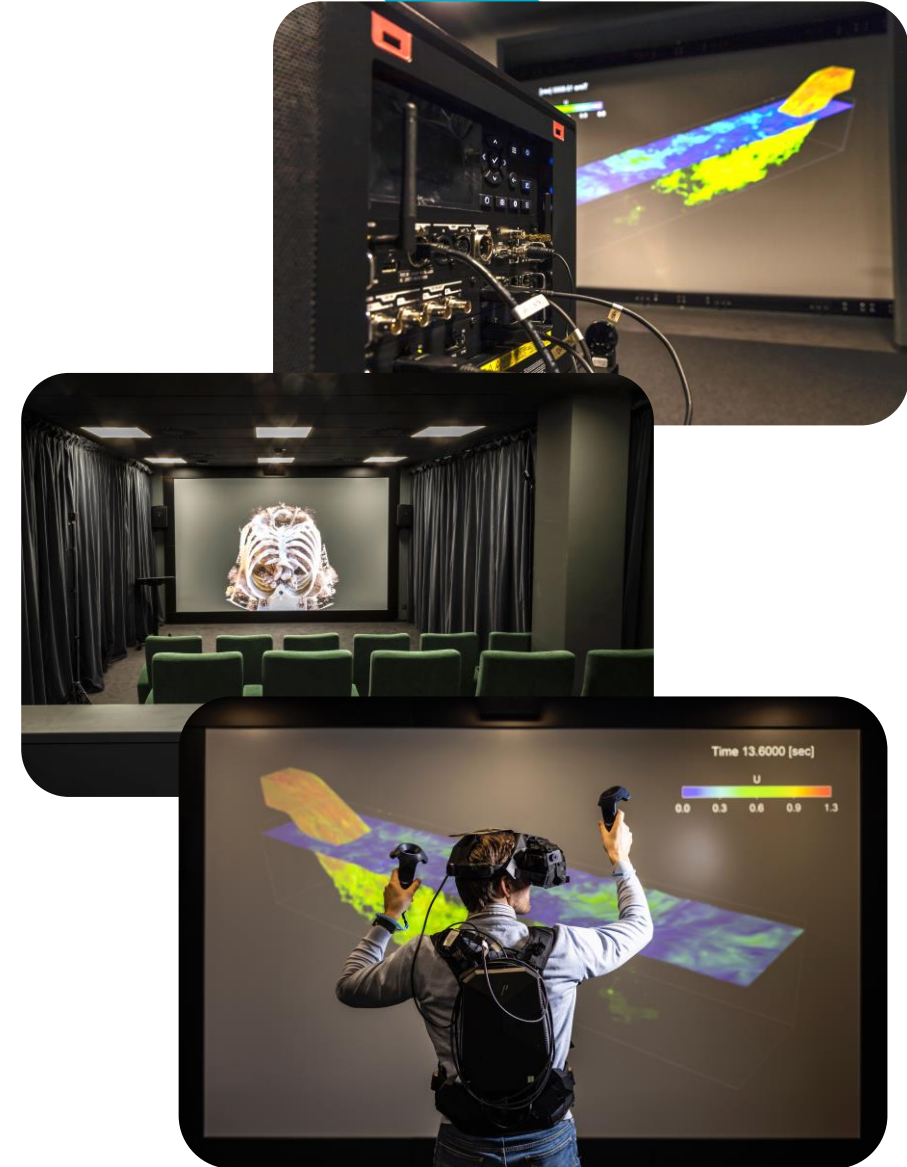


Laboratoř pro výzkum infrastruktury (INFRA Lab)

Využití IT4I infrastruktury pro
spolupřáci s externími partnery

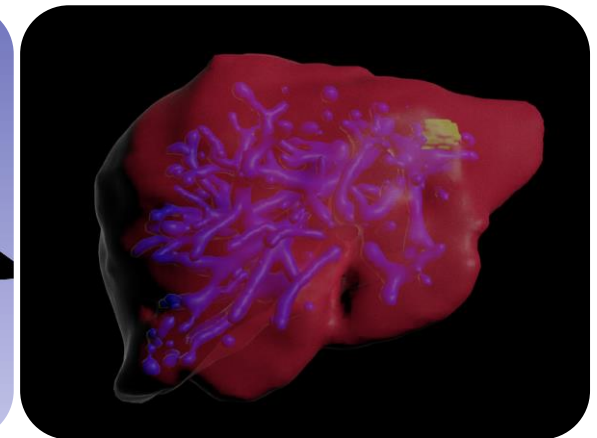
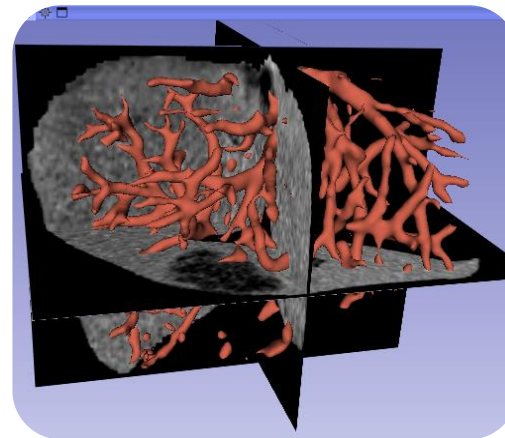
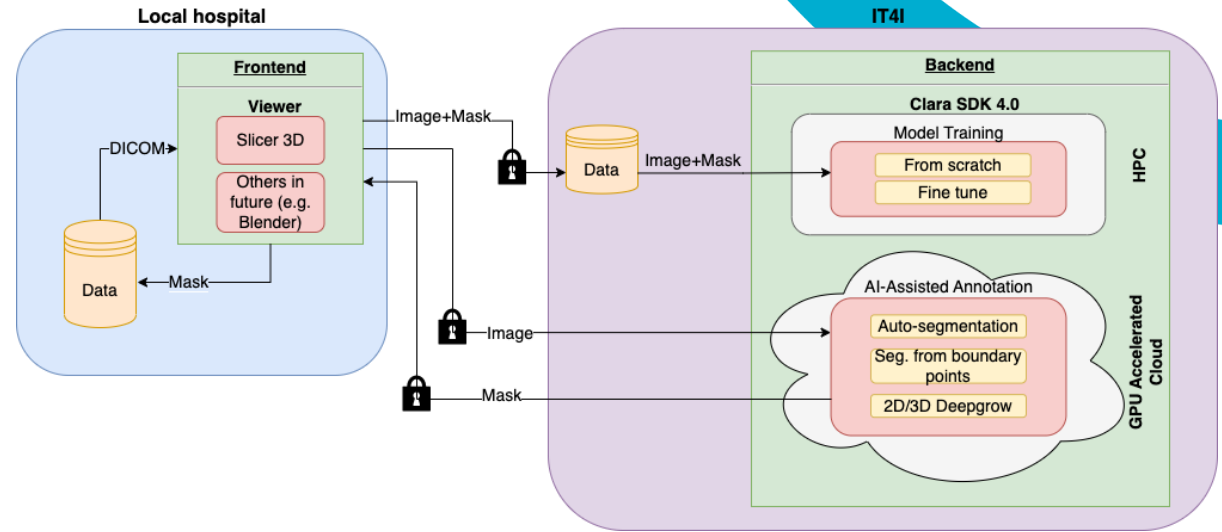
INFRA Lab

- Vývoj a implementace paralelních aplikací pro moderní architektury
- Analýza a optimalizace HPC aplikací
- Výzkum v oblasti energetické efektivity HPC infrastruktur
- Výzkum a vývoj v oblasti vizualizací a VR (VaVR)
- Provoz laboratoří VaVR
- Spolupráce s externími partnery (Elcom, FNO, Misterine, Invent Medical, ING, FAST, FEI, Ixperta, Optaglio)



Medical-as-a-Service

- IT4I + FNO
- Automatická segmentace tkání z CT dat
- Segmentační modely vytvořeny s použitím metod strojového učení
- Trénink a inference probíhá na infrastruktuře IT4I
- Lékaři využívají nástroj přes vzdáleného klienta - validují výsledky a posílají nová trénovací data



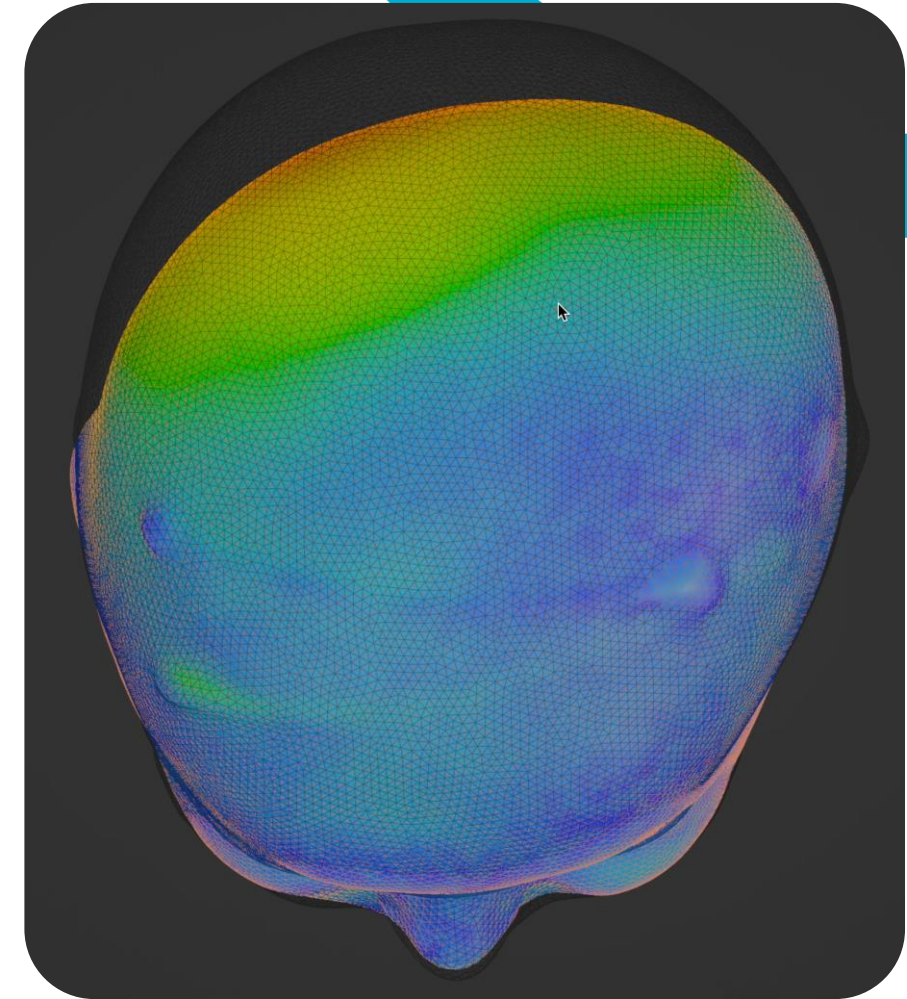
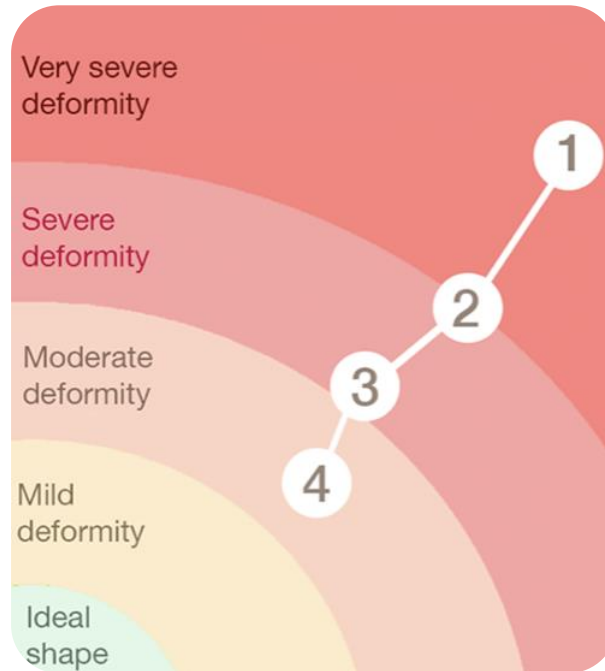
Pokročilá vizualizace medicínských dat s podporou AI

- IT4I + Misterine s.r.o.
 - Automatická segmentace tkání z CT dat
 - Využití strojového učení
 - Tvorba 3D modelů pro VR
 - Tvorba nástroje pro výuku ve VR
 - Společně podaný projekt v OP TAK výzvě Aplikace



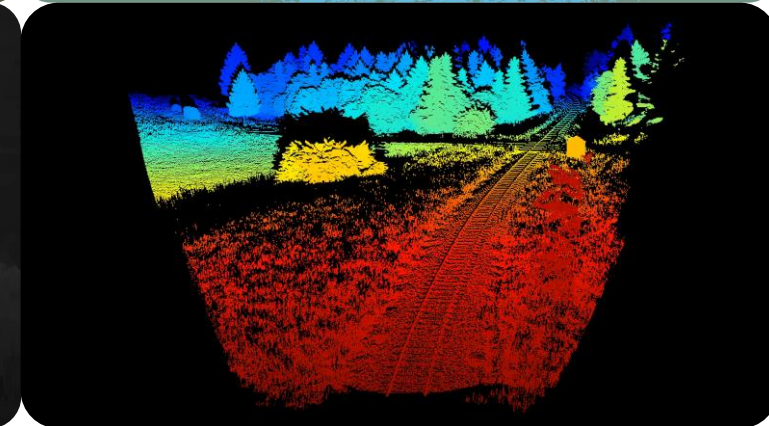
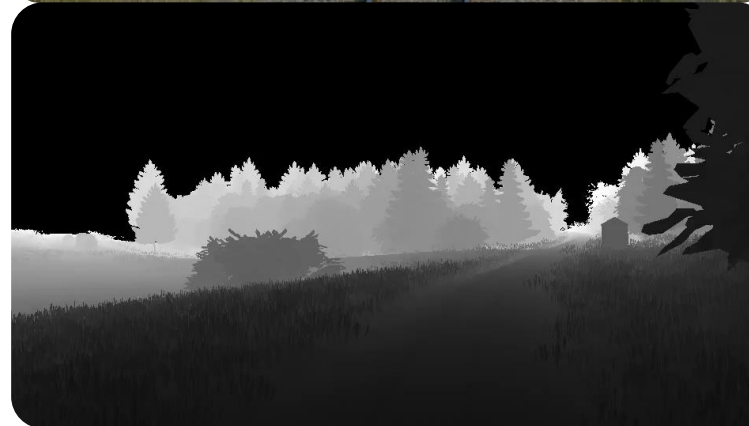
3D vizualizace vývoje deformit hlavy

- IT4I + Invent Medical Group s.r.o.
- Průběžná vizualizace změn deformace hlavy dítěte
- 3D projekce průběhu léčby
- Cílené využití vizualizačního vybavení laboratoře VaVR



Generování sensorických dat z jízdy vlaku

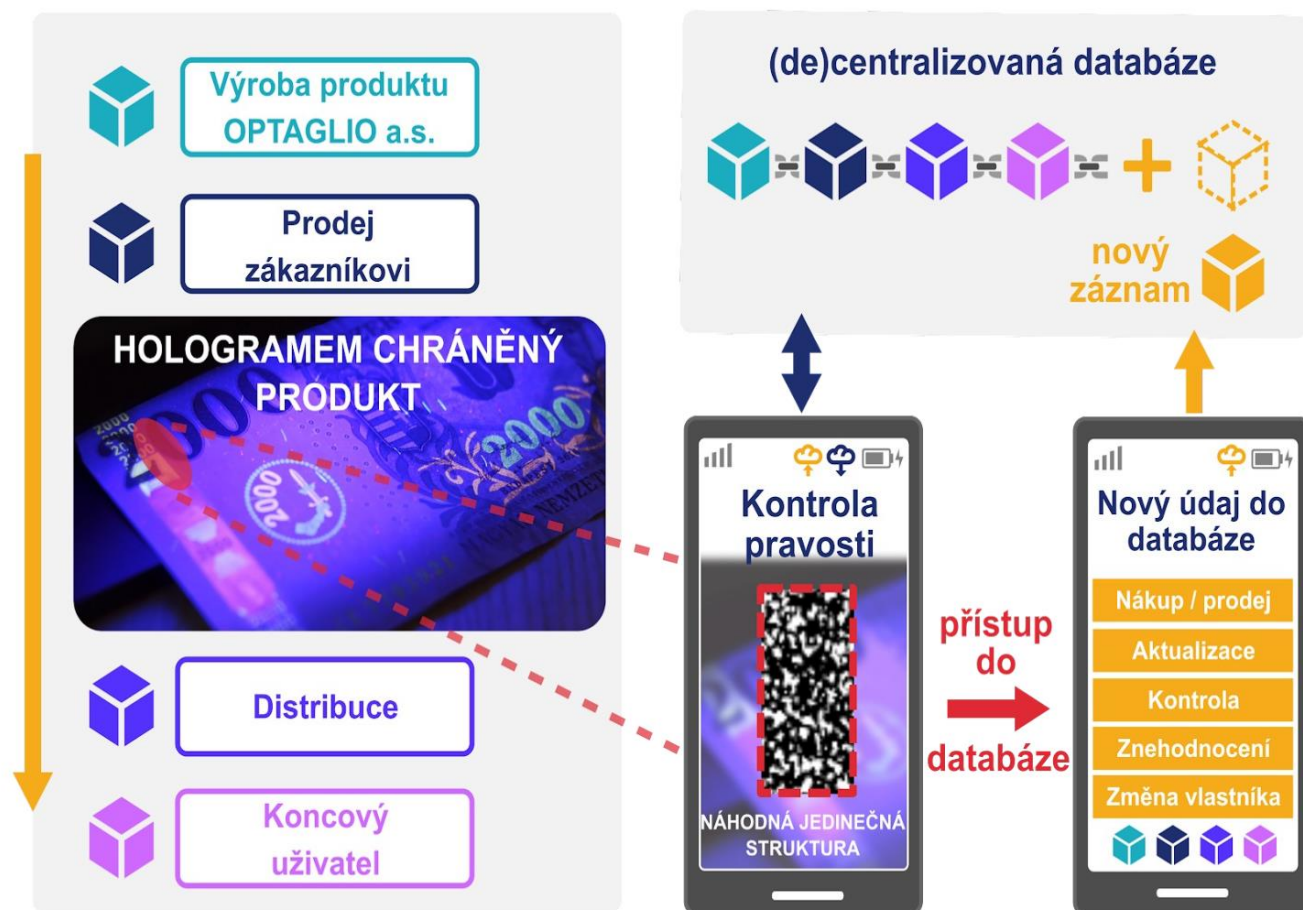
- IT4I + IXPERTA s.r.o.
- Vytvoření simulačního 3D prostředí železniční trati
- Virtuální replika k reálnému úseku trati
- Simulace specifických sensorů (RGB, GPS, Termo, Lidar, GT,...)
- Generování věrných výstupů
- Trénovací/validační data pro detekční jednotku



Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR v rámci Programu TREND.

Propojení holografické a datové bezpečnostní ochrany

- IT4I + Optaglio a.s.
- Nové holografické řešení pro zabezpečení osobních dokumentů
- Vizuální zabezpečení s kontrolou informací uložených v databázi
- Zamezení možnosti padělání holografických ochranných prvků



T A
Č R

Tento projekt je financován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR v rámci Programu TREND.

**Děkuji za
pozornost**



Evropský digitální inovační hub Ostrava

EDIH Ostrava vznikl počátkem roku 2023 spojením aktivit IT4Innovations národního superpočítačového centra, Fakulty elektrotechniky a informatiky, které jsou součástí VŠB – Technické univerzity Ostrava, a Moravskoslezského inovačního centra Ostrava. Cílem EDIH Ostrava je podporovat zavádění a využívání digitálních technologií primárně v malých a středních firmách a také ve veřejných organizacích, a to zdarma či za velmi zvýhodněných dotovaných podmínek.

© 2022



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU



**Národní
plán
obnovy**

Financováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska jsou pouze názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské komise. Evropská unie ani orgán poskytující dotaci za ně nemohou nést odpovědnost.