



SMAUT



ČESKÝ INSTITUT
INFORMATIKY
ROBOTIKY
A KYBERNETIKY
ČVUT V PRAZE

Reálné AI řešení pro mobilní robotické systémy

Spolupráce AI-MATTERS/TEF s českou technologickou firmou
SMAUT Technology



Ekosystém pro digitalizaci průmyslu na CIIRC ČVUT



ČESKÝ INSTITUT
INFORMATIKY
ROBOTIKY
A KYBERNETIKY
ČVUT V PRAZE

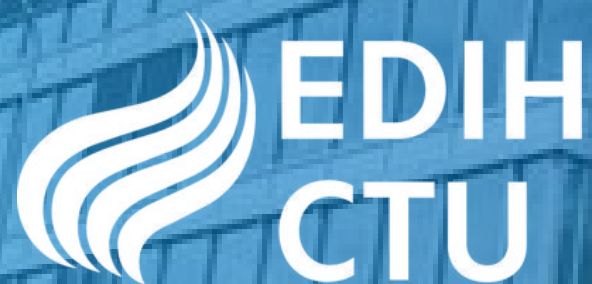
Služby zaměřené na
inovace s AI v průmyslu



RICAIP
TESTBED PRAGUE

Infrastruktura, výzkum
a vývoj pro inovace
v průmyslu

Služby zaměřené na
digitalizaci veřejné sféry
a malých a středních firem

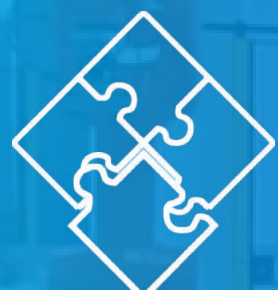


NÁRODNÍ CENTRUM
PRŮMYSLU 4.0

Propojování akademické
sféry a průmyslových
firem



Evropská testovací a experimentální infrastruktura pro AI a pokročilou robotiku



**zavádění AI do
průmyslu**



validace řešení



**testování před
nasazením do výroby**



Spolufinancováno
Evropskou unií



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



Služby a technologie českých testbedů



85-100% sleva na služby



VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA



PRAHA



BRNO



OSTRAVA



Sekačky poháněné technologií
SMAUT se starají o více než
80 000 hektarů po celé Evropě

Až o 30 % vyšší účinnost sečení,
o 38 % nižší náklady na obsluhu
a pokrytí 8 500 m²/hodinu

SMAUT

*Lídr v oblasti autonomní technologie sečení
specializující se na údržbu zelených ploch a terénu*

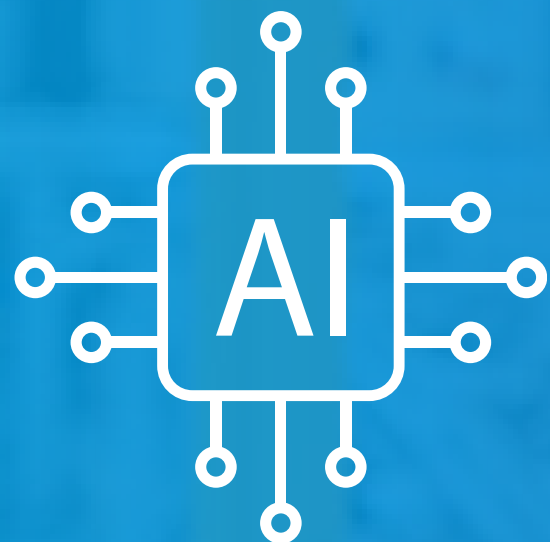


Výzvy

- Sekání ve vysoké trávě
- Vyhýbání se překážkám skrytým v trávě
- Autonomní navigace i mimo dosah GPS signálu
- Koordinace více strojů na jednom pozemku
- Odolnost a zajištění proti zneužití

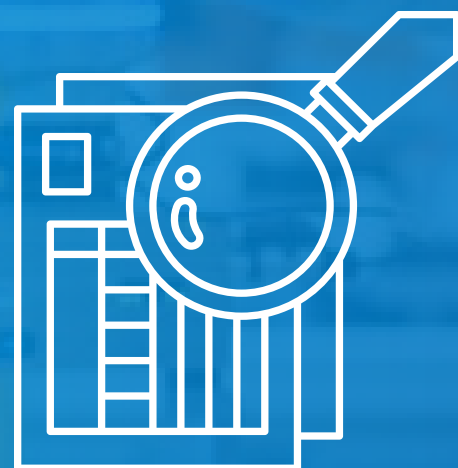
V čem spočívají služby dodané AI-MATTERS/TEF

Prototypizace, testování, ověřování a validace systémů s prvky AI

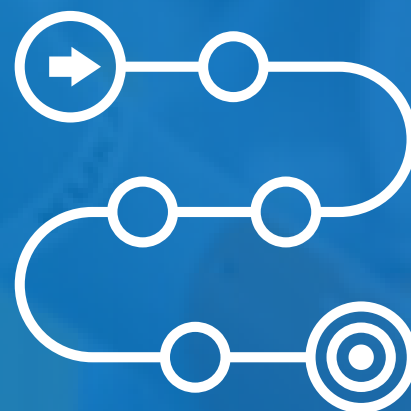


Prototypování a
testování systémů
umělé inteligence

Vývoj a ověřování
autonomní navigace
a detekce překážek



Testování v
reálném prostředí
Hodnocení výkonu
v trávě, terénu a
prostředí s mnoha
překážkami



Automatické
plánování trasy a
optimalizace chování
Mapování na základě
dat a zdokonalování
chování stroje



Dynamické
generování map
Vytváření a úprava
optimálních tras
sekačky v reálném
čase



Kyberbezpečnost
s SPLUNK (Cisco)
Robustní ochrana
proti kyberútokům
a bezpečné řízení
dat pro autonomní
platformy

Infrastruktura a služby RICAIIP Testbed Praha, CIIRC ČVUT

- Testování na špičkovém pracovišti CIIRC ČVUT za využití místních technologických komponent
- Využití expertizy pro prototypování, validace a simulace
- Propojení senzorů a fúze dat z Lidar, kamer, radaru
- Mapování prostoru a autonomní navigace
- Visual Language Models pro detekci překážek
- Aktualizace mapových podkladů podle skutečného stavu



Přínosy spolupráce

- Plně autonomní provoz
- Bezpečnější provoz a vyšší spolehlivost
- Minimalizace zásahu obsluhy
- Lepší využití flotily strojů a výkonu fleetu strojů
- Rychlejší zavádění inovací



Ověřené funkční prototypy
a validace algoritmů

Připravenost pro širší
nasazení v praxi

Ověřená odolnost vůči
kybernetickým hrozbám

Výstupy

„Od testování k reálnému nasazení“



SMAUT



**ČESKÝ INSTITUT
INFORMATIKY
ROBOTIKY
A KYBERNETIKY
ČVUT V PRAZE**



cz.ai-matters.eu



smaut.tech



ciirc.cvut.cz



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



**Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU**



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**



Váš kontakt na CIIRC ČVUT

PhDr. Ondřej Beránek

Vedoucí kanceláře AI-MATTERS

+420 703 895 255

ondrej.beranek@cvut.cz

