



AGRICULTURĂ SMART PENTRU ACASĂ
ICT AGRI-FOOD JOINT CALL 2019

Workshop Proiecte Europene UTCN CUNBM

Dr. Ing. Rudolf ERDEI

rudolf.erdei@ieec.utcluj.ro

2 Aprilie 2025



Hidroponie

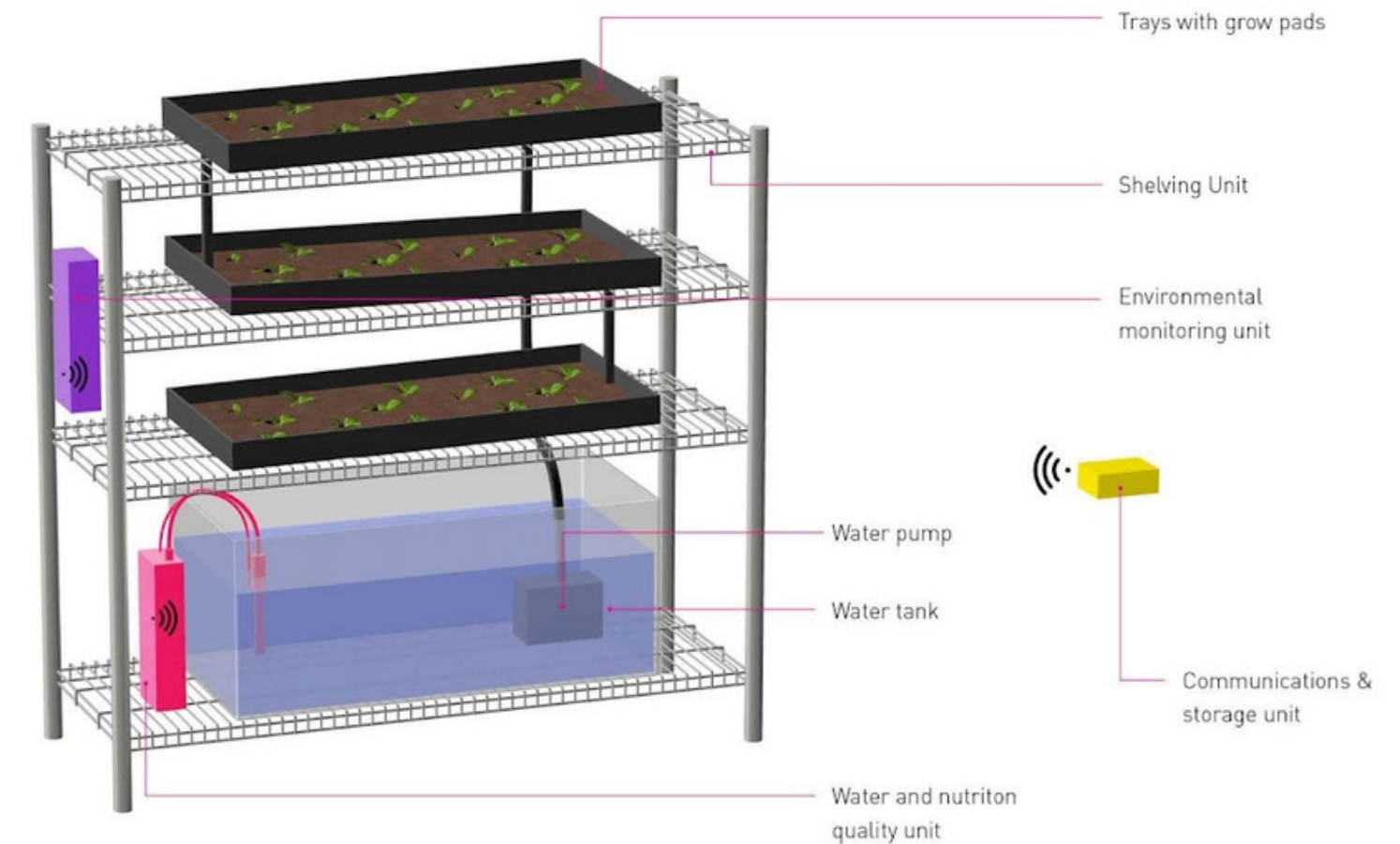
Creșterea plantelor fără sol

Cultură în peliculă de apă

Rezervor cu soluție nutritivă oxigenată, transportată în tăvițe

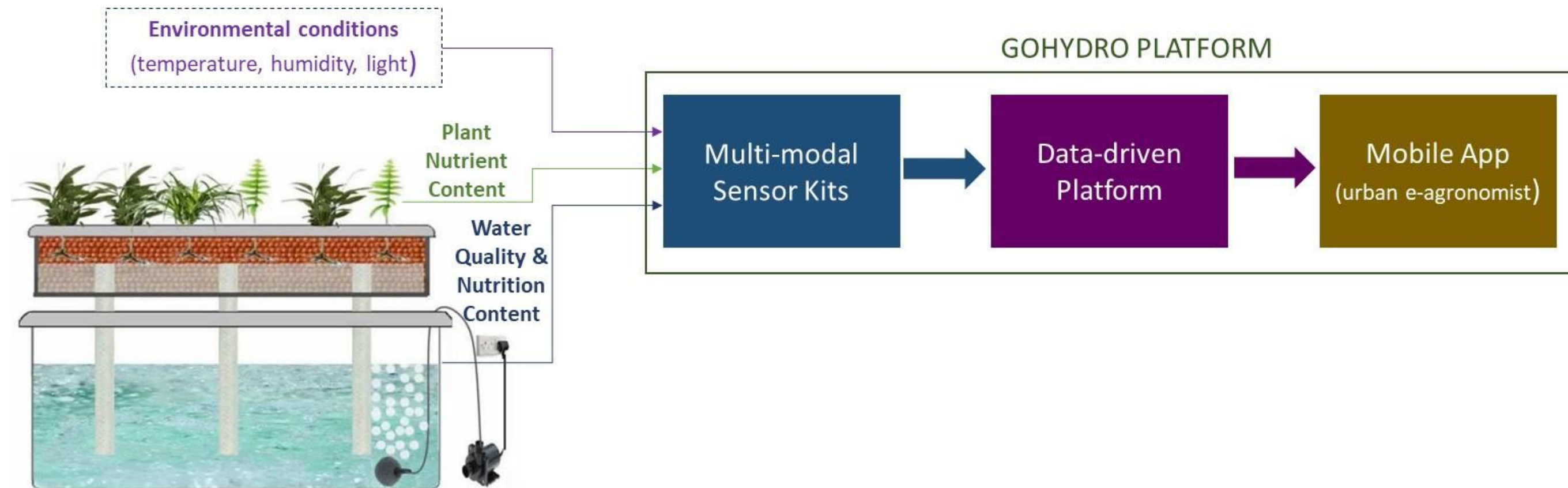
Microplante

Stadiul incipient de creștere,
7-21 de zile după germinare

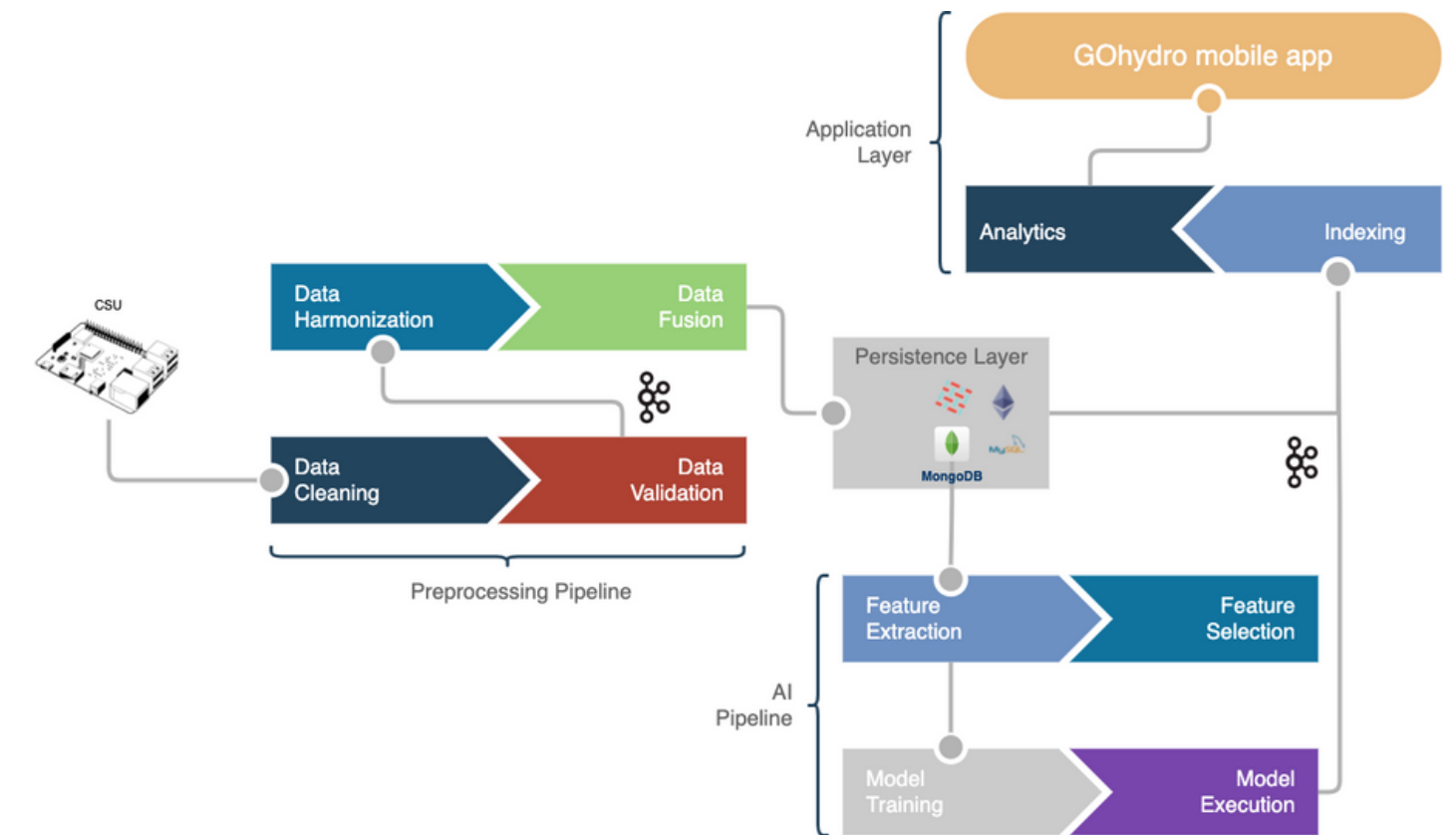


OBJECTIVE

- Soluție sustenabilă, ușor de implementat;
- Cost redus, potrivit pentru *DIY* și *home-use*;
- Ecosistem smart, optimizarea creșterii.



REZULTATE CHEIE



Open Hardware Proiect Open Source

Proiectul pentru sistem este disponibil în format open source, inclusiv fișierele STL pentru componentele printabile 3D.

New Hardware Senzor optic nutrienți

În cadrul proiectului s-a dezvoltat un senzor de nutrienți optic, rapid și precis, ce urmează să fie disponibil pe piață în următorii ani.

Private Platform Platforma de date

O platformă *privacy-centric* a fost dezvoltată capabilă să prelucreze date și modele de inteligență artificială cu costuri foarte reduse.

Private A.I. Învățare Federativă

Au fost dezvoltați o serie de algoritmi noi, printre care și o metodă îmbunătățită de *Federated Learning*.

SINERGII / OPORTUNITĂȚI

Ce oferim?

- Distributed Learning;
- Ensemble Learning;
- Machine Learning;
- Time-series Processing;
- Software Architecture;
- Model Degradation, Data Drift;
- Experiență în proiecte europene (scriere, depunere, implementare, management).

Sinergii

Domenii conexe pentru Computer Science and Engineering:

- Domenii conexe: Agricultură, Psihologie, etc;
- Hardware, Internet of Things;
- Realitate Augumentată;
- Simulări, Optimizări;
- AI-driven modeling;
- Industrie (Predictive Maintenance, Optimizations).



Multumesc

"SOMEWHERE, SOMETHING INCREDIBLE IS WAITING TO BE KNOWN."



Dr. Ing. Rudolf ERDEI
rudolf.erdei@ieec.utcluj.ro

