



AI-BOOST

Delivering the next level of European
AI Open competitions

AI Challenge Competitions

Súťaže v rámci projektu AI-BOOST



Funded by
the European Union

Funded by the European Union under GA No 101135737. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Čo je AI-BOOST?

**Program výziev na tvorbu
otvorených inovácií financovaný
zo zdrojov EÚ**



Program: Horizont Európa

Výzva:

**HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-
04**

- AI-BOOST organizuje **súťaže pod názvom AI Challenge Competitions**, ktorých cieľom je osloviť výnimočné talenty z celej EÚ a pridružených krajín s cieľom podporiť vedecký pokrok v hlavných oblastiach AI.
- Naším cieľom je podporovať spoluprácu medzi kľúčovými aktérmi AI komunity pri definovaní výziev s potenciálom viesť k dôveryhodným, na človeka orientovaným riešeniam pre reálny svet — a poskytujeme:
 - spoľahlivú metodiku definovania AI výziev s vysokým dopadom
 - prístup k infraštruktúre a odborným znalostiam vrátane školení a technickej podpory
 - kontakt na súkromných a verejných sponzorov poskytujúcich financovanie, odmeny a expertízu
 - kontakt na AI komunitu spájajúcu všetkých relevantných aktérov

Kto stojí za AI-BOOST?



ZABALA — Španielsko

Poradenská spoločnosť pre inovačnú stratégiu a financovanie výskumu a inovácií, pôsobí od roku 1986.



F6S — Írsko

Najväčšia svetová komunita startupov a MSP; platforma na správu účastníkov pre akceleračné programy.



CINECA — Taliansko

Služby HPC a správy dát; prevádzkuje superpočítač EuroHPC LEONARDO.

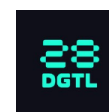


INESCTEC — Portugalsko

Nezisková výskumná asociácia; 13 výskumno-vývojových centier v 4 tematických oblastiach.



**PAVOL JOZEF ŠAFÁRIK
UNIVERSITY
IN KOŠICE**



UPJŠ — Slovensko

Výskumne-orientovaná univerzita s významnými výskumnými skupinami v oblasti AI a kybernetickej bezpečnosti

28DIGITAL (EIT Digital)

Ekosystém otvorených inovácií pre digitálne podnikanie.



**Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona**

UPF — Španielsko

Výskumne orientovaná univerzita; silné výsledky v programe Horizont Európa (67 projektov H2020, 21 ERC grantov).

Súťaž v číslach

4

výzvy

20

vítazov fázy SPARK (5 na
výzvu)

4

vítazi fázy ADVANCE (1 na
výzvu)

€

celkový fond cien za
všetky 4 výzvy*

1,07 mil.



AI-BOOST

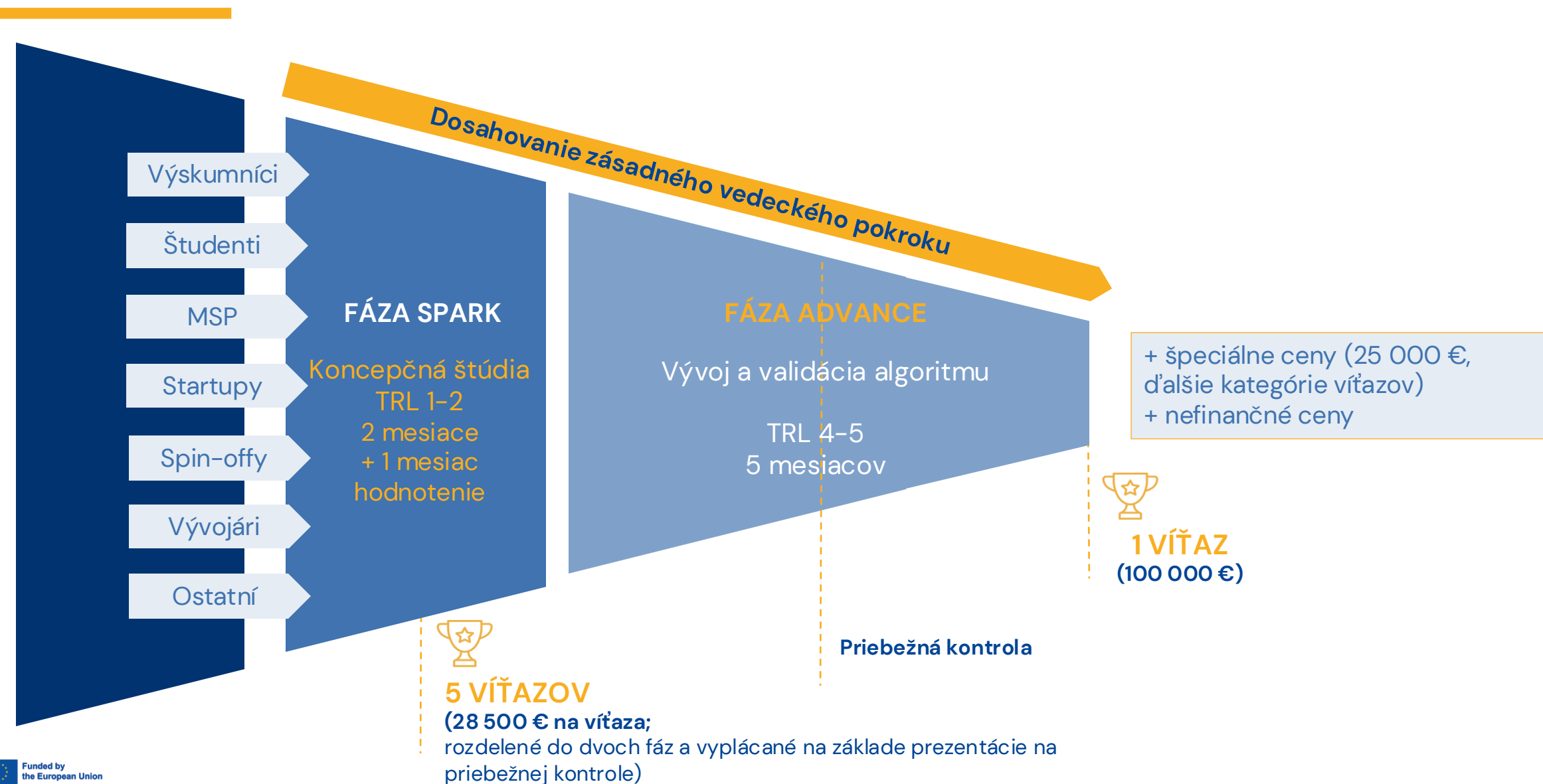
Delivering the next level of European
AI Open competitions

Základné informácie o podmienkach zapojenia

Štruktúra, podmienky účasti, ceny a kľúčové termíny



Harmonogram výzvy



Kto sa môže prihlásiť

Oprávnení účastníci

- Jednotlivci: študenti (18+), výskumníci
- Právnické osoby
- MSP vrátane startupov
- Akademická sféra, univerzity, mimovládne a neziskové organizácie — alebo ich konzorcium

Kľúčové podmienky

- Technická kapacita a zároveň skúsenosti so systémami AI
- Len civilné aplikácie
- Sídlo v oprávnenej krajine EÚ / pridruženej krajine
- Hodnotí sa len jeden návrh na žiadateľa

■ Členské štáty EÚ

- Všetkých 27 členských štátov EÚ (Belgicko, Bulharsko, Cyprus, Česko, Chorvátsko, Dánsko, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Írsko, Litva, Lotyšsko, Luxembursko, Maďarsko, Malta, Nemecko, Poľsko, Portugalsko, Rakúsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Španielsko, Švédsko, Taliansko)

■ Zámorské krajiny a územia (ZKÚ) prepojené s členskými štátmi EÚ

- Aruba, Bonaire, Curaçao, Francúzska Polynézia, Francúzske južné a antarktické územia, Grónsko, Nová Kaledónia, Saba, Svätý Bartolomej, Sint Eustatius, Sint Maarten, Saint-Pierre a Miquelon, Wallis a Futuna

■ Krajiny pridružené k programu Horizont Európa

- Albánsko, Arménsko, Bosna a Hercegovina, Čierna Hora, Gruzínsko, Island, Izrael, Kosovo, Moldavsko, Nórsko, Nový Zéland, Severné Macedónsko, Srbsko, Tunisko, Turecko, Ukrajina

Štruktúra cien

FÁZA SPARK · na výzvu

5 víťazov

28 500 € pre každého

- Konceptná štúdia, 2 mesiace + 1 mesiac hodnotenie
- Odmeny vyplácané v dvoch splátkach:
 - 50 % pri podpise dohody o účasti,
 - 50 % po úspešnej priebežnej kontrole

FÁZA ADVANCE · na výzvu

1 víťaz

100 000 €

- Vývoj a validácia algoritmu, 5 mesiacov
- + 2 špeciálne ocenenia:
 - Inovačná excelentnosť 12 500 €
 - Zodpovedná AI 12 500 €

Fáza ADVANCE (5 mesiacov)

M1 – M5 – PRIEBEŽNÝ VÝVOJ

VÝVOJ ALGORITMU

• MESAČNÉ ODOVZDÁVANIE
ALGORITMU

• AKTUALIZÁCIE REBRÍČKA

• PRIEBEŽNÁ PODPORA
KONZORCIA AI-BOOST



OKTÓBER 2026



DECEMBER 2026



FEBRUÁR 2027

ÚVOD

- Úvodné stretnutie
- Predstavenie výzvy
- Otázky a odpovede s vlastníkom výzvy
- Prístup k dátam
- Prístup k infraštruktúre CINECA v prípade potreby a školenia

PRIEBEŽNÁ KONTROLA (vyhovel/nevyhovel)

Prezentácia zahŕňajúca:

- technické špecifikácie
- postup vývoja
- výsledky automatického hodnotenia

Pri úspechu:

- platba 14 250 €
(zvyšných 50 % ceny SPARK)

SPÄTNÁ VÄZBA

- Technická spätná väzba
- Otázky a odpovede s vlastníkom výzvy
- Spätná väzba od technických partnerov AI-BOOST

FINÁLE

15 dní vopred:

- Záverečná správa
- Odovzdanie finálneho algoritmu

Záverečné podujatie

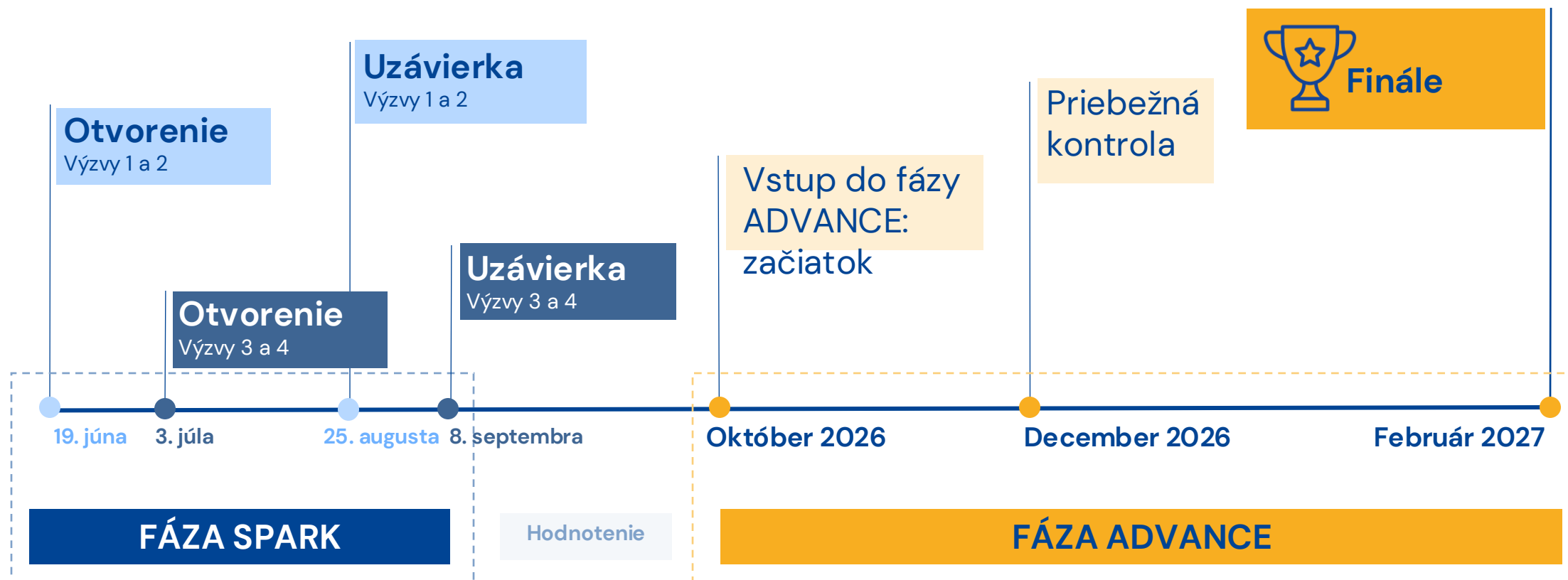
- Verejná prezentácia
- Hlasovanie publika



1 víťaz na výzvu
Cena 100 000 €

+ ŠPECIÁLNE CENY

Harmonogram (všetky výzvy)



Hlavné požiadavky prihlášky

- **Administratívne náležitosti**
 - Informácie o organizácii a tíme
- **Excelentnosť**
 - Súlad s témou, kvantifikovateľné výsledky, inovácia a nový prínos, technologická pripravenosť, AI technológia a jej zdôvodnenie, dôveryhodná/zodpovedná AI a súlad s predpismi, etika a správa dát (7 podsekcí)
- **Dopad**
 - Udržateľnosť a škálovateľnosť, sociálny a environmentálny dopad, spravodlivosť/diverzita a otvorená veda, potenciál využitia a spolupráce
- **Kvalita realizácie**
 - Harmonogram riešenia , potreby infraštruktúry CINECA (ak existujú), referencie tímu (max. 1 750 slov), riadenie a zmierňovanie rizík
- **Čestné vyhlásenie**
 - Potvrdenie súladu s dôvodmi na vylúčenie podľa nariadenia EÚ o rozpočtových pravidlách
- Úplný zoznam požiadaviek je v **Prílohe 1 – Pokynov pre žiadateľov**



AI-BOOST

Delivering the next level of European
AI Open competitions



Predstavenie výziev

Štyri výzvy v oblasti generatívnej AI, štyria priemyselní
vlastníci výziev

Výzvy v skratke

	Výzva 1	Výzva 2	Výzva 3	Výzva 4
Vlastník	Consorzio Intellimech / JOiINT LAB	SIAD Group	EUCAIM – Cancer Image Europe	Siemens Industry Software (SISW)
Sektor	Agrorobotika	Výroba / CAD a simulácie	AI v medicínskom zobrazovaní	Validácia bezpečnosti vozidiel
Jadro výzvy	Generátor misií (ucelená úloha) v prirodzenom jazyku (VLA modely, ROS)	Agentná AI na generovanie CAD a návrh priemyselných potrubí	Syntetické klinické zobrazovacie dáta	Generovanie scenárov z dát o nehodách pomocou GenAI
Poskytnuté dáta	Anotované snímky viníc / hrozna	CAD zostavy a 2D výkresy potrubí (NDA)	1 088 anonymných CT štúdií (zabezp. prostredie)	Verejné databázy nehôd + multimodálne datasey
Validácia	Fyzický robot, skutočný rad viniča (Taliansko)	Expertné CAD a inžinierske kontroly	Zabezpečené spracovateľské prostredie (CINECA)	Simulácia / benchmarkové hodnotenie

Výzva 1

Generátor misií v prirodzenom jazyku pre poľnohospodárske roboty

Consorzio Intellimech a JOiINT LAB · Poľnohospodárska robotika

■ OPIS PROBLÉMU

Programovanie robotov si stále vyžaduje odbornosť v ROS (Robot Operating System – framework na vývoj robotických aplikácií) a skriptovacie zručnosti, čo obmedzuje dostupnosť a škálovateľnosť pre MSP a netechnických operátorov.

■ OČAKÁVANÉ RIEŠENIE A VÝSLEDOK

GenAI generátor misií prekladajúci reč a text do príkazov kompatibilných s ROS pomocou Vision-Language-Action modelov (reč, text, obraz, mapy). Cieľ: funkčný PoC validovaný end-to-end na robotickej platforme.

■ DÁTA A INFRAŠTRUKTÚRA

Anotované snímky strapcov hrozna (Wgisd, AI4Agriculture, wGrapeUNIPD – otvorené licencie). Finálna validácia na skutočnom rade viniča v JOiINT LAB v Taliansku.

■ HĽADANÝ TÍM

Skúsenosti s ROS / robotickým middlewarom a integráciou LLM-VLA (**Vision-Language-Action** modely – teda modely spájajúce videnie, jazyk a akciu) – jediná výzva validovaná na fyzickom robote, nie len v simulácii.

Výzva 1 — príklad

Od hovoreného pokynu k misii robota

Ako to funguje v praxi

■ VSTUP

Vinohradník povie robotovi: „Prejdi tento rad viniča a spočítaj zrelé strapce hrozna.“ K tomu má robot obraz z kamier a mapu vinice.

■ VÝSTUP

Hotová misia: robot prejde rad, kamerou rozpozná zrelé strapce, spočíta ich a ohlásí výsledok — bez jediného riadku kódu.

■ ČO SYSTÉM UROBÍ

VLA model spojí pokyn s tým, čo robot vidí a kde sa nachádza, a vygeneruje postupnosť príkazov pre ROS — trasu, rýchlosť, snímanie kamerou a detekciu strapcov.

■ PRÍNOS

Robota dokáže ovládať aj človek bez znalosti programovania — stačí povedať, čo treba urobiť.

Výzva 2

Agentná AI na generovanie CAD a autonómne simulácie

SIAD Group · Výroba / priemyselné inžinierstvo

■ OPIS PROBLÉMU

CAD (počítačom podporovaný dizajn) a inžinierske kontroly potrubí a mechanických zostáv stále závisia od skúsených inžinierov interpretujúcich implicitné geometrické, spojovacie a montážne obmedzenia.

■ DÁTA A INFRAŠTRUKTÚRA

CAD zostavy, 2D výkresy potrubí a metainformácie vo vlastníctve SIAD; zdieľanie dát je možné na základe dohodnutej NDA. Testovanie v Azure sa môže použiť na validáciu v reálnych podmienkach so SIAD, infraštruktúra CINECA na tréning, vývoj a experimentovanie.

■ OČAKÁVANÉ RIEŠENIE A VÝSLEDOK

Agentný AI systém generujúci parametrické, kompatibilné CAD/potrubné komponenty zo zostáv, 2D výkresov a požiadaviek v prirodzenom jazyku, automatizujúci sieťovanie a analýzu konvergencie. Hlavným cieľom je podpora vedenia potrubí kompresora v rámci celku/skidu, zníženie manuálnej inžinierskej práce a umožnenie kompaktnejších usporiadaní.

■ HĽADANÝ TÍM

Inžinierske / geometricko-analytické zázemie; pripravenosť pracovať pod NDA a s obmedzeniami dôvernosti od prvého dňa.

Výzva 2 — príklad

Od požiadavky k hotovému CAD návrhu

Ako to funguje v praxi

■ VSTUP

Inžinier zadá: „Navrhni potrubie DN50 od kompresora K1 k výmenníku V2, maximálne 4 ohyby.“ K dispozícii je CAD zostava zariadenia a 2D výkresy.

■ ČO SYSTÉM UROBÍ

Agentná AI pochopí geometrické a montážne obmedzenia zostavy, navrhne trasu potrubia, vygeneruje parametrické komponenty a automaticky spustí simuláciu (sieťovanie a analýzu konvergenzie).

■ VÝSTUP

Hotový 3D CAD model potrubia bez kolízií, overený simuláciou — pripravený na finálnu kontrolu inžinierom.

■ PRÍNOS

Návrh, ktorý dnes zaberie skúsenému inžinierovi dni, vznikne za minúty — a zariadenia môžu byť kompaktnejšie.

Výzva 3

Generatívna AI na zdokonaľovanie klinických datasetov

EUCAIM – Cancer Image Europe · AI v medicínskom zobrazovaní

■ OPIS PROBLÉMU

Klinické zobrazovacie datasety sú často neúplné, nevyvážené alebo nedostatočne reprezentujú špecifické skupiny pacientov, čo obmedzuje vývoj robustných AI modelov.

■ OČAKÁVANÉ RIEŠENIE A VÝSLEDOK

Generatívna AI vytvárajúca syntetické kohorty, ktoré dopĺňajú, harmonizujú a vyvažujú datasety pri zachovaní klinického realizmu a radiomickej stability.

■ DÁTA A INFRAŠTRUKTÚRA

1 088 anonymizovaných CT štúdií hrudníka a klinických premenných (projekt CHAIMELEON), prístupných len v zabezpečenom spracovateľskom prostredí na CINECA — sťahovanie nie je povolené.

■ HĽADANÝ TÍM

Skúsenosti s medicínskym zobrazovaním / radiomikou; schopnosť pracovať výhradne vo federovanom zabezpečenom prostredí bez lokálnych kópií dát.

Výzva 3 — príklad

Od neúplného datasetu k vyváženému

Ako to funguje v praxi

■ VSTUP

Dataset 1 088 CT vyšetrení hrudníka, v ktorom sú niektoré skupiny pacientov (napr. ženy nad 75 rokov s určitým typom nálezu) zastúpené len minimálne.

■ VÝSTUP

Doplnený a vyvážený dataset (reálne + syntetické snímky), na ktorom sa dajú trénovať spoľahlivejšie diagnostické AI modely.

■ ČO SYSTÉM UROBÍ

Generatívna AI sa naučí charakteristiky reálnych snímok a vytvorí syntetické CT snímky chýbajúcich skupín — pri zachovaní klinického realizmu a radiomických vlastností.

■ PRÍNOS

Presnejšia diagnostika aj pre podreprezentované skupiny pacientov — bez zberu nových citlivých dát.

Výzva 4

GenAI na generovanie testovacích prípadov z databáz nehôd a noriem

Siemens Industry Software (SISW) a EU RobustifAI_validácia bezpečnosti vozidiel

■ OPIS PROBLÉMU

Prevod vyšetřování nehôd a regulačných požiadaviek do simulačných scenárov je stále prevažne manuálny, čo obmedzuje rozsah a konzistentnosť.

■ OČAKÁVANÉ RIEŠENIE A VÝSLEDOK

GenAI / RAG / pipeline so znalostným grafom premieňajúci fragmentované dôkazy z nehôd na štruktúrované katalógy scenárov pripravené na validáciu, porovnávané s referenčnými scenármi (napr. v súlade s Euro NCAP).

■ DÁTA A INFRAŠTRUKTÚRA

Verejné európske databázy nehôd (Spojené kráľovstvo, Francúzsko, Belgicko, Barcelona) a multimodálne datasety scenárov — žiadny povinný dataset, plne technologicky neutrálne.

■ HĽADANÝ TÍM

Skúsenosti s RAG / znalostnými grafmi / multimodálnou AI; najnižšia bariéra prístupu k dátam zo štyroch výziev — vhodné pre tímy bez potreby zabezpečenej infraštruktúry.

Výzva 4 — príklad

Od správy o nehode k testovaciemu scenáru

Ako to funguje v praxi

■ VSTUP

Policajná správa o nehode v textovej podobe: „Vozidlo odbočovalo vľavo za zníženej viditeľnosti, chodec prechádzal cez priechod...” + verejné databázy nehôd a normy Euro NCAP.

■ VÝSTUP

Štruktúrovaný simulačný scenár — napr. „vozidlo 40 km/h, odbočenie vľavo, chodec zľava, mokrá vozovka” — pripravený na testovanie asistenčných systémov.

■ ČO SYSTÉM UROBÍ

GenAI/RAG pipeline vyextrahuje z textu kľúčové parametre (rýchlosť, uhol, počasie, účastníci), doplní ich z databáz a priradí k referenčným scenárom.

■ PRÍNOS

Z tisícok správ o nehodách vznikne katalóg testov automaticky — konzistentne a v rozsahu, ktorý manuálne nie je možný.



AI-BOOST

Delivering the next level of European
AI Open competitions

Proces podávania prihlášok a hodnotenie

Ako sa prihlásiť, čo sa hodnotí a dokedy



Ako sa prihlásiť — cez F6S

Výzvy 1 a 2

- **Otvorené od:** 19. júna 2026
- **Uzávierka:** 25. augusta 2026, 17:00 bruselského času
- **Prihláška cez:** f6s.com/ai-challenge-competition/about

Výzvy 3 a 4

- **Otvorené od:** 3. júla 2026
- **Uzávierka:** 8. septembra 2026, 17:00 bruselského času
- **Prihláška cez:** f6s.com/ai-challenge-competition-2/about

Ako sa prihlásiť

Zaregistrujte sa na F6S → vyplňte celý prihlasovací formulár (príloha 1 Pokynov) → odošlite pred uzávierkou. Len v angličtine — a ak odošlete prihlášku viackrát, počíta sa len posledné podanie.

Oprávnenosť a vhodnosť — kľúčové body

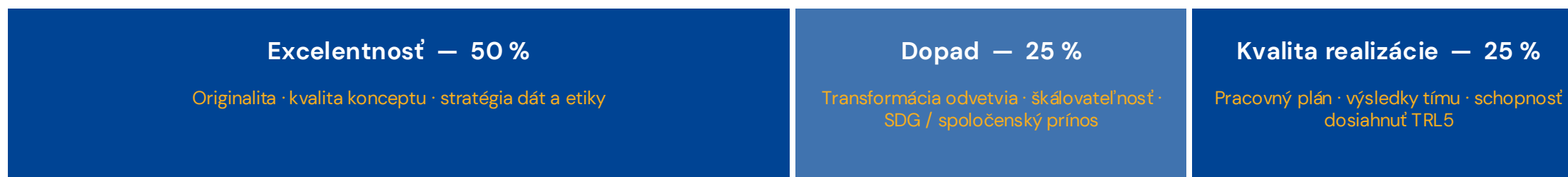
- Technická kapacita a zároveň skúsenosti s prácou na systémoch AI
- Obsah návrhu musí úplne alebo čiastočne zodpovedať opisu konkrétnej výzvy
- Súlad s politickými prioritami EÚ (životné prostredie, sociálna oblasť, bezpečnosť, priemyselná politika)
- Ochota aktívne využívať služby a infraštruktúru AI-BOOST
- Otvorenosť spolupráci s vlastníkom výzvy vrátane vývojových a demonštračných aktivít
- Prístup k HPC CINECA je voliteľný, nie povinný
- Záväzok zúčastňovať sa na školeniach a aktivitách budovania kapacít AI-BOOST
- Akceptovanie 6-mesačnej exkluzivity vlastníka výzvy na nové duševné vlastníctvo po skončení súťaže
- Zákaz dvojitého financovania: na rovnakú činnosť nemožno už mať cenu alebo grant EÚ

Hodnotenie fázy SPARK — dve etapy

Etapa 1 — interné predbežné posúdenie (len ak príde viac ako 20 oprávnených prihlášok; do užšieho výberu postupuje top 20 na výzvu)



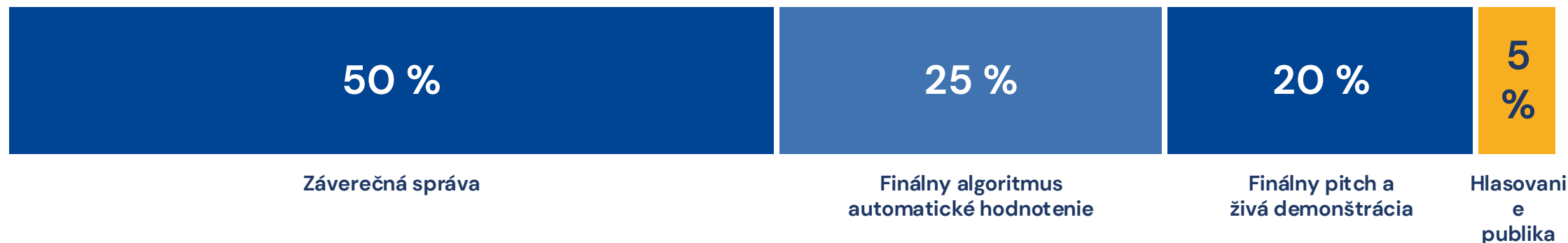
Etapa 2 — externé hodnotenie (3 nezávislí experti viazaní NDA hodnotia každú koncepčnú štúdiu z užšieho výberu)



Žiadatelia, ktorí sa rozhodnú využiť infraštruktúru CINECA, musia v tejto etape uviesť aj partíciu, wall-clock čas, GPU/CPU hodiny, úložisko a softvérové požiadavky.

Hodnotenie fázy ADVANCE

Konečné skóre — štyri vážené zložky



Záverečná správa (50 %)

Technický výkon, dokumentácia dát a zmierňovania zaujatosti, súlad s GDPR/AI aktom — hodnotia nezávislí externí hodnotitelia.

Priebežná kontrola (vyhovel / nevyhovel — nehodnotí sa)

Overuje aktívnu účasť a pokrok; úspešné absolvovanie spúšťa vyplatenie zvyšných 14 250 € (50 %) ceny fázy SPARK.

- **Pokyny AI-BOOST pre žiadateľov**
 - Tento dokument — celý proces, oprávnenosť, hodnotenie, duševné vlastníctvo a harmonogram
- **4 dokumenty s opisom výziev (príloha 2)**
 - Jeden na výzvu, s úplnými technickými, dátovými a infraštruktúrnymi detailmi. V prípade rozporu s Pokynmi má prednosť dokument výzvy
- **Prihlasovací formulár F6S (príloha 1 Pokynov)**
 - Samotný online formulár na podanie; online verzia má prednosť pred akoukoľvek inou verziou
- Len v angličtine — prihlášky v inom jazyku nebudú hodnotené.



AI-BOOST

Delivering the next level of European
AI Open competitions

Otázky a odpověde

info@aiboost-project.eu · aiboost-project.eu





AI-BOOST

Delivering the next level of European
AI Open competitions

Ďakujeme

www.aiboost-project.eu

Contact us: info@aiboost-project.eu



Funded by
the European Union

Funded by the European Union under GA No 101135737. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.