

NEWSLETTER

AKTUALITY VE VÝZKUMU A VÝVOJI
V KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI

Staňte se členy národního výzkumného a inovačního ekosystému!



Benefity z členství v CYRIS:



Bud'te v kontaktu

Komunikujte napřímou s dalšími členy národního ekosystému v oblasti výzkumu a vývoje v kybernetické bezpečnosti, předávejte si klíčové informace a hledejte partnery pro Vaše projekty!



Přehled o aktuálním dění

Mějte přehled o tom, co se děje v oblasti výzkumu, vývoji a inovací v kybernetické bezpečnosti! Získejte tipy na zajímavé akce, publikace a zjistěte bližší informace o novinkách v oblasti podpory, aktuálních projektů a nových technologií.



Ovlivňujte budoucnost výzkumu

Získejte možnost udávat směr vývoje českému výzkumnému ekosystému v oblasti kybernetické bezpečnosti! Poskytujte vstupy a připomínkujte klíčové dokumenty na národní i evropské úrovni.

Aktuality, události a financování

4

Podzim AI festivalů nekončí: po měsíci AI přichází dny.AI

5

Japonsko by se brzy mohlo stát další přidruženou zemí programu Horizont Evropa

Byly vyhlášena čtvrtá výzva programu OP TAK

6

Říjen odstartoval nabitou mezinárodní spoluprací ve výzkumu a vývoji skrze PROPED

7

Setkání zástupců sítě NKC a členů správní rady ECCC ve španělském Leónu

NKC se připravuje na zahájení procesu registrace do evropské Komunity



Podzim AI festivalů nekončí: po měsíci AI přichází dny.AI

Závěru roku již několik let po sobě patří tématu umělé inteligence. Česká asociace umělé inteligence v průběhu celého října pořádala desítky akcí v pražském AI hubu v rámci iniciativy měsíc.ai.

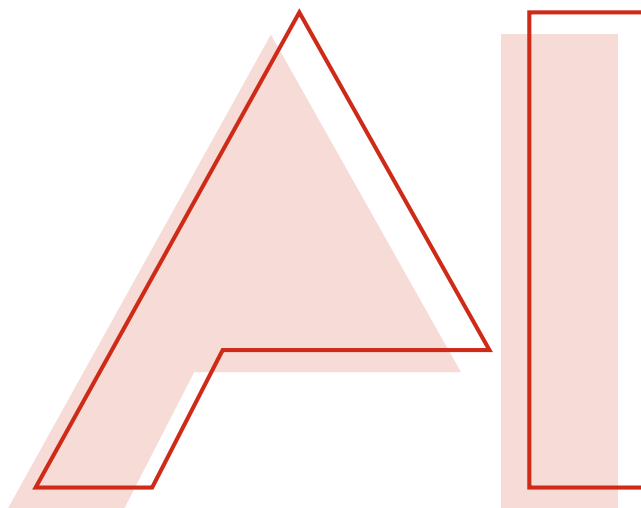
Odborné přednášky, networkingové akce i menší konference byly zaměřené nejen na aktuální vývoj AI a existující nástroje pro její využití, ale také na různé bezpečnostní aspekty této technologie.

Na říjen navazuje nejen kalendářně ale i tématem listopad, v rámci kterého probíhají **dny.AI** pořádané prg.ai.

Ty budou probíhat od 3. do 16. listopadu a pod záštitou prezidenta České republiky Petra Pavla, proběhne až 200 odborných, byznysových i kreativních workshopů, seminářů, diskuzí a dalších akcí. Podrobný program je k nalezení na webu prg.ai.

[asociace.ai](#)

[prg.ai](#)



Japonsko by se brzy mohlo stát další přidruženou zemí programu Horizont Evropa

Poslední jednání zástupců Evropské komise a japonského ministerstva pro vědu a technologickou politiku v Kjótu přineslo **dohodu o pokračování v prohlubování spolupráce v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.**

Součástí jednání je stabilně také diskuze o přidružení Japonska k rámcovému programu Horizont Evropa.

Proces přidružení by se dle aktuální dohody měl urychlit a Japonsko by se mohlo stát přidruženou zemí toho programu již do konce roku 2025.

Obdobně jako v případě jiných přidružených zemí, kterou je například Kanada nebo Velká Británie, by **připojení k programu umožnilo japonským výzkumným institucím a firmám zapojit se do programu Horizont Evropa 2026/2027 za stejných podmínek, jako mají subjekty z EU.** Stvrzení této dohody by prohloubilo mezinárodní rozměr evropského výzkumu a přispěla užší spolupráci mezi EU a Japonskem v širokém spektru témat od pokročilých materiálů až po datový výzkum.

vedavyzkum.cz

Byla vyhlášena čtvrtá výzva programu OP TAK

Ministerstvo průmyslu a obchodu 29. října vyhlásilo v rámci aktivity Aplikace v pořadí IV. výzvu z Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK).

Výzva je primárně určena na realizaci projektů v takzvaných deep tech oblastech, tedy technologie postavené na významných vědeckých objevech a s potenciálem transformovat celá průmyslová odvětví.

Mezi nejvýznamnější oblasti patří například umělá inteligence, kvantové technologie, biotechnologie, nanotechnologie či robotika. Výzva je otevřená až do 19. února 2026 a žádosti o podporu bude možné podávat prostřednictvím portálu ISKP2021+.

mpo.gov.cz

Říjen odstartoval nabitou mezinárodní spoluprací ve výzkumu a vývoji skrze PROPED

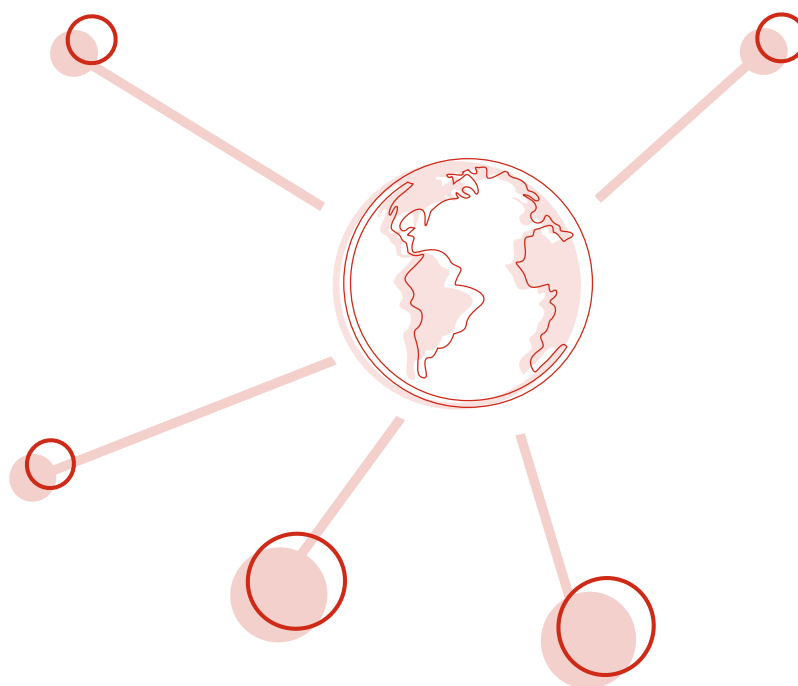
V první polovině října proběhly hned tři mise Projektů pro podporu ekonomicko-vědecké diplomacie (PROPED).

Za podpory NÚKIB coby hlavního realizátora misí byly vyslány expertní delegace složené ze zástupců veřejného, soukromého i akademického sektoru postupně do Nizozemska, na Taiwan a do Kanady.

V rámci programu těchto misí došlo k návštěvě konferencí ONE Conference, ACM CCS a InCyber Forum a vedle toho také k realizaci série bilaterálních setkání mezi představiteli české delegace a zástupci institucí v hostitelské zemi, zaměřených na kybernetickou a informační bezpečnost.

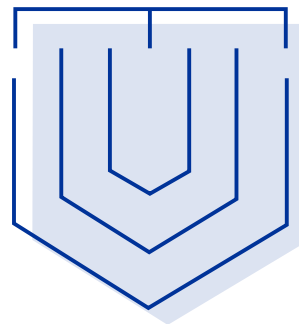
Mise přispěly k navázání nových komunikačních kanálů mezi Českou republikou a jednotlivými zeměmi a rovněž k výměně informací o aktuálních aktivitách a cílech v oblastech jako je kvantově odolné šifrování, bezpečnost satelitních komunikačních systémů nebo zkušenosti s mezisektorovou spoluprací na výzkumných projektech.

V případě, že máte zájem se takových misí zúčastnit v příštím roce také, staňte se členem CYRIS a napište nám na vyzkum@nukib.gov.cz.



Setkání zástupců sítě NKC a členů správní rady ECCC ve španělském Leónu

Zástupci sítě národních koordinačních center (NKC) a členové správní rady Evropského kompetenčního centra (ECCC) se setkali 14.–16. října 2025 ve španělském Leónu.



Jednání se zaměřilo na posilování spolupráce mezi jednotlivými NKC, implementaci programů Digitální Evropa (DEP) a Horizont Evropa (HE), a také na aktuální projekty ECCC. Diskutovalo se rovněž o budoucí roli ECCC v rámci připravovaného víceletého finančního rámce 2028–2035 a Evropského fondu pro konkurenceschopnost. Tisková zpráva je k přečtení [zde](#).

NKC se připravuje na zahájení procesu registrace do evropské Komunity

NKC připravuje zahájení procesu podávání žádostí o registraci členství v Komunitě kompetencí pro kybernetickou bezpečnost. Komunita vzniká na základě Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/887, kterým bylo zřízeno ECCC a síť NKC, a má představovat otevřenou a interdisciplinární skupinu spojující akademickou, výzkumnou, průmyslovou a technologickou sféru s cílem rozvíjet a sdílet odborné znalosti v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Žádosti bude možné začátkem listopadu podávat elektronicky na [Portálu NÚKIB](#). Bližší informace budou k dispozici na [webu NKC](#).



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



Podpořeno z programu Digitální Evropa v rámci projektu National Coordination Centre in the Czech Republic (č. 101127941). Názory a stanoviska uvedené vyjadřují pouze názory autora(ů) a nemusí nutně odrážet názory Evropské unie ani Evropského centra kompetencí pro kybernetickou bezpečnost. Evropská unie ani poskytovatel dotace nenesou za tyto názory odpovědnost.

Technologické novinky, objevy a zprávy

9

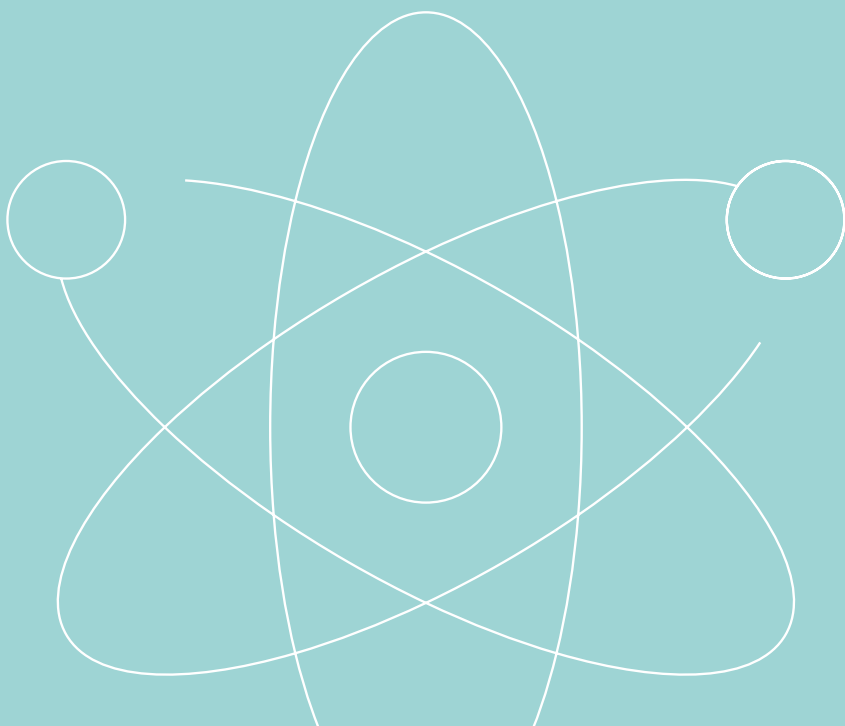
IT4Innovations vybuduje v Ostravě továrnu na umělou inteligenci

10

Evropa bude mít vlastní špičkový procesor AthenaI

11

Tmavé excitony: Nová cesta k pokročilým kvantovým technologiím



IT4Innovations vybuduje v Ostravě továrnu na umělou inteligenci

V předchozích číslech Aktualit jsme informovali, že se Česká republika zapojila mezi 76 návrhů na výstavbu AI giga továren. **Aktuálně šestičlenné konsorcium vedené VŠB – Technickou univerzitou Ostrava uspělo ve třetím kole výzev EuroHPC zaměřené na evropské AI továrny.**

Projekt AI Factories sdružuje partnery z unijní, státní i soukromé sféry a cílí na rozvoj evropské excelence v oblasti AI, superpočítačů a kvantových technologií. Podporuje vznik propojené sítě evropských AI center, které budou sloužit jako kontaktní místa pro startupy, malé a střední podniky, výzkumníky i veřejné organizace.

Czech AI Factory umožní praktickou aplikaci umělé inteligence v souvislosti s technologickými inovacemi, správou datových sad a zprostředkuje školení pro odborníky i mladé talenty. V rámci projektu vzniknou dvě nová studentská kontaktní místa – AI kampusy v Praze a Brně.

Klíčovým prvkem podpory je **superpočítač KarolAlna s výkonem až 850 PFlop/s při AI operacích, který bude v provozu od konce roku 2026** za plného financování EuroHPC.

Flop představuje měrnou jednotku výpočetních operací provedených zařízením za 1 sekundu, PFlop neboli 10^{15} flopů za sekundu tedy představuje milionkrát vyšší výkon, než kterým disponuje běžný notebook s výkonem 10^{11} flopů. O bezplatné využívání služeb superpočítače mohou subjekty žádat přes online formulář na webu EuroHPC.

Úspěch projektu Czech AI Factory je průlomovým krokem k posílení bezpečnosti a suverenity na poli umělé inteligence a zásadně přispívá k naplňování národních a evropských digitálních strategií.



vedavyzkum.cz



Evropa bude mít vlastní špičkový procesor Athena1

Evropský počítačový průmysl dosáhl významného technologického milníku zahájením vývoje vlastního 80jádrového procesoru Athena1, určeného pro využití v citlivých a strategických odvětvích, od letectví, přes armádu až po státní infrastrukturu.

Do projektu se podařilo zapojit **11 startupů, podpořit 7 studentských podnikatelských projektů, uspořádat workshop pro Škoda Auto a letní školu pro zahraniční studenty.**

Francouzská firma SiPearl chce v roce 2027 uvést na trh derivát běžného serverového procesoru Rheal. **Athena1 bude zjednodušenou, zmenšenou a levnější verzí CPU**, jelikož má využívat pouze operační paměť DDR5 a nikoliv nákladnější HBM2E. Stejně jako Rheal má být založena na jádrech typu Neoverse V1, jejichž počet však vzroste až na osmdesát. Spolu s podporou sběrnice PCI Express 5.0 tak zajistí vysoký výpočetní výkon využitelný v širokém spektru oblastí včetně bezpečnostních systémů.

Výrobou procesoru Athena1 se má iniciálně zabývat **tchajwanská společnost TSMC** za použití technologie 6nm. Znamená to, že vodiče, tranzistory a další komponenty polovodičů mají velikost 6nm, což navzdory existenci i pokročilejších technologií například 5nm nebo 3nm, představuje stále velmi pokrokové řešení.

Do budoucna je však plánován **přesun výrobních kapacit do Evropy** s cílem zajistit kontrolu nad místním technologickým ekosystémem a minimalizovat závislost na neevropských dodavatelích.

Procesor Athena1 má posílit technologickou suverenitu, evropskou strategickou bezpečnost a konkurenceschopnost v kritických sektorech.

cnews.cz

Tmavé excitony: Nová cesta k pokročilým kvantovým technologiím

Vědcům z **Okinawa Institute of Science and Technology (OIST)** se podařilo zkoumat vznik tmavých excitonů v atomárně tenkých polovodičových materiálech (Transition Metal Dichalcogenides - TMD). Jejich studie je zásadním podkladem pro **vznik nového směru ve vývoji kvantových technologií tzv. dark valleytronics**.

Excitony jsou kvazičástice, které vznikají v polovodičových materiálech, když se elektron a díra (chybějící elektron) navzájem elektrostaticky přitáhnou a vytvoří vázaný stav. Zatímco jasné excitony rychle vyzáří světlo a zaniknou, tmavé excitony jsou kvůli odlišnému spinu či hybnosti stabilnější, což z nich činí slibnější nosiče kvantových informací.

Pomocí špičkové spektroskopické metody TR-ARPES využívající extrémní UV záření se okinawským výzkumníkům podařilo vývoj excitonů pozorovat až na femtosekundové škále (10^{-15} s). Studie ukázala, že **tmavé excitony jsou schopny ponechat si kvantovou informaci po dobu několika nanosekund**.

Klíčové tedy je, že v krystalové struktuře TMD existují tzv. údolí (valleys), jež lze využít k zakódování konkrétní informace, kterou tmavé elektrony dokážou stabilně uchovat. Spojením označení tmavých excitonů a údolí došlo k pojmenování tohoto vývojového směru jako dark valleytronics.

Studie tak přinesla revoluční zjištění o potenciálním využití tmavých excitonů **k vývoji odolnějších qubitů a energeticky méně náročných kvantových technologií**.



Tip na akci

interaktivní výstava Věda ve veřejném zájmu

Do 16. listopadu 2025 můžete navštívit interaktivní výstavu Věda ve veřejném zájmu pořádanou Akademií věd ČR. Program Strategie AV21 **představuje výsledky mezioborových výzkumů na aktuální témata, jako jsou nové zdroje či udržitelný rozvoj.** Výstava se koná v Galerii Věda a umění na Národní a je přístupná zdarma každý všední den od 10 do 18 hodin.

avcr.cz

Věděli jste, že

umělá inteligence dnes zásadně mění způsob, jakým firmy chrání svá data?

AI už dávno není jen nástrojem pro detekci spamu nebo antivirovou ochranu. V roce 2025 se stala běžnou součástí podnikových bezpečnostních systémů od detekce hrozeb až po automatizaci odpovědí na incidenty. Podle zprávy IMB snížily organizace, které rozsáhle nasadili AI a automatizaci, průměrné náklady na únik dat o 2,2 milionu dolarů a zkrátily dobu řešení incidentu o 127 dní. AI dnes pomáhá detekovat hrozby, prioritizovat alerty, automatizovat reakce, generovat nápravná opatření, analyzovat škodlivý kód nebo vyplňovat bezpečnostní dotazníky na základě firemních politik. Trh s AI v kybernetické bezpečnosti má navíc růst z 25 miliard v USD (2024) na více než 230 miliard USD do roku 2032.

unite.ai

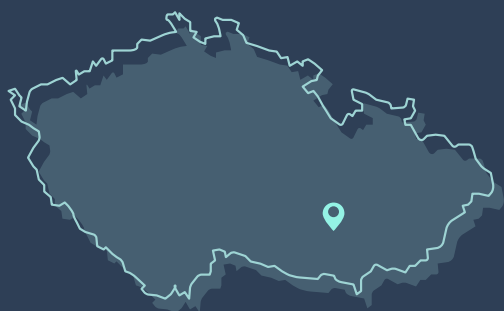
Kontaktní informace



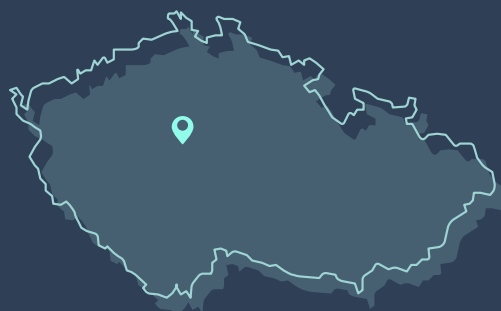
**Národní úřad
pro kybernetickou
a informační bezpečnost**



**Oddělení vědy,
výzkumu a inovací**



Mučednická 1125/31
616 00 Brno
Tel.: +420 541 110 777
P. O. BOX 17, Brno 16, CZ 616 00



Olšanská 36/9
130 00 Praha
Tel.: +420 607 032 806
e-mail: vyzkum@nukib.gov.cz

Národní úřad
pro kybernetickou
a informační bezpečnost

NÚKIB



”

Úspěch Czech AI Factory je významným milníkem nejen pro VŠB – Technickou univerzitu Ostrava, ale i pro celý český inovační ekosystém. Potvrzuje, že dlouhodobé investice do výzkumné infrastruktury, mezinárodních partnerství a rozvoje digitálních kompetencí přinášejí hmatatelné výsledky. Díky novému superpočítači a odbornosti našich partnerů činí Česká republika rozhodný krok k tomu, aby se stala aktivním přispěvatelem evropské excelence v oblasti umělé inteligence,

*prof. Ing. Igor Ivan, Ph.D.
rektor VŠB – Technické univerzity Ostrava.*

“

