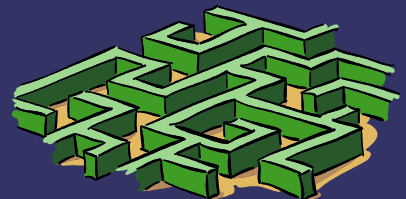


HackNation 2025

Wyszukiwarka anomalii

Wieloagentowy system do wykrywania anomalii
z wykorzystaniem rankingowego
mechanizmu głosującego z reżimem czasowym



Agenda

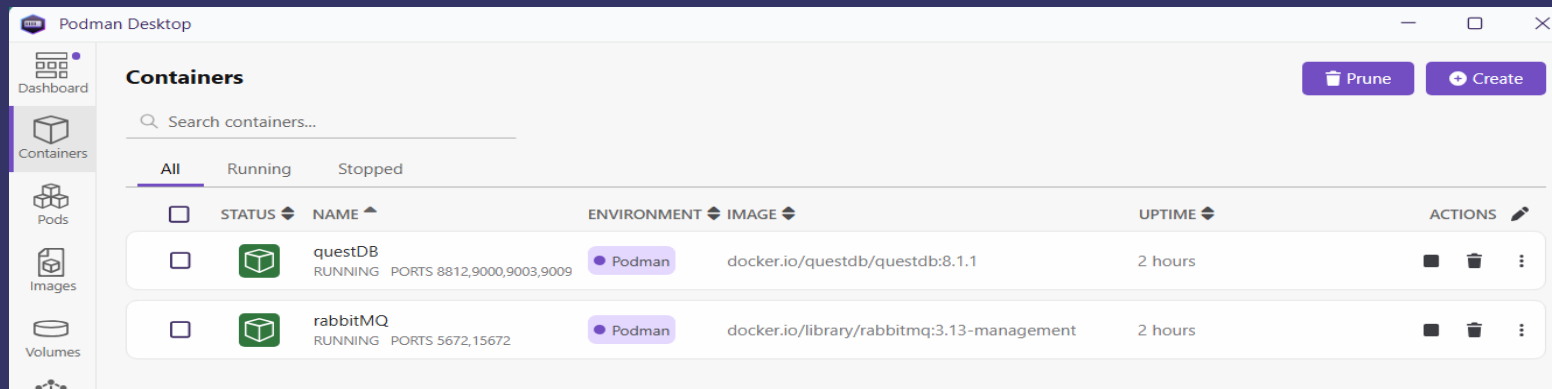
- ⇒ Technologie
- ⇒ Architektura
- ⇒ Rankingowy mechanizm głosujący
- ⇒ Aplikacja
- ⇒ TODOs



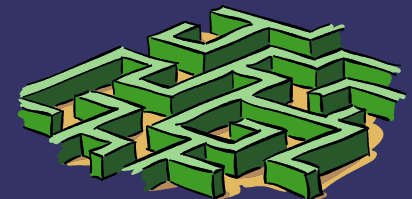
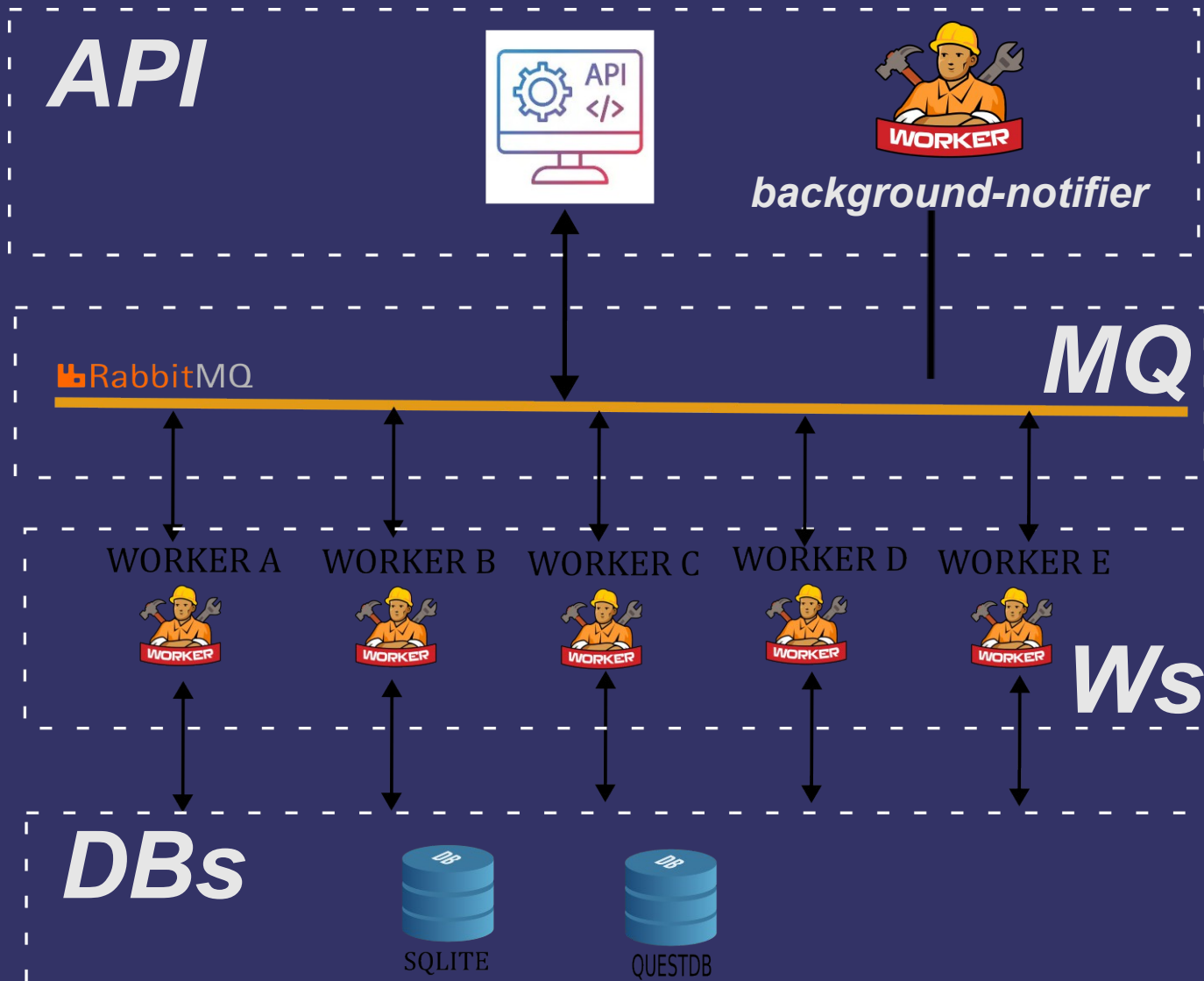
Technologie

- ➔ Frontend – React, Typescript
- ➔ Backend – .NET 10, EFCore
- ➔ Warstwa bazodanowa – SQLite, QuestDB
- ➔ Podman Desktop (QuestDB, RabbitMQ)

- ➔ Technologie AI:
- ◆ GEMINI

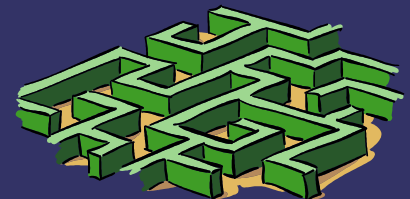


Architektura



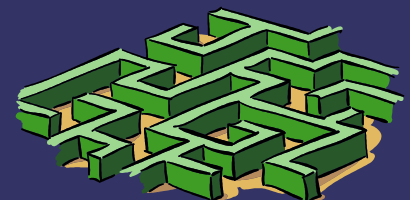
Rankingowy mechanizm głosujący

- ⇒ +1 pkt za każde głosowanie, w którym agent/algorytm zagłosował tak samo jak zbiorczy wynik
- ⇒ -1 pkt w przeciwnym wypadku
- ⇒ Minimalna ilość punktów: 1
- ⇒ Przykład: Agent A : true, true (bo ranking =2), AgentB false(bo ranking=1), to daje zbiorczy wynik true(bo $2\text{true} > 1\text{false}$)
- ⇒ AgentA będzie mieć podniesiony ranking i wyniesie on 3 bo zagłosował zgodnie ze zbiorczym wynikiem
- ⇒ AgentB zostanie przy rankingu 1(bo nie można mieć 0)
- ⇒ Możliwość oddawania głosu przez operatora

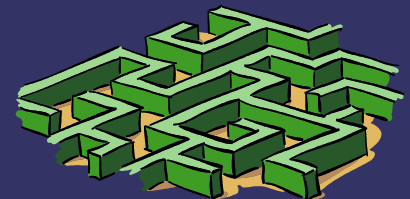
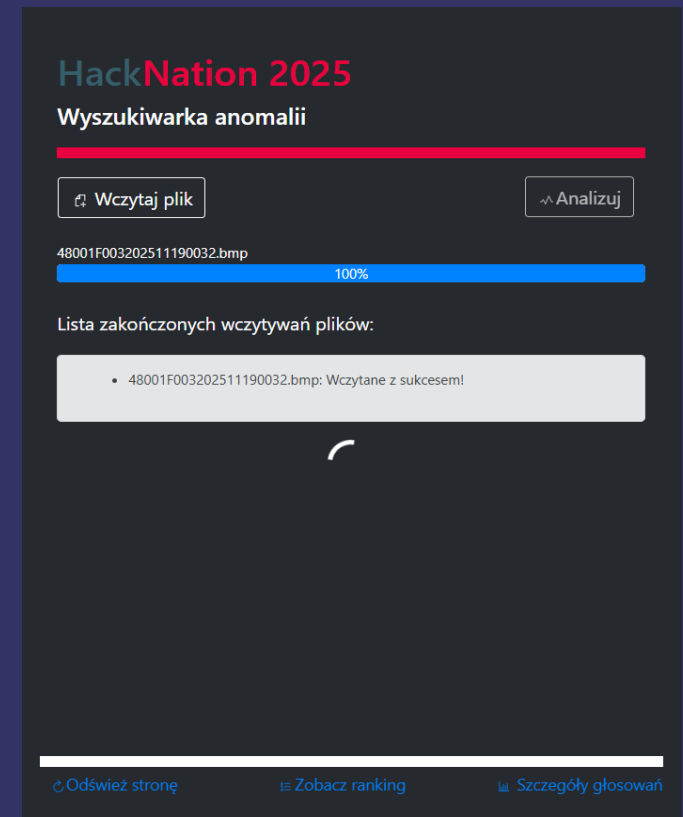
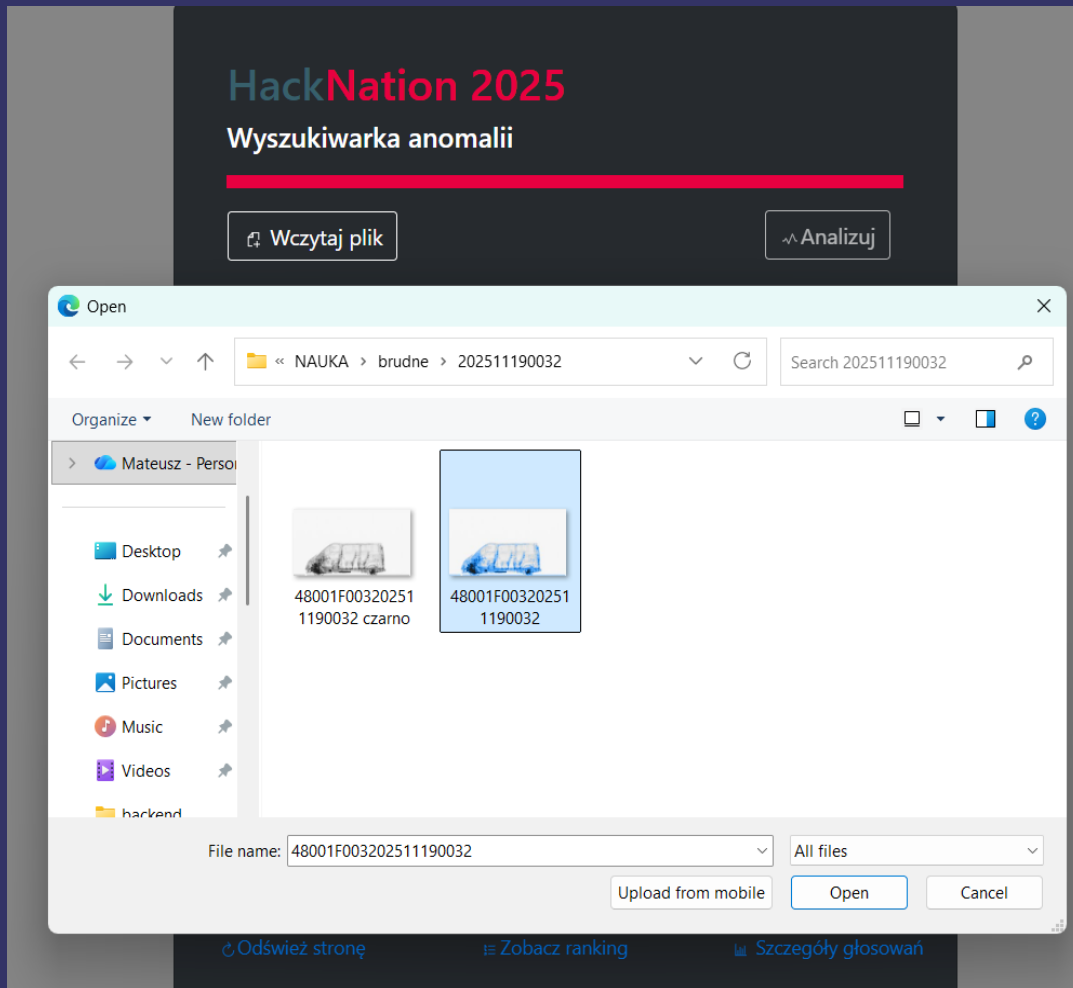


Rankingowy mechanizm głosujący – reżim czasowy

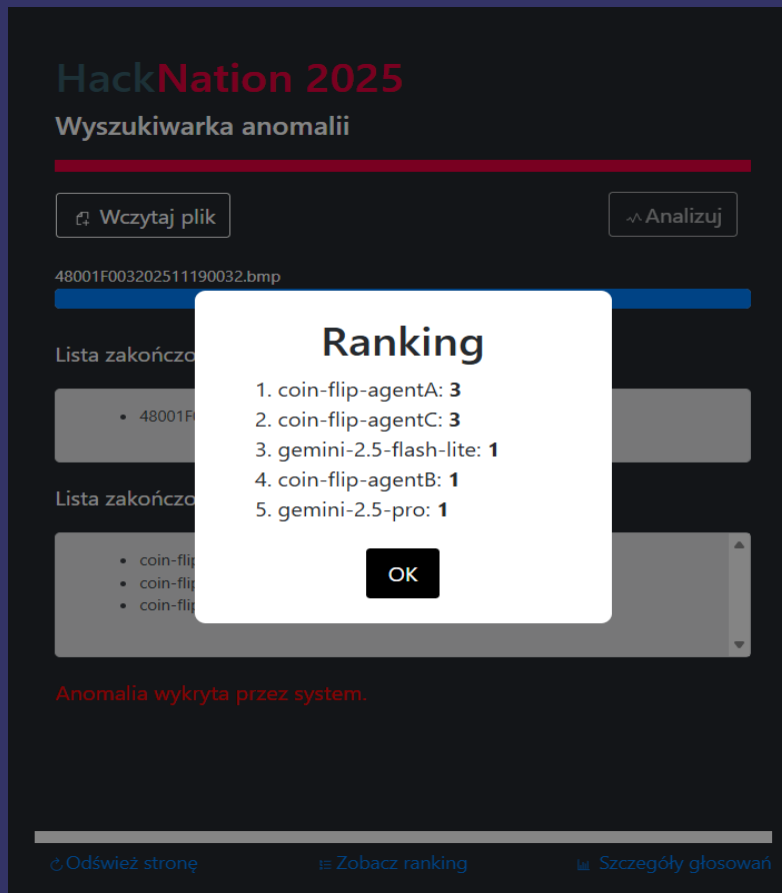
- ➔ Ustala się reżim czasowy, w jakim modele/agenci mają zwrócić odpowiedź dotyczącą wykrycia anomalii lub jej braku. Tylko modele/agenci mieszczący się w reżimie czasowym będą podlegać ocenie rankingowej. Czas w jakim agenci/modeli mają zwrócić odpowiedź będzie ustalana przez operatora(60sekund).



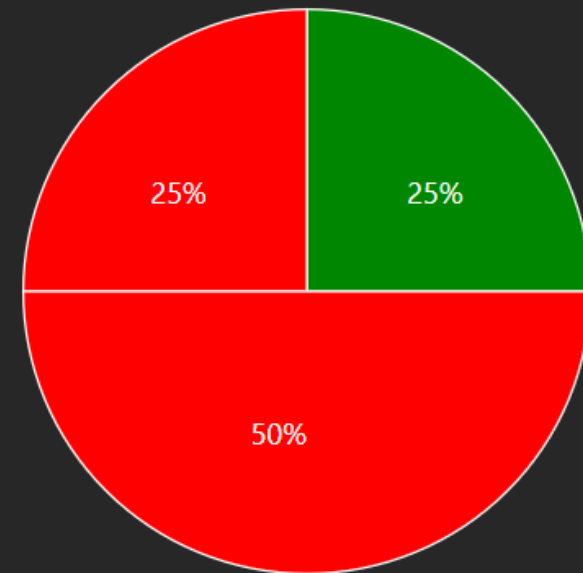
Aplikacja – Ładowanie danych



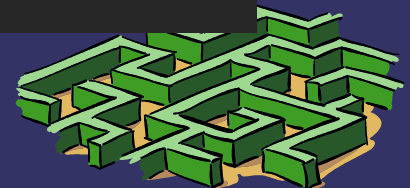
Aplikacja – mechanizm głosujący



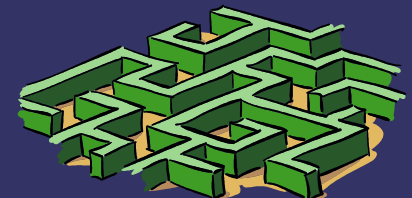
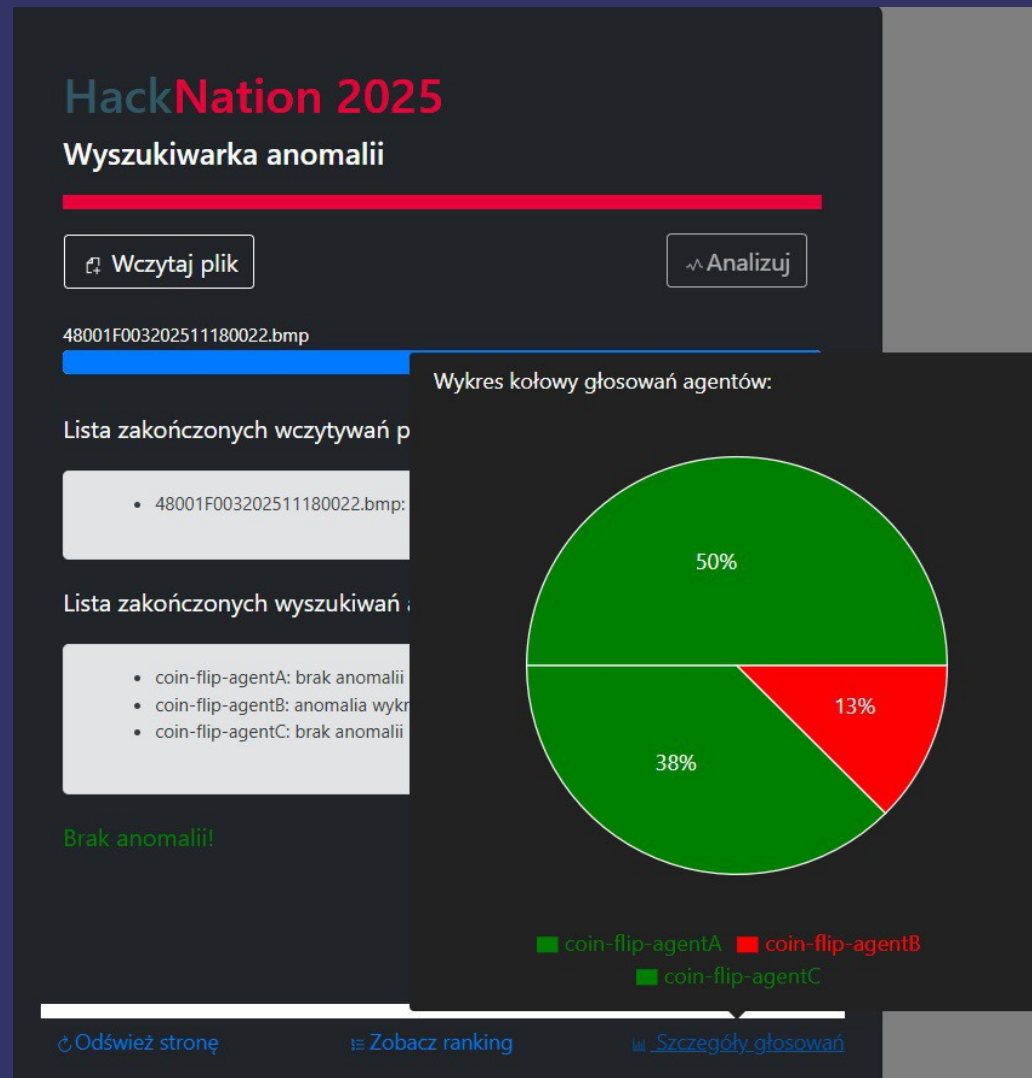
Wykres kołowy głosowań agentów:



■ coin-flip-agentA ■ coin-flip-agentB
■ coin-flip-agentC



Aplikacja – mechanizm głosujący



TODOs

- ➔ Implementacja reżimu czasowego
- ➔ Przygotowanie modeli i podmiana za coin flipy.
- ➔ Przygotowanie dashboardu do wyświetlania anomalii bezpośrednio na zdjęciach RTG w formie odrębnej aplikacji(integracja poprzez przekazanie sessionId w url)
- ➔ Estymowane na 2 tygodnie pracy

