Übungsteil IOP-GDI  
Aufgabe 1: UAP-ROLLEN – Szenario 1 – Medizinischer Notfall

1. Überlegen Sie, was Sie für Ihre Rolle als Input brauchen und was sie liefern können.

Ich bin eine SaaS-Applikation die Daten aus einer/mehereren Webapplikation/en zu meinem Service als auch von einer/meherere mobilen Applikation/en verwertet. Diese werden entweder von einer menschlichen Person in einem Datacenter ausgewertet oder von einem ML gestützten System.   
Input Daten können sein   
- Nutzerdaten aus dem User Account – > JSON  
- Geo Location aus dem Smartphone -> JSON  
- Videostream für Pose-Estimation -> Rasterdaten/Vectordaten  
- Sprach- oder Textnachricht für eine semantische Analyse. -> JSON/Audio Format

Response Daten des Systems welche zur Information an den Nutzer gesendet werden  
- Konformitätscheck – Ist das wirklich ein Notfall -> JSON / Intern gehandelt   
- wenn ein Notfalldienst verständigt wurde -> JSON Response als Text/Image des Ersthelfers  
- Status / Geo Location, Dauer bis zum Eintreffen von Helfern -> JSON/ WebSocket  
- Anruf/Call einer menschlichen Gegenstelle   
- Info an mögliche im Dienst registrierte Ersthelfer die in der Nähe sein können ( LKH, Flugrettung aber auch Personen die sich als qualifizierte Helfer im Dienst registriert haben und aufgrund ihrer Position in der Nähe eine Pushnachricht erhalten) -> JSON

1. Welche Infos kommen direkt von anderen Rollen-Inhabern, welche sind in einer/welcher Geodateninfrastruktur vorhanden?  
   - Geo Location kommt vom Smartphone des Endusers  
   - Geo Location kommt von Google Maps Platform -> z.B. ungefähre Location über Sendemasten  
     
   - Status / Geo Location, Dauer bis zum Eintreffen von Helfern -> Registered Volunteer sendet dies an den Hilfesuchenden. Diese Daten des Registered Volunteers können zum Beispiel über die Google Maps Platform Routes API erstellt werden
2. Gäbe es sinnvolle Beiträge aus dem Internet of Things?  
   SaaS Noonlight – Safety Service für Tinderdates über das Smartphone  
   generell Abhängigkeit von Übertragungsfrequenz, Netzabdeckung und Reichweite  
   Notfallarmbänder  
   Smarte Feuermelder  
   IP Cams  
   LoRa – GNSS Sensoren (TTN, HELIUM, SIGFOX, NB-IOT) -> Netzabdeckung?
3. Welche Sensoren können Ihre Rolle unterstützen?  
   - Smartwatches von Apple / Garmin

- Positions Sensoren in Kombination mit Datenübertragung ins Internet  
- IP Cams  
- Videostreams und Computer Vision Daten  
- Voicestreams  
- Apps gekoppelt mit Herzfrequenz und Blutdruckdaten einer Smartwatch  
- Neuralink

1. Welche Bedeutung haben semantische Aspekte bei Ihrer Rolle?  
   Grosse. Z.B. abhängig von der Wortwahl einer Textnachricht oder der Intonation einer Sprachnachricht kann auf die Schwere der Situation geschlossen werden. Die semantische Analyse würde hierbei eine Large Language Model übernehmen. Basis hierfür wäre Text als Input, Sprachnachrichten können in Text konvertiert werden. Mittels z. B. der OpenAI API kann dieser Text in ein sogenanntes Embedding konvertiert werden (K-NN Analyse der einzelnen Texttokens), welches einem Zustandsvektor/Tensor in der (ca) 1500 Dimension entspricht, und semantisch klassifiziert werden mittels einer euklidischen Distanz. Auf Basis dieser Klassifikation kann eine passende Antwort und Hilfsmaßnahme gewählt werden oder menschliche Ersthelfer instruiert werden.
2. Wo sehen Sie den Unterschied zwischen Content und Context bei Ihrer Rolle?  
     
   Der Content besteht in erster Linie aus Daten, die von unterschiedlichen Senoren oder Applikationen der Teilnehmern generiert werden. Diese Datenflut muss semantisch verarbeitet werden und einem Context zugeordnet werden unter anderem maschinell gestützte Algorithmen ML/AI.

