

Rezumat discuții cu coordonatorul

Data: Octombrie 2025

Participanți: Coordonator proiect (rol), Profesor supervisor (rol), Student (autor proiect)

Subiect

Adaptarea conceptului proiectului de licență pentru creșterea fezabilității și integrarea cu resursele disponibile în laborator — restrângerea domeniului la un mediu de tip „bucătărie” și utilizarea robotului Pepper ca asistent/manager de orchestration.

Propunere (pe scurt)

- Restrângere tematică la bucătărie pentru fezabilitate.
- Detectare obiecte/ingrediente folosind YOLOv8 (pe edge-server) — Pepper acționează ca orchestrator/feedback vocal.
- Scop extins: flux automatizat (ex.: preparare omletă) în care Pepper coordonează dispozitive IoT.

Observații primite din discuții

- Componenta de detecție a obiectelor este fezabilă și există implementări de bază.
- Implementarea reală a manipulării obiectelor (braț robotic) **nu** este disponibilă în laboratorul curent; se pot folosi simulatoare sau roboți din alte laboratoare/colaborări.
- Controlul/execuția efectivă a acțiunilor ar necesita roboți manipulatori (colaborare cu facilități care dispun de astfel de echipamente).
- Publicarea științifică nu depinde strict de testarea pe robot real; contează aportul științific și metodologic (model, integrare, evaluare).

Decizii și plan de acțiune

1. **Etapizare:** se pornește cu dezvoltarea pe **simulator** pentru partea de robotică și orchestrare.
2. **Detectare obiecte:** implementare YOLOv8 pe edge-server; Pepper primește rezultatele prin API/MQTT.
3. **Orchestrare IoT:** Pepper (sau un server de orchestrare) trimite comenzi către dispozitive smart (ex.: plită, mixer) — simulare inițială; integrare hardware dacă devine disponibilă.

4. **Validare științifică:** concentrarea pe metodologie (algoritmi, integrare ML + IoT, evaluare), cu scopul publicării eventuale; simulatorul este acceptabil pentru rezultate științifice dacă experimentul e bine conceput.
5. **Colaborări:** posibilitate de testare pe roboți reali prin colaborări interne/extern, dacă este necesar ulterior.

Criterii de succes (acceptare)

- Detectare de obiecte funcțională în mediu restrâns (bucătărie).
- Orchestrare completă a fluxului (simulat sau parcurs minim real) cu feedback vocal.
- Logare completă a acțiunilor și a erorilor; demonstrare reproducibilă.
- Documentare clară a metodei și a rezultatelor pentru publicare/prezentare.

Note finale

Proiectul este redus la o dimensiune **fezabilă**, modulară și reproductibilă — se poate extinde la manipulare fizică dacă sunt disponibile resurse adiționale. Simulatorul oferă o cale rapidă de prototipare și de generare de rezultate științifice dacă metodologia și evaluarea sunt riguroase.