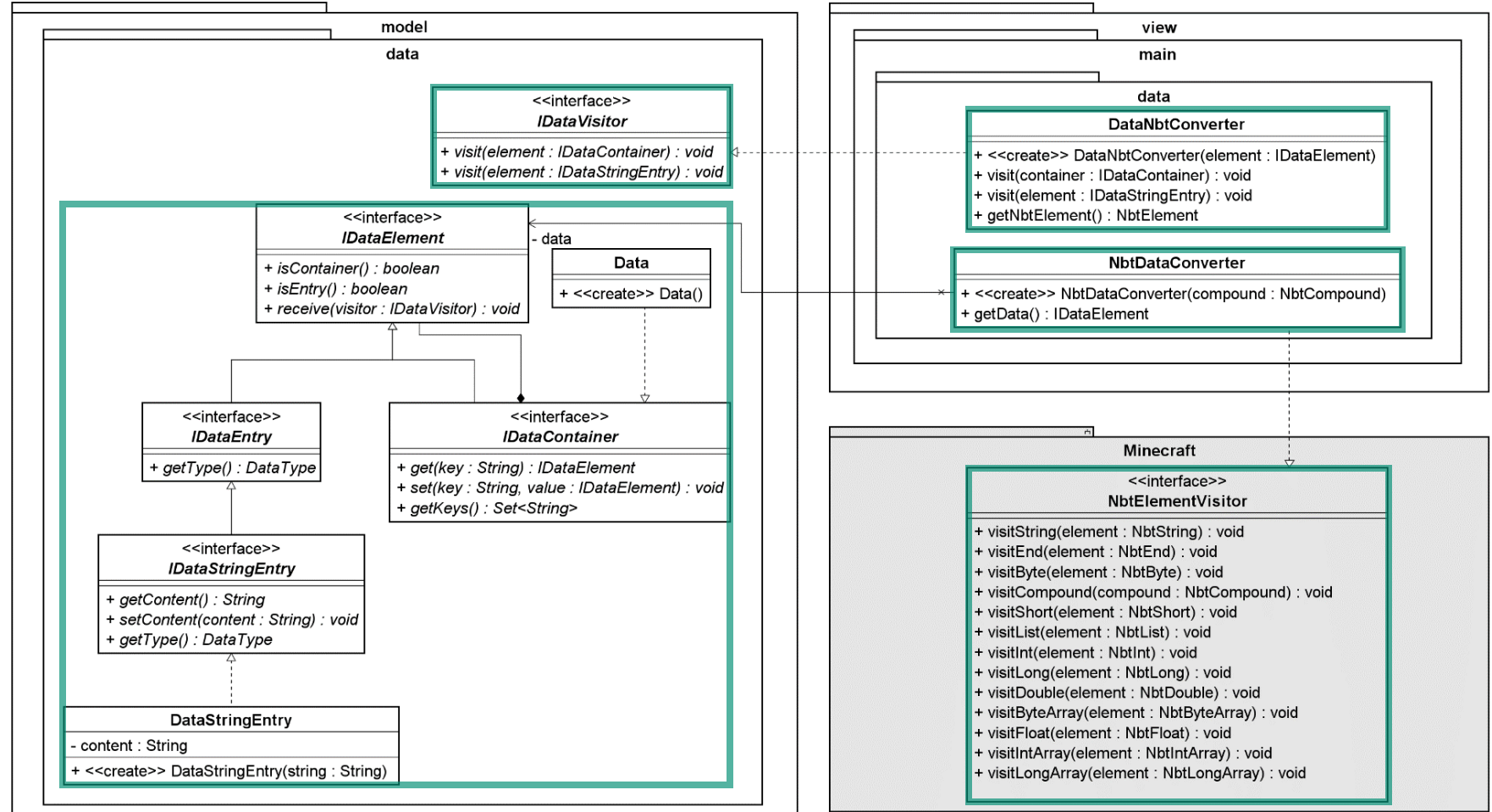
Komponenten - Model

- Block-Daten
- Graph-Repräsentation eines (vollständigen) Lerncomputers
- Befehlssatz-Repräsentation
- Universelles Daten-Format
- Speicher-Repräsentation
 - einzelne Werte
 - ganze Blöcke



Persistente Daten

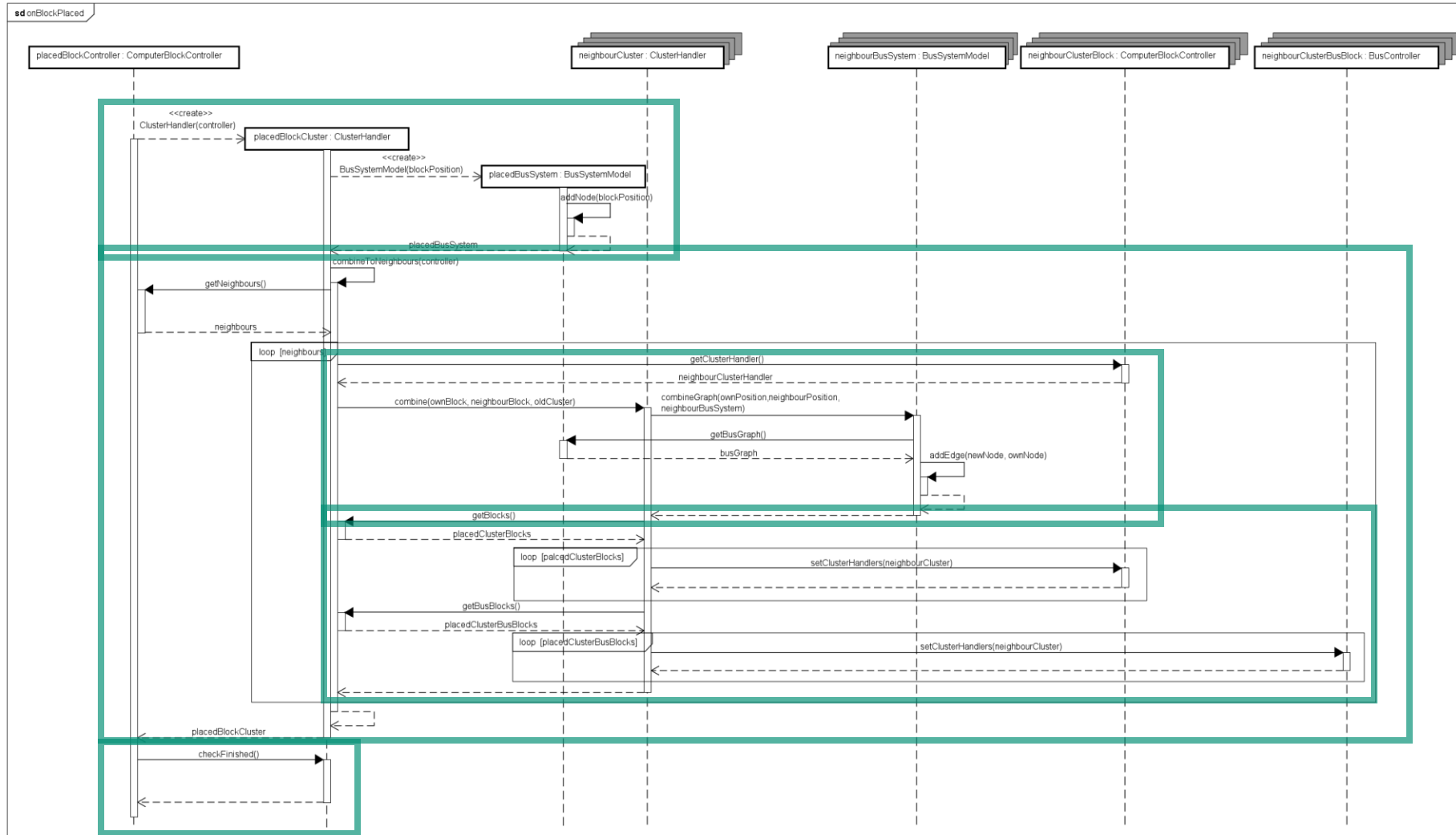
- Composite-Pattern zur Speicherung
- Visitor-Pattern zur Umwandlung
- Interaktion mit Minecraft-Visitor/Composite



- 



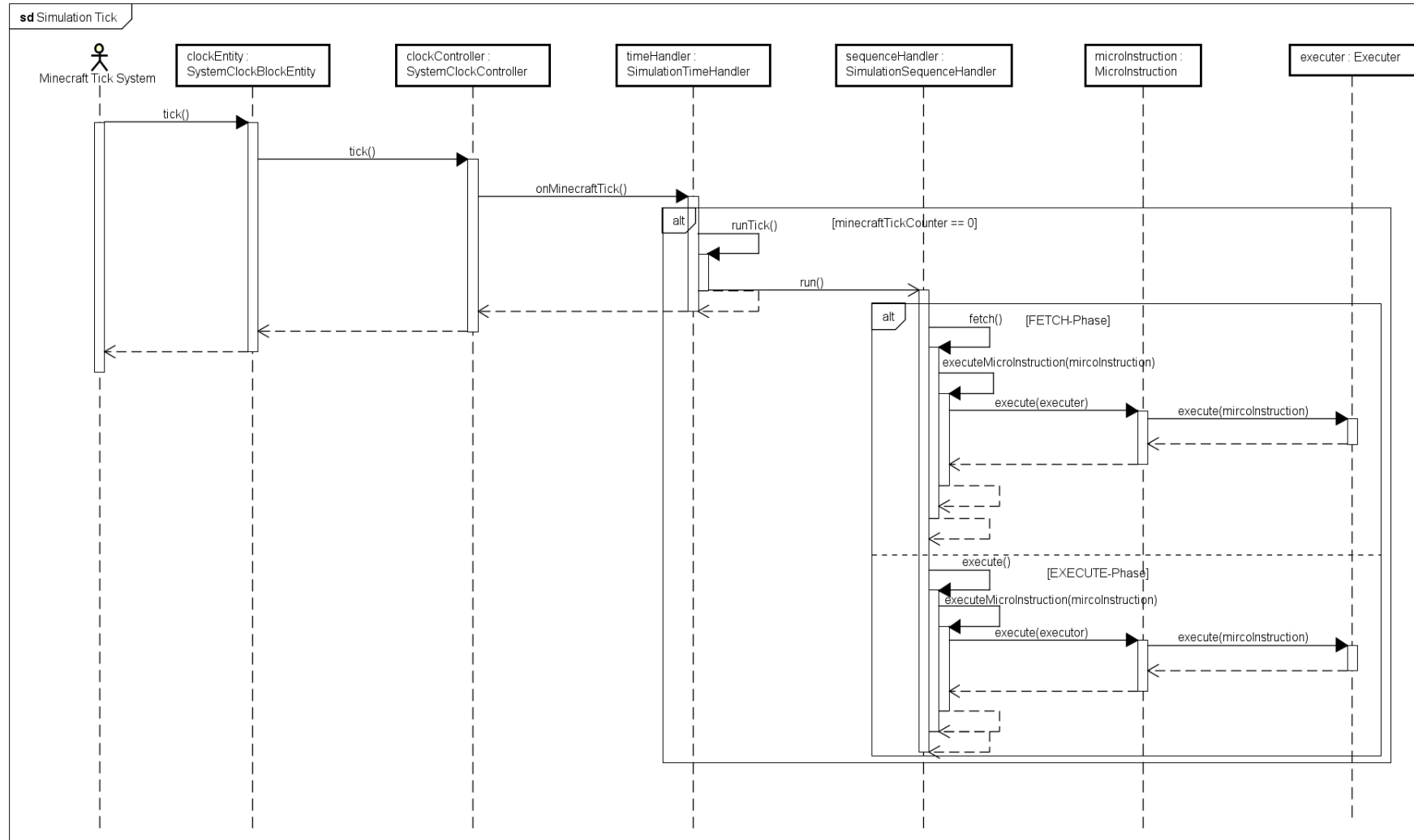
Clustering



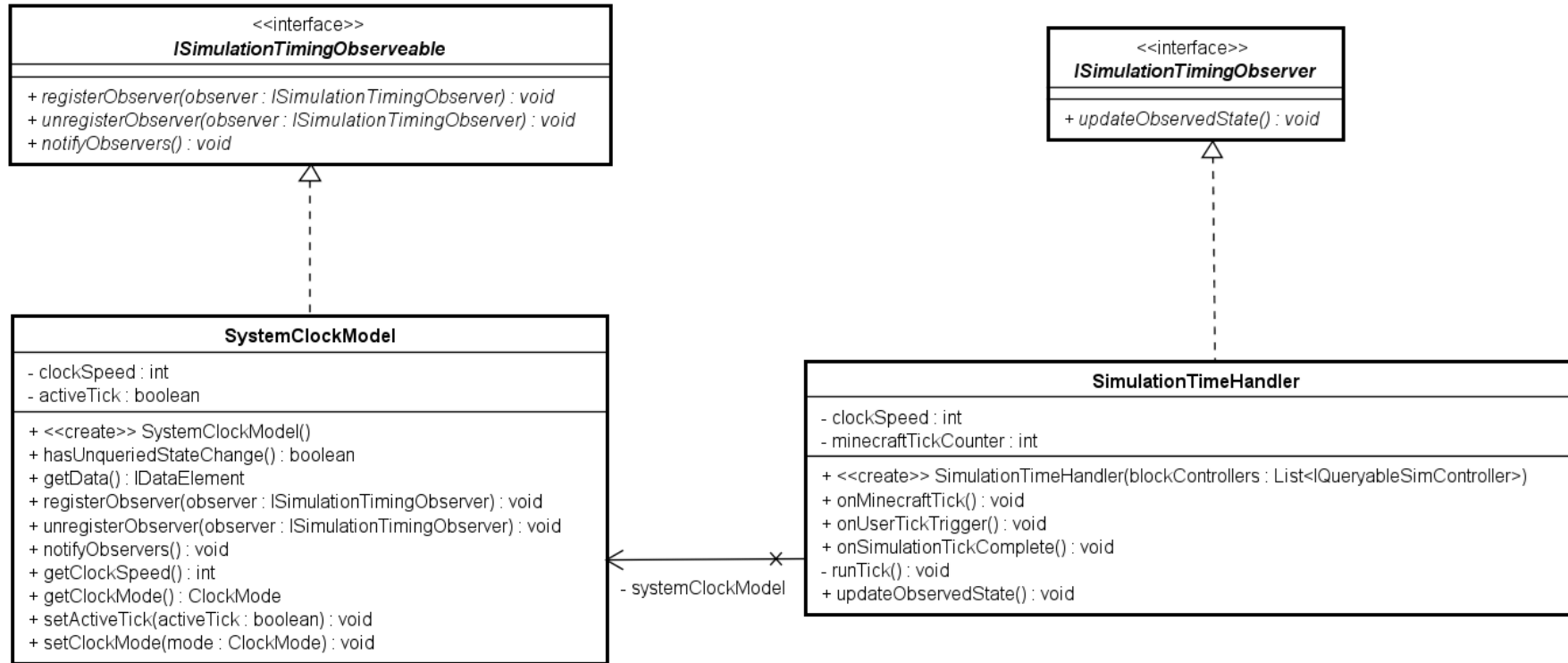
- 



Ein Tick der Simulation



Aktualisierung Zeitmodus



- Observer auf das Clock-Model
- Clock-Model von Clock-Entity über Controller aktuell gehalten
- SimulationTimeHandler muss Zeitmodus kennen



Anpassbarkeit Befehlssatz

```
"ADD": {
  "arguments": ["[addr]"],
  "opcode": "0011",
  "execution": [
    ["SAR", "[addr]", "r", ["<mem_addr>", "SAR"]],
    ["X", "AKKU", "r"],
    ["", "", "r", ["SDR", "<mem_data>"]],
    ["Y", "SDR", ""],
    ["ADD", "Z", "X", "Y", ""],
    ["AKKU", "Z", ""]
  ],
  "translation": [
    "0011",
    "[addr]<20>"
  ]
},
```

- .json-Format zur Spezifikation des Befehlssatzes
- Register, Speicher, ALU-Operationen, Hol-Phase und mögliche Instruktionen
- Instruktionen Abfolge von Mikroinstruktionen
- Übersetzung in Binärformat für Visualisierung im Speicher





Noch Fragen?