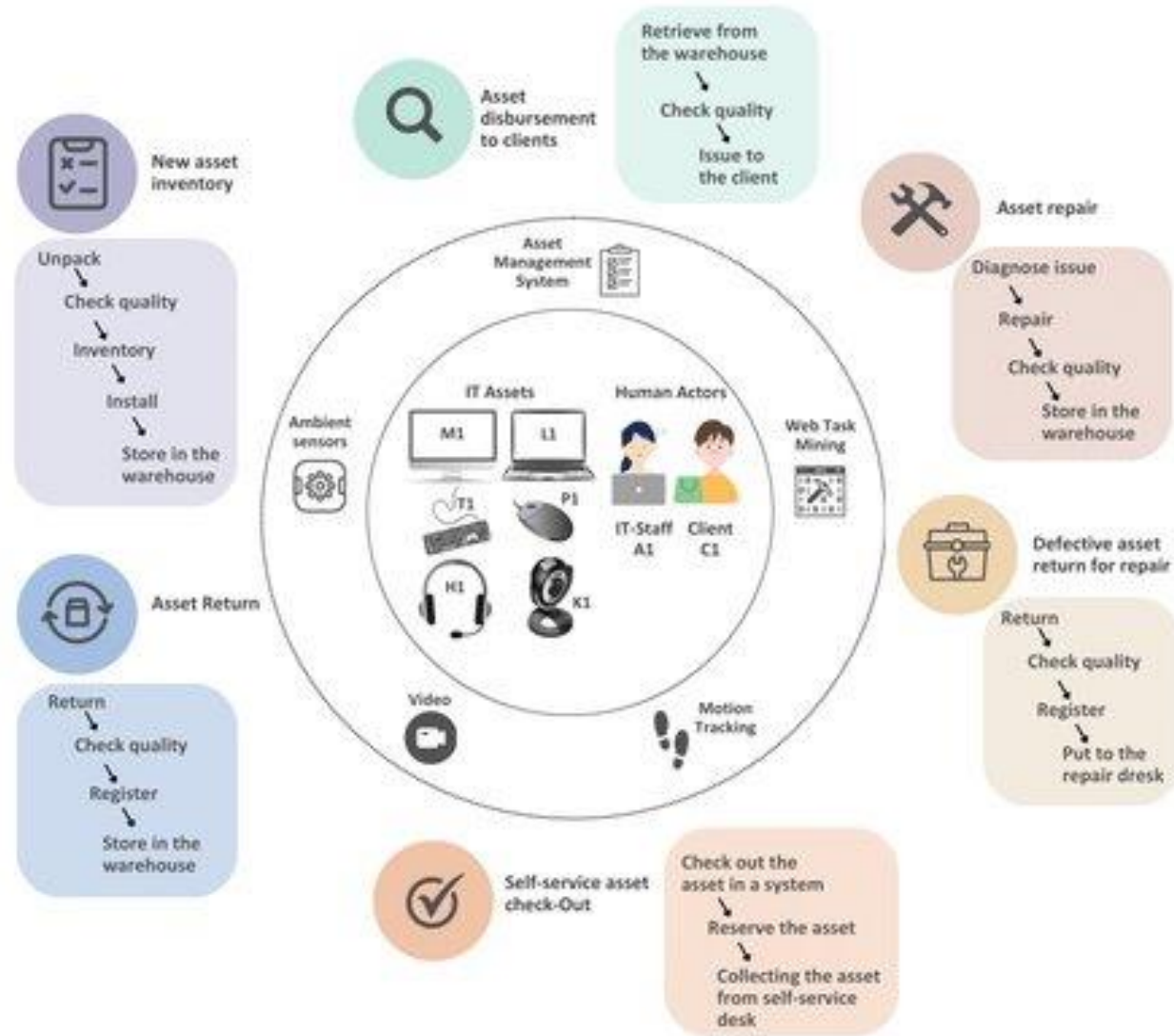


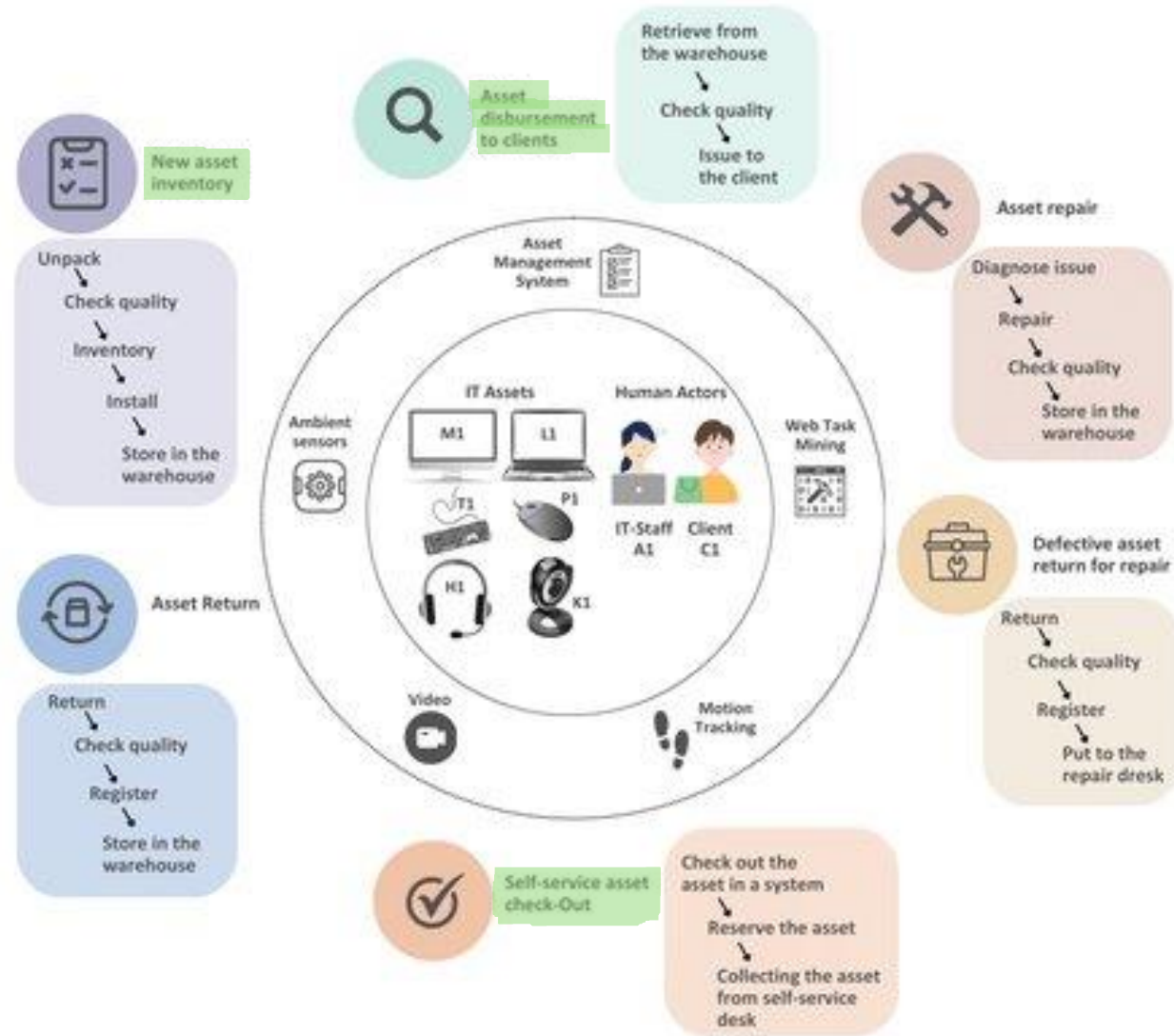
Thema 4 - Blind Spots: Sensordaten (Bachelor)

Miras Kassym, Soyeon Lim

Einleitung



Einleitung



Wichtigste OCEL Daten

Hauptschlüssel

- **ocel:global-event:** Informationen über globale Ereignisattribute
- **ocel:global-object:** Informationen über globale Objektattribute
- **ocel:global-log:** Metadaten des Logs, einschließlich verfügbarer Objekt-Typen und Attribute
- **ocel:events:** Die tatsächlichen Event-Daten, in denen Aktivitäten und Objekte beschrieben sind
- **ocel:objects:** Details über die Objekte, die in den Events verwendet werden

ocel:events

- **ocel:activity:** Beschreibt die Aktivität des Events (z. B. *checkout*, *accepted*)
- **ocel:timestamp**
- **ocel:vmap:** Metadaten, Quelle der Aktion und Dateien
- **ocel:omap:** welche Objekte sind beteiligt (z. B. A1, L1, C1)

ocel:objects

eindeutige IDs (obj.id)

Objecttypen:

- **item_asset** - Laptop, Kamera, Headset
- **admin_user** - Admins, Mitarbeiter
- **target_user** - Endnutzer, die Assets ausleihen
- **item_accessory** - USB-Kabeln, usw.

Eventtypen

- 1. checkout** - IT-Asset wird einem Benutzer ausgegeben, entweder durch einen Admin oder Selbstbedienung
extra Info: *new locationId => null*
- 2. create** - Hinzufügen eines neuen Assets in das System
beteiligte Akteure: Admin, Asset
- 3. accepted** - Eine Bestätigung von Clientseite
beteiligte Akteur: Client, Asset
- 4. update** - Änderungen an den Eigenschaften eines Objekts
z.B. Status-Updates, Namensänderungen oder Standortanpassungen
beteiligte Akteure: Admin, Asset
- 5. checkin from** - Die Rückgabe eines Assets an das ITAM-System
neue locationId wird zugewiesen
beteiligte Akteure: Admin, Client, Asset
- 6. declined** - Eine Ablehnung von Clientseite
beteiligte Akteure: Client, Asset

A1. Aktivitäten

in itam_ocel.jsonl

checkout

checkin
from

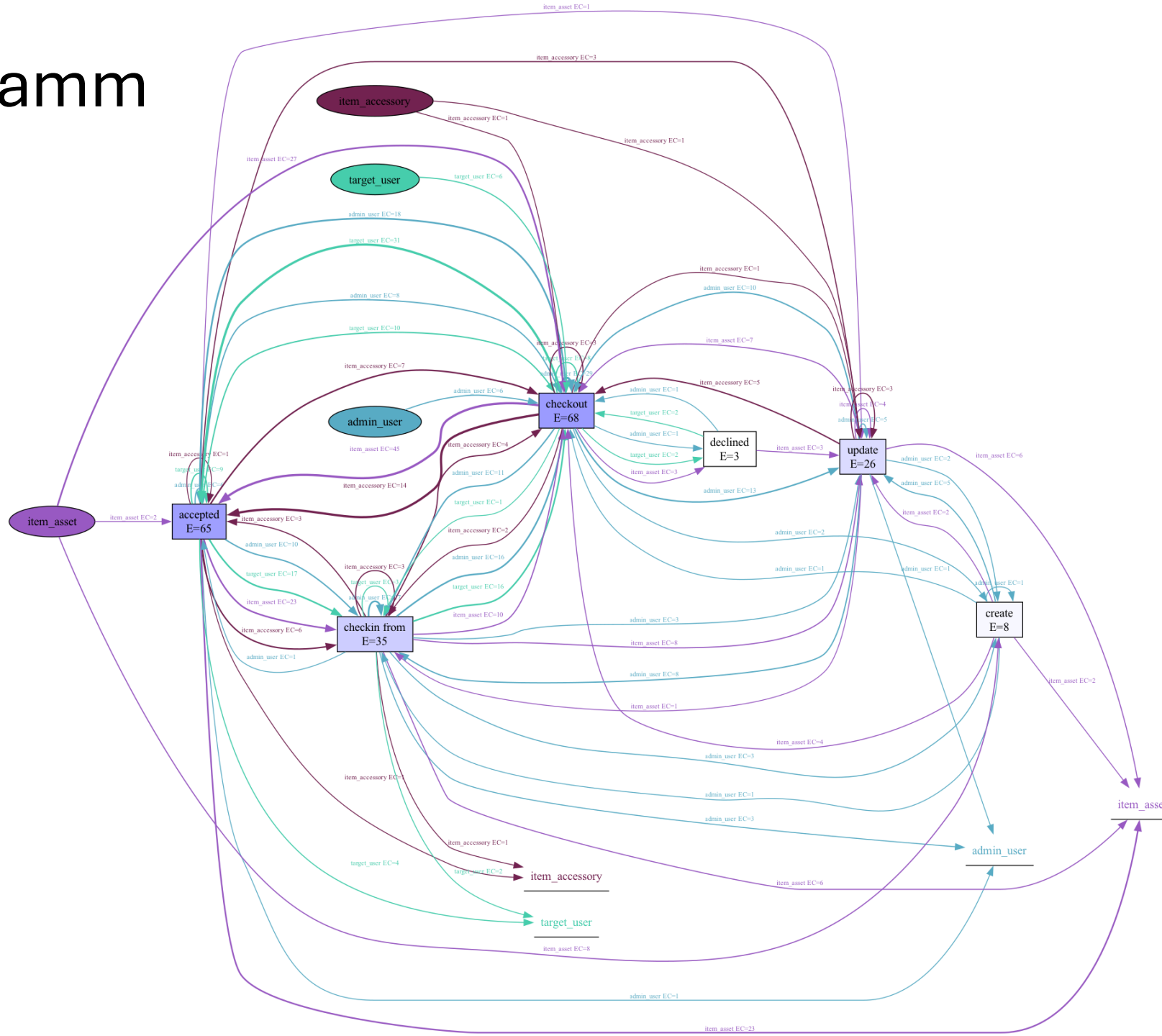
accepted

declined

update

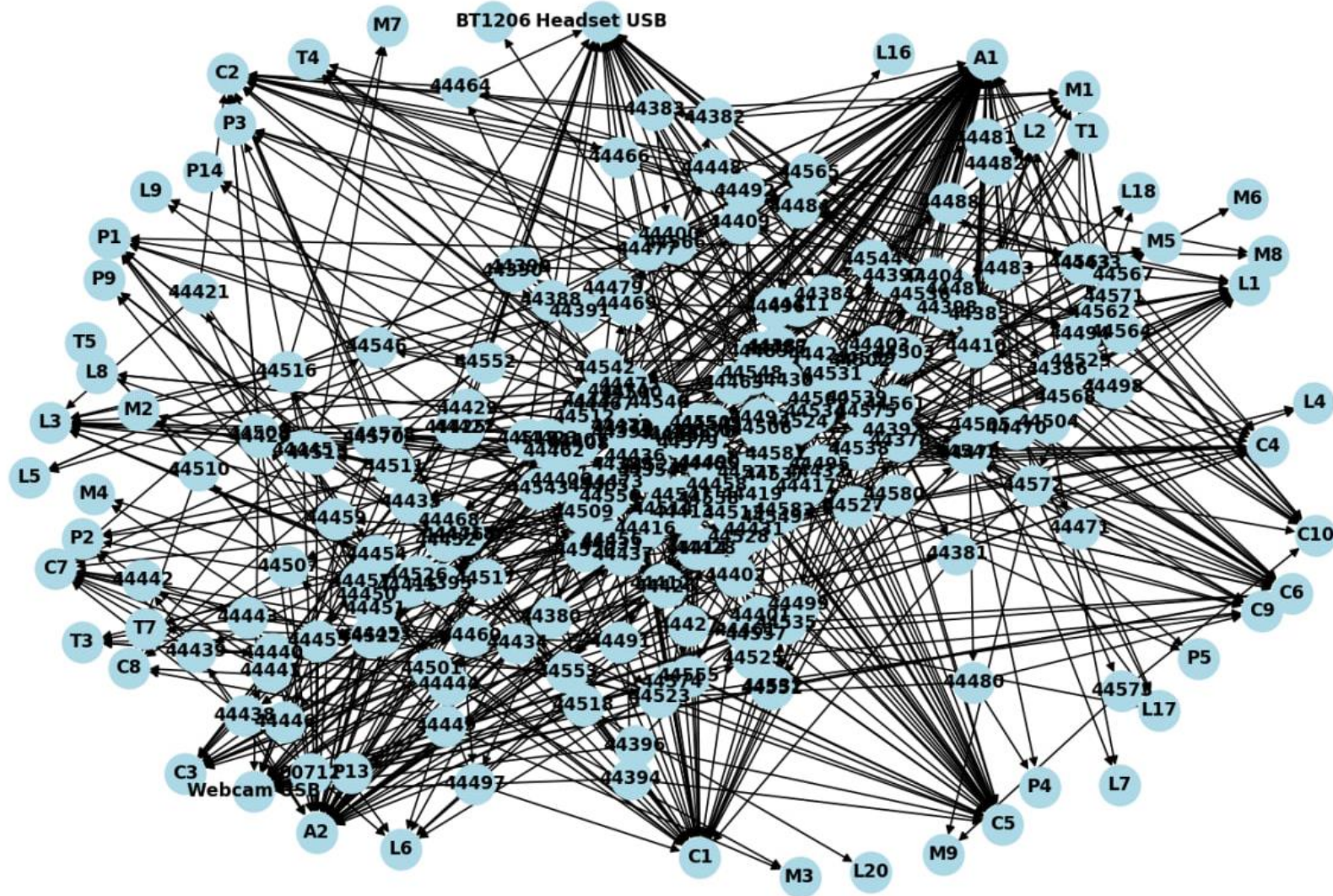
create

in itam_ocel.jsonl



A1. Diagramm

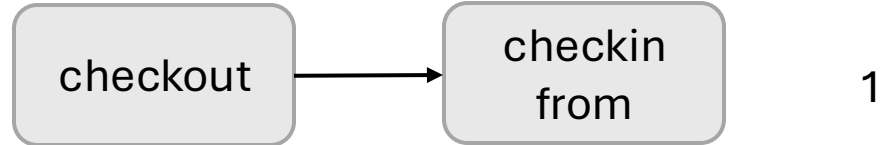
in itam_ocel.jsonl



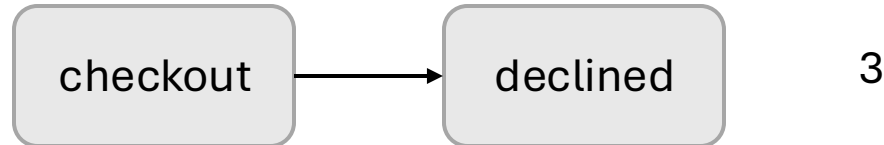
A1. Prozessvarianten

total 82 cases

Asset disbursement to clients
Self-service asset check-out



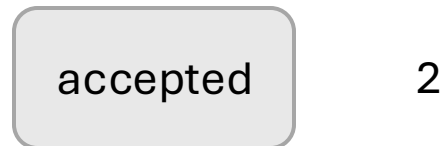
Self-service asset check-out



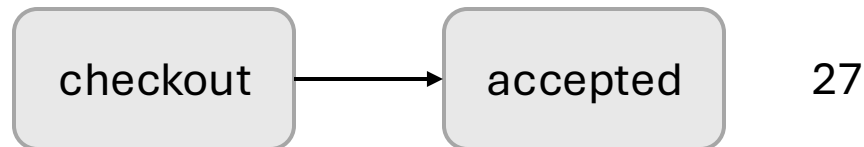
Asset disbursement to clients
Self-service asset check-out



Self-service asset check-out

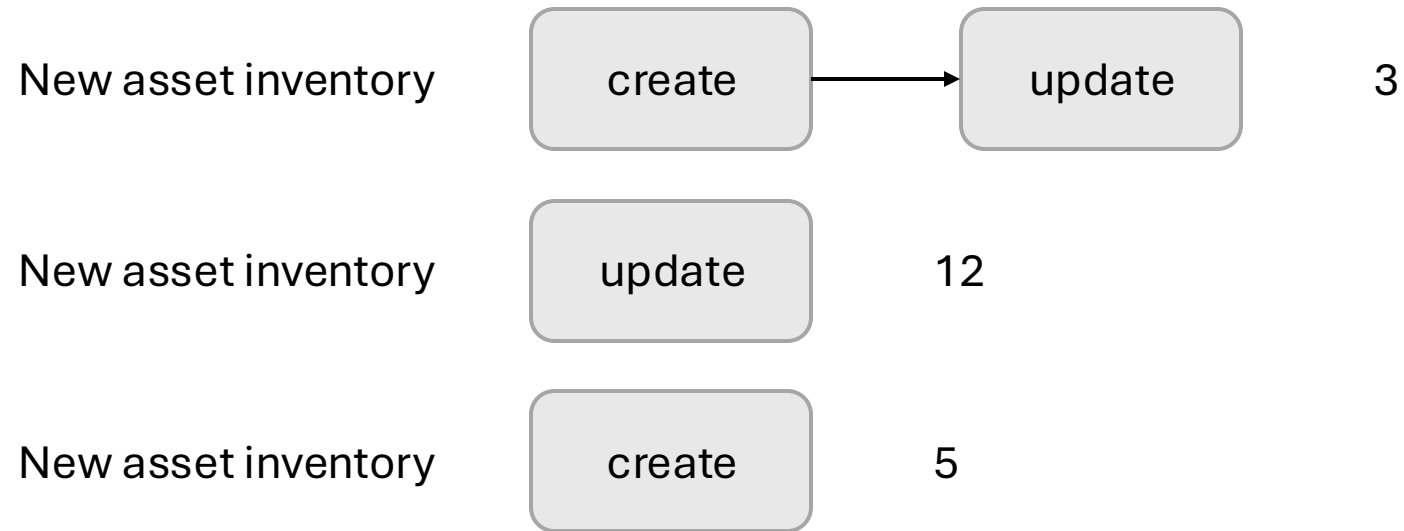


Asset disbursement to clients
Self-service asset check-out



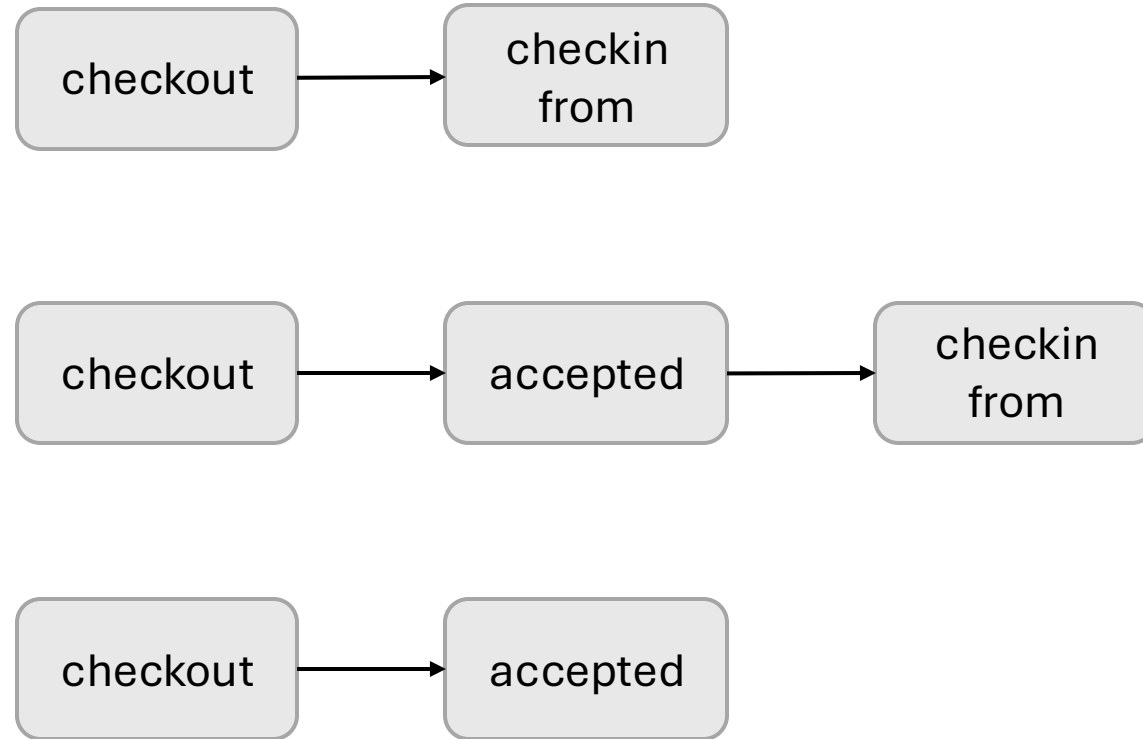
A1. Prozessvarianten

total 82 cases



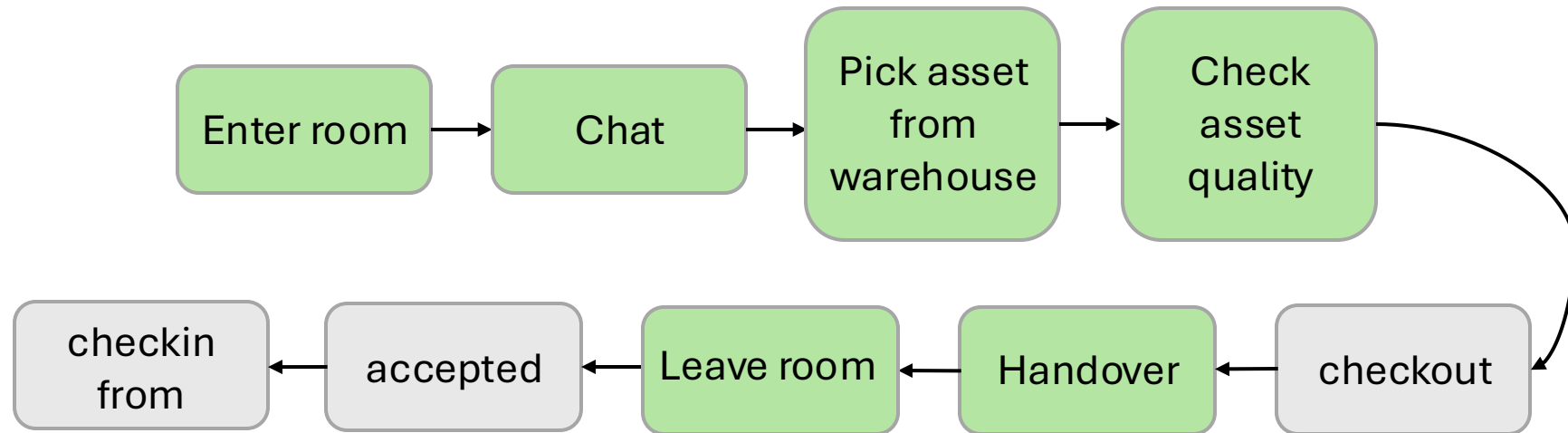
A2. Asset disbursement to clients

from itam_ocel.jsonl



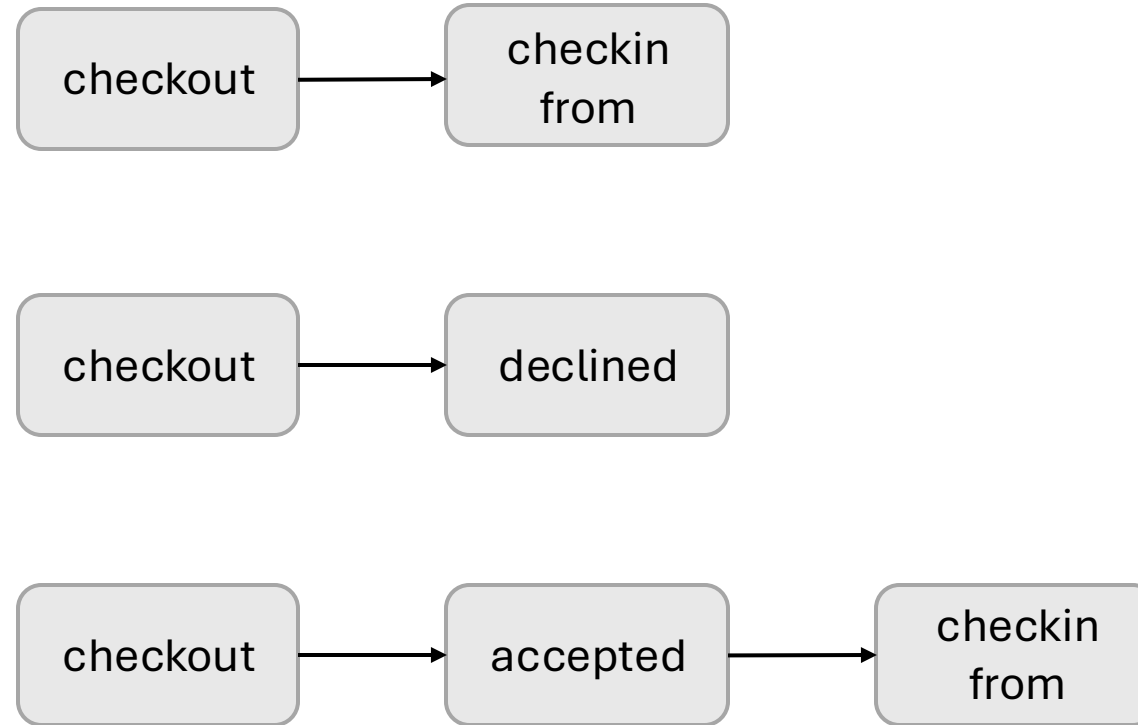
A2. Asset disbursement to clients

with video data



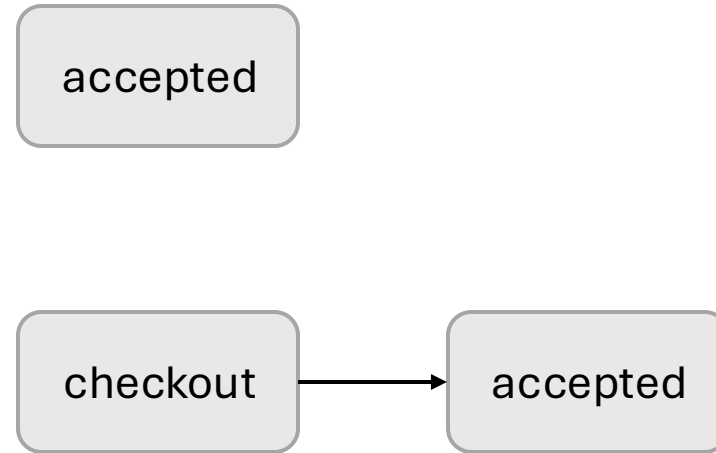
A2. Self-service asset check-out

from itam_ocel.jsonl



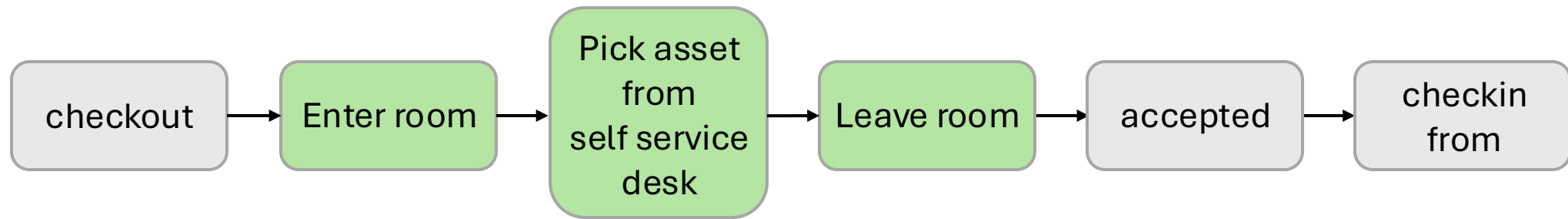
A2. Self-service asset check-out

from itam_ocel.jsonl



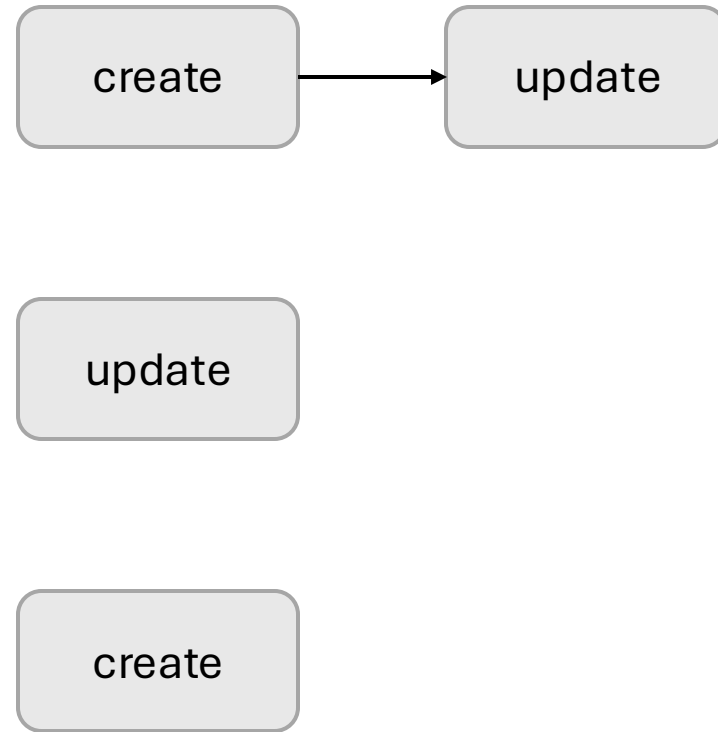
A2. Self-service asset check-out

with video data



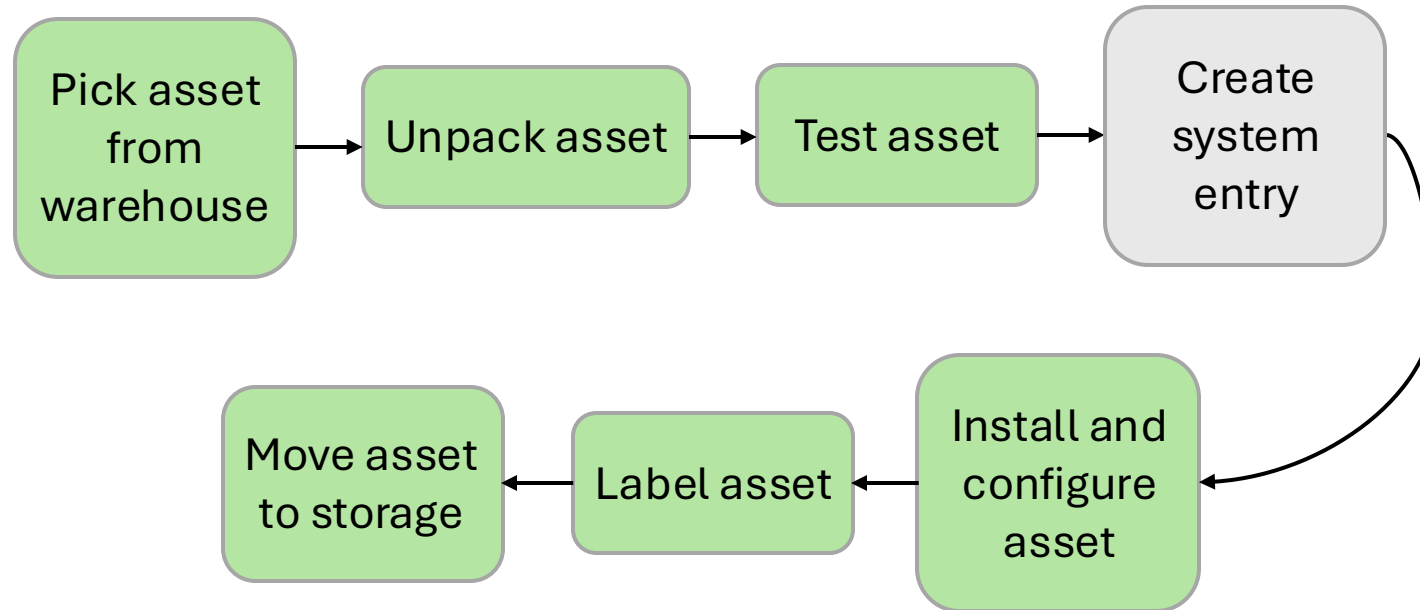
A2. New asset inventory

from itam_ocel.jsonl



A2. New asset inventory

with video data



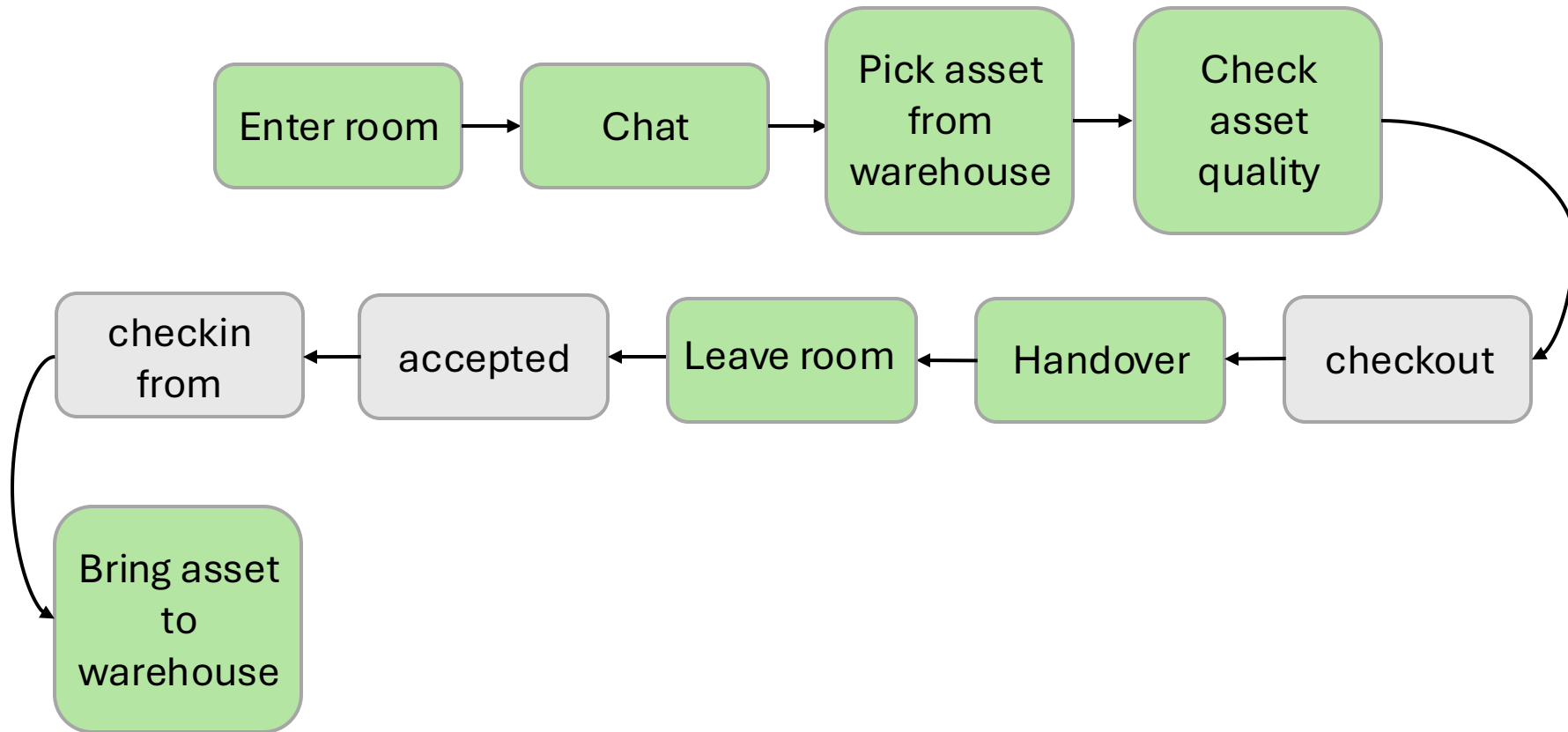
A3

3. Reichern Sie die Prozessdaten nun weiter an, indem Sie die rohen Sensordaten der **Magnetschalter** und des **Distanzsensors** (z.B. „scene01_reed_switches.csv“ und „scene01_distance_sensor_laptop_shelf.csv“) nutzen. Verarbeiten Sie die Rohdaten dabei so, dass relevante Prozessereignisse extrahiert werden und fügen Sie die Ereignisse dem bestehenden Prozesslog hinzu. Wie sehen die Prozesse nun mit den ergänzten Sensor-Ereignissen aus? Welche Prozessvarianten gibt es?



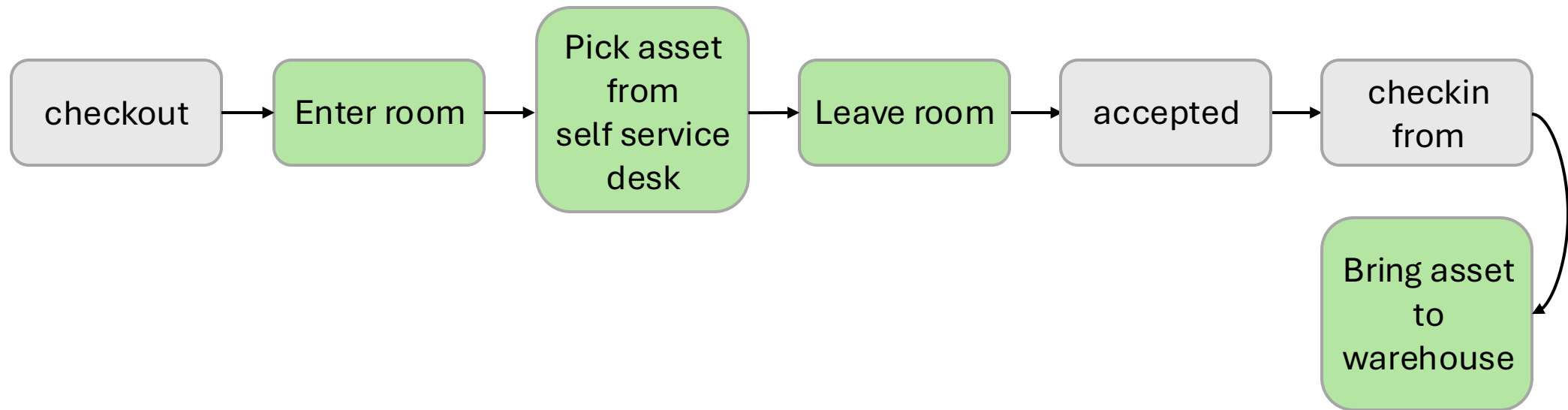
A3. Asset disbursement to clients

with sensor data



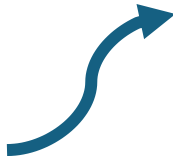
A3. Self-service asset check-out

with sensor data



A3

	time	distance_in_cm	diff	diff_abs
40	2024-03-25 08:49:32.727998	27.00	0.13	0.13
41	2024-03-25 08:49:34.413714	27.37	0.37	0.37
42	2024-03-25 08:49:36.109115	26.96	-0.41	0.41
43	2024-03-25 08:49:37.807673	27.38	0.42	0.42
44	2024-03-25 08:49:39.506848	27.33	-0.05	0.05
45	2024-03-25 08:49:41.210382	26.19	-1.14	1.14
46	2024-03-25 08:49:42.904173	27.31	1.12	1.12
47	2024-03-25 08:49:44.682372	26.95	-0.36	0.36
48	2024-03-25 08:49:46.375772	26.97	0.02	0.02
49	2024-03-25 08:49:48.060567	26.91	-0.06	0.06



Asset picked from warehouse
Asset returned to warehouse

Weitere Events:

reed_switch_door_opened

reed_switch_door_closed => Enter/Leave
Room

A4

Neue Events:

Abnormal condition detected - wenn Feuchtigkeit oder Temperatur einen bestimmten Grenzwert überschreitet. Könnte beim Warten oder Reparieren feuchte Hände auswirken.

... triggered - Einsatz von Licht- oder Lärmpegel-Sensoren könnte dabei helfen, Aktivitäten indirekt zu bestätigen(z. B. wenn Lichteinfall auf Regalsensoren hindeutet, dass jemand ein bestimmtes Fach öffnet)

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit