

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE, INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ELECTRONICĂ



APLICAȚIE PENTRU PLANIFICARE INTELIGENTĂ UTILIZÂND TEHNICI DE AI

Coordonator științific, Conf.dr.ing. Mihaela ȚIPLEA Absolvent,
Liliana- Petruţa ZANFIR





- 1. Scopul și obiectivele proiectului
- 2. Descrierea aplicației și a problemei abordate
- 3. Tehnologii utilizate
- 4. Arhitectura, funcționarea și metodologia aplicație
- 5. Rezultate obținute
- 6. Comparații AI vs algoritm clasic
 - Concluzii și perspective de dezvoltare

Structura lucrării







Pentru ce?

Automatizarea procesului de generare a orarului universitar



De ce?

Reducerea timpului și a erorilor umane în planificare



Cum?

Integrarea unei soluții AI comparativ cu un algoritm clasic



Sub ce formă?

Oferirea unei aplicații web moderne și scalabile



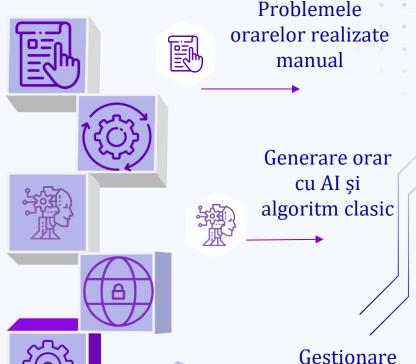


Necesitatea automatizări și planificării academice



Soluție propusă: aplicație web modernă pentru generarea automată a orarului

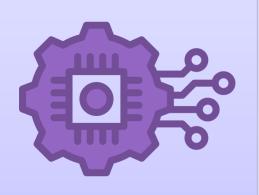






Gestionare completă: profesori, săli, grupe, reguli

Tehnologii utilizate și metode de generare



Frontend:

React + Bootstrap (UI modern, responsive)

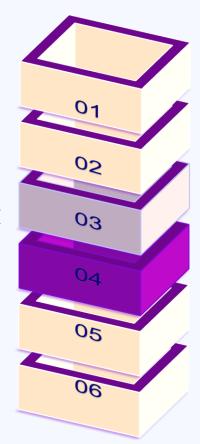


Backend:

Flask (Python) — API REST pentru logica aplicației



MySQL — stocare profesori, săli, grupe, reguli, orare





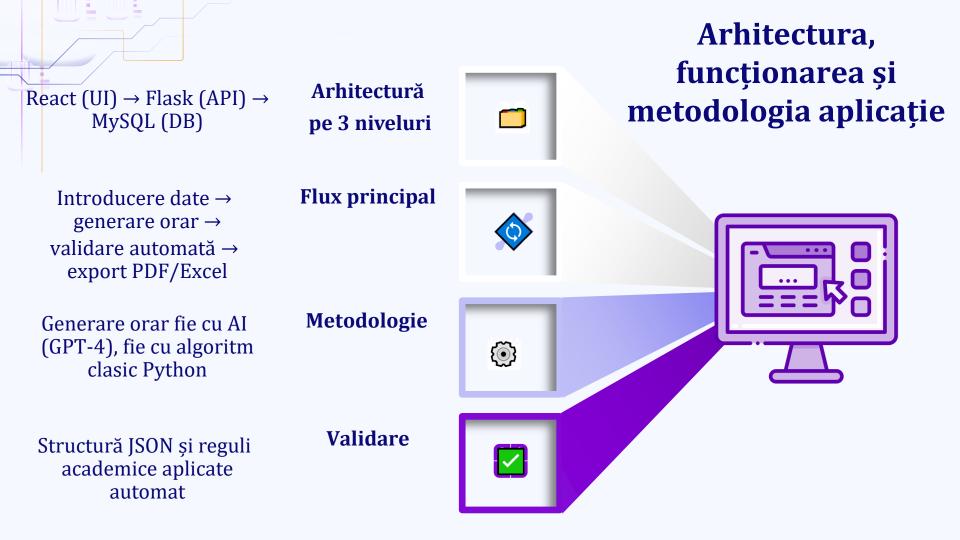


algoritm Python cu reguli proprii



Export:

PDF (ReportLab, PyPDF2) și Excel (xlsxwriter)



Comparație AI vs algoritm clasic

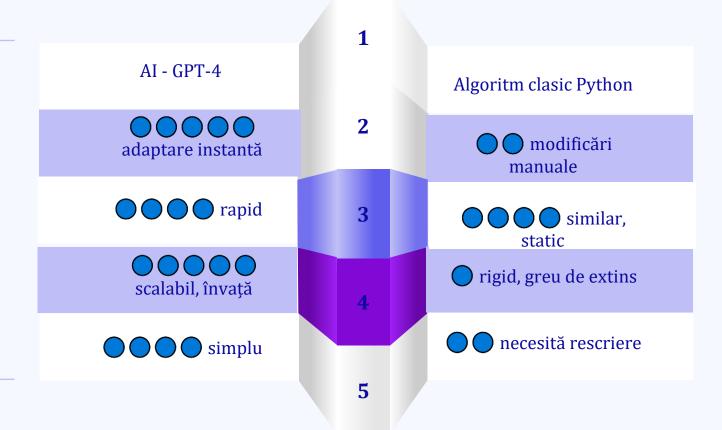
Aspect

Flexibilitate

Timp execuție

Adaptabilitate

Mentenanță



Rezultate obținute

Automatizarea generării orarului universitar, eliminând procesele manuale.

Economie semnificativă de timp și eliminarea erorilor umane, validare automată a structurii și restricțiilor. Flexibilitate și adaptabilitate superioară prin soluția AI comparativ cu algoritmul clasic, cu export rapid în PDF și Excel.

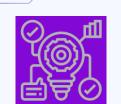




Avantajele AI

Digitalizare completă a planificării

Reducere timp și erori



Extinderea funcționalităților aplicației

- profiluri utilizatori (admin, profesor, student)
- •notificări automate



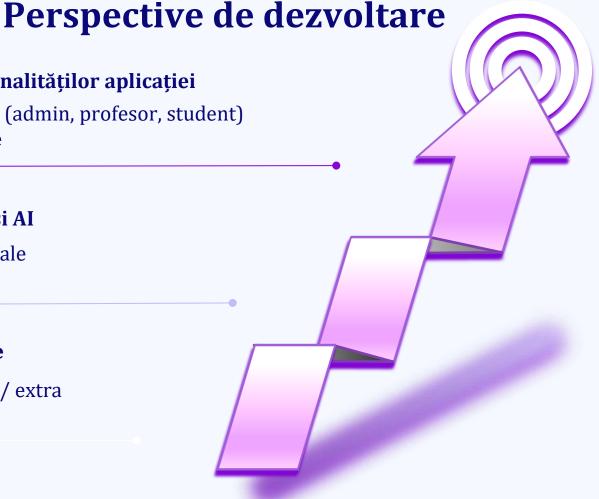
Optimizare tehnică și AI

- •testare modele AI locale
- •generare offline



Adaptare și mobilitate

- •orare pentru examene / extra
- •aplicatie Android / iOS



"Success is the sum of small efforts, repeated day in and day out."

— Robert Collier



Vă mulțumesc pentru atenție!