

Organizačný poriadok súťaže¹⁾

Názov súťaže: Olympiáda v umelej inteligencii (ďalej „OAI“)

Organizátor súťaže: Národný inštitút vzdelávania a mládeže (ďalej len „NIVAM“)

Číslo schváleného organizačného poriadku súťaže: [dopĺňa MŠVVaM SR v prípade schválenia]

Čl. 1

Úvodné ustanovenie

Organizačný poriadok olympiády je vypracovaný v súlade so smernicou č. 19/2024 o súťažiach a predmetových olympiádach (ďalej len „smernica“), ktorá nadobudla účinnosť 1. septembra 2024.

Čl. 2

Poslanie súťaže a jej charakteristika

Poslaním Olympiády v umelej inteligencii je rozvíjať talent, šíriť vedomosti o AI, podporovať etické myslenie a pripraviť mladých ľudí na budúcnosť, kde umelá inteligencia zohráva kľúčovú úlohu. Ide predovšetkým o:

- **Rozvoj talentu v oblasti AI** - podporovať žiakov stredných škôl v učení sa o umelej inteligencii, rozvíjať logické myslenie, programovanie a analytické schopnosti
- **Popularizáciu umelej inteligencie** - sprístupniť AI širšiemu publiku (nielen odborníkom), zvýšiť záujem mladých ľudí o technológie a informatiku, ukázať praktické využitie AI v rôznych oblastiach
- **Vzdelávanie a prehľbovanie vedomostí** - ponúknuť účastníkom možnosť riešiť reálne problémy z oblasti AI, rozvíjať znalosti v oblastiach ako strojové učenie, spracovanie dát, neurónové siete, podporovať samostatné učenie a experimentovanie
- **Podporu etického a zodpovedného používania AI** - viesť účastníkov k tomu, aby chápali dopady AI na spoločnosť
- **Prepájanie komunity** - vytvárať priestor pre stretávanie študentov, učiteľov a odborníkov podporovať spoluprácu a výmenu skúseností, budovať komunitu budúcich AI odborníkov

Charakteristika OAI

- **OAI je multidisciplinárnou predmetovou olympiádou jednotlivcov** a priamo súvisí s výchovno-vzdelávacím procesom na školách. Prepája znalosti žiakov predovšetkým z informatiky a matematiky pri riešení a vyhodnocovaní praktických úloh a pri práci s jazykovými modelmi. Olympiáda je podľa čl. 3 ods. 1 smernice č. 19/2024 o súťažiach a predmetových olympiádach určená žiakom stredných škôl (gymnázií, stredných odborných škôl) a základných škôl.
- **OAI je jednotná pre celú Slovenskú republiku.** Organizuje sa každoročne a člení sa podľa súťažných kôl – domáca príprava, krajské (oblastné) kolo, celoštátne kolo.
- **Výsledkom účasti žiaka v OAI je samostatná práca obsahujúca riešenia zadaných úloh vo forme počítačových programov.** Vyhodnotenie programátorských úloh je možné urobiť automaticky pomocou vyhodnocovacieho softvéru alebo spustením programu na kontrolných dátach.

¹⁾ organizačný poriadok (ďalej aj „OP“) má odporúčací charakter, t. j. predstavuje vzor pre tvorbu vlastného OP

- **Domáca príprava a podporné vzdelávanie žiakov v olympiáde prebieha online.** Ďalšie kolá olympiády sa primárne konajú prezenčne, avšak môžu prebiehať aj v online režime, v prípade špeciálnej situácie alebo v závislosti od aktuálnych organizačných a technických podmienok.

Čl. 3

Organizátor a subjekty podieľajúce sa na organizácii súťaže

Organizátor: Národný inštitút vzdelávania a mládeže (ďalej len „NIVaM“), Stromová 1, 831 01 Bratislava, IČO: 00164348, DIČ: 2020798714, kontakt: +421 248 209 411

Odborný garant:

- Slovenská informatická spoločnosť, **Sídlo:** FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava, združenie, IČO: 30845874, kancelaria@informatika.sk
- AISlovakIA - Národná platforma pre rozvoj umelej inteligencie na Slovensku, Centrum pre umelú inteligenciu / Center for Artificial Intelligence, **Sídlo:** Bottova 7939/2A, 811 09 Bratislava - Staré Mesto, IČO: 52349098, info@aislovakia.com

Organizátor domácej prípravy žiakov (online): NIVAM - organizačné zabezpečenie, Celoštátna odborná komisia OAI (ďalej „COK OAI“) – príprava a vyhodnotenie úloh

Organizátor krajských kôl (prezenčne+online): Regionálne úrady školskej správy (ďalej „RÚŠŠ“), Celoštátna odborná komisia OAI – príprava a vyhodnotenie úloh,

Organizátor celoštátneho kola: NIVAM, Celoštátna odborná komisia OAI – príprava a vyhodnotenie úloh

Čl. 4

Organizačné zabezpečenie súťaže a dokumenty

Jednotlivé kolá olympiády koordinujú príslušné odborné komisie (školské, krajské, celoštátna) v súlade s týmto organizačným poriadkom a garantujú ich regulárny priebeh, odbornosť a kvalitu.

Jednotlivé kolá olympiády po organizačnej stránke zabezpečujú v súlade so smernicou:

- a) školy v rámci domácej prípravy,
- b) príslušný regionálny úrad školskej správy v sídle kraja pri zabezpečení krajského kola,
- c) organizátor pri zabezpečení celoštátneho kola a medzinárodného kola.

Terminovník

NIVaM každoročne vydáva Terminovník, ktorý upravuje termíny domácej prípravy, krajských a celoštátnych kôl.

Metodicko-organizačné pokyny (MOP)

MOP je záväzným dokumentom pre všetky subjekty podieľajúce sa na organizácii súťaže a jeho dodržiavanie je nevyhnutné na všetkých úrovniach jej realizácie.

Každoročne ich vydáva NIVaM v spolupráci s Celoštátnou komisiou Olympiády v umelej inteligencii, zverejňuje ich na svojej stránke www.nivam.sk, informuje Regionálne úrady školskej správy a elektronicky zašle MŠVVaM SR na oficiálnu e-mailovú adresu: sutaze@minedu.sk.

MOP podrobne upravuje organizačné, administratívne a odborné aspekty olympiády, najmä

- podrobné termíny, lehoty a priebeh jednotlivých kôl olympiády,

- formu priebehu organizácie (prezenčne alebo online),
- postup a podmienky registrácie v elektronickej platforme,
- podrobný postupový kľúč pre jednotlivé úrovne olympiády,
- ďalšie náležitosti, ktoré nie sú predmetom smernice, alebo organizačného poriadku OAI.

Oba dokumenty sú zverejňované na webovej stránke www.nivam.sk a prostredníctvom elektronickej platformy.

Potrebné priestorové vybavenie

- **domáca príprava** – školské počítače v učebniach, domáce počítače
- **krajské kolo** – potrebná je počítačová učebňa s kvalitným pripojením na internet (poskytne škola alebo organizácia podľa dohody s Regionálnym úradom školskej správy),
- **celoštátne kolo** – počítačová učebňa v poverenej organizácii (podľa dohody s NIVAM, spravidla univerzita)

Čl. 5

Štruktúra rozpočtu, použitie a postup pri zúčtovaní finančných prostriedkov

V zmysle čl. 14 smernice je OAI financovaná nasledovne:

1. Domáce prípravy OAI sú zabezpečované COK OAI – elektronická platforma na odovzdávanie riešení a automatické testovanie praktických úloh. Z rozpočtu olympiády sa uhrádzajú honoráre autorom úloh.
2. Krajské kolá OAI finančne zabezpečujú príslušné Regionálne úrady školskej správy (ďalej len „RÚŠS“). Z rozpočtu olympiády sa uhrádzajú aj honoráre autorom úloh.
3. OAI na celoštátnej úrovni po finančnej stránke zabezpečuje z finančných prostriedkov poskytnutých ministerstvom formou kontraktu. Z rozpočtu olympiády spravidla uhrádza náklady na ubytovanie, stravu, prenájom miestností, občerstvenie, cestovné náklady súťažiacich, tlač diplomov, výrobu medailí, materiálno-technické zabezpečenie, ceny víťazom, náklady na sprievodný program, cestovné, honoráre lektorom na sústreďení a oficiálnemu dozoru, zasadnutia komisií (občerstvenie, cestovné), honoráre autorom a ďalšie náklady na podporné aktivity v súlade s poslaním olympiády. Z rozpočtu olympiády sa uhrádzajú náklady na celoštátne kolá, sústreďenia pred medzinárodnými súťažami a vycestovania slovenských delegácií na medzinárodné súťaže. Návrh rozpočtu a odpočet čerpania v rozsahu poverenia kontraktom predkladá NIVAM v stanovených termínoch ministerstvu.

Čl. 6

Odborné a organizačné zabezpečenie súťaže a činnosti odborných komisií

Definovanie zodpovedností komisií na všetkých úrovniach, kompetencií predsedov, postup pri vymenovaní, opatrenia na predchádzanie konfliktu záujmov.

Na riadenie jednotlivých kôl olympiády sa zriaďujú dve odborné komisie a poverený učiteľ na škole, a to:

- a) celoštátna odborná komisia (COK),
- b) krajské odborné komisie (KOK),
- d) učiteľ zodpovedný za domácu prípravu žiakov.

Členstvo v odborných komisiách je dobrovoľné a nezastupiteľné. Funkčné obdobie členov komisií je platné na dobu schváleného organizačného poriadku olympiády, a to spravidla na päť rokov. V prípade vážnych dôvodov môže predseda alebo ktorýkoľvek člen komisie požiadať orgán, ktorý ho vymenoval, o uvoľnenie z funkcie.

Celoštátna odborná komisia (COK)

Je orgánom zabezpečujúcim odbornú úroveň olympiády. Tvorí ju predseda a predsedovia KOK, vedúci autorského kolektívu a zástupcovia garanta a odborných garantov.

Vedúci zamestnanec organizačného útvaru ministerstva, v ktorého gescii sú olympiády, vymenúva a odvoláva na návrh organizátora členov celoštátnej odbornej komisie súťaže. Členovia komisie si na svojom prvom zasadnutí spomedzi seba volia predsedu.

Úlohou COK OAI je zabezpečovať najmä:

- odbornú a obsahovú náplň jednotlivých kôl OAI,
- spolupracovať pri tvorbe MOP a Terminovníka,
- zabezpečovať prípravu, tvorbu, recenzie, autorské riešenia a zásady hodnotenia súťažných úloh
- autorov, recenzentov a určiť vedúcich autorských kolektívov, ktorí koordinujú a zodpovedajú za súťažné úlohy a autorské riešenia,
- riadenie a usmerňovanie činnosti krajských komisií OAI,
- vydávanie metodických, študijných a odborných materiálov,
- riešenie prípadných podnetov podaných k výsledkom a priebehu OAI,
- prípravu žiakov na medzinárodné súťaže,
- predkladanie návrhov na zloženie delegácií súťažiacich a vedúcich na medzinárodné súťaže,
- riadiť priebeh domácej prípravy po obsahovej a odbornej stránke.

COK môže zriadiť pracovné skupiny pre riešenie špecifických úloh spojených s olympiádou. COK sa schádza najmenej raz do roka, jej predsedníctvo a pracovné skupiny podľa potreby.

Krajské odborné komisie (KOK)

po odbornej a obsahovej stránke riadi priebeh krajského kola OAI. Táto komisia zabezpečuje:

- odbornú a obsahovú garanciu krajského kola OAI v spolupráci s RÚŠS,
- riadenie a usmerňovanie činnosti učiteľov zodpovedných za domácu prípravu žiakov OAI,
- vyhodnotenie výsledkov krajského kola.

Predseda krajskej komisie OAI zhodnotí priebeh a úroveň krajského kola a vyplní elektronickú hodnotiacu správu predsedovi COK OAI, NIVaM-u, prípadne vedúcim autorských kolektívov najneskôr desať kalendárnych dní po skončení kola olympiády.

Učiteľ zodpovedný za domácu prípravu (na škole)

- usmerňuje žiakov pri hľadaní správnych riešení zadaných úloh
- registruje žiakov v systéme Edupage a usmerňuje ich pri odovzdávaní úloh

Čl. 7

Štruktúra súťaže

Štruktúra postupových kôl olympiády:

- domáca príprava

- krajské kolo olympiády (viaceré kraje môžu usporiadať krajské kolo spoločne - oblasťné, hodnotia sa samostatne)
- celoštátne kolo olympiády
- výberové a prípravné sústreďenie pred medzinárodnými kolami
- medzinárodné kolo olympiády

Bližšiu charakteristiku postupových kôl upresňujú MOP.

Charakteristika medzinárodných súťaží

Medzinárodná olympiáda v umelej inteligencii - International Olympiad in Artificial Intelligence (IOAI) a Central European Olympiad in Artificial Intelligence (CEOAI) sú popredné medzinárodné súťaže pre študentov stredných škôl, ktorých cieľom je rozvíjať teoretické základy a praktické skúsenosti v oblasti umelej inteligencie. Sú zamerané hlavne na inteligentné riešenie rôznych algoritmických problémov, na hľadanie najlepších riešení praktických úloh súvisiacich so spracovaním dát.

Súťaž IOAI má 3 kategórie: súťaž jednotlivcov, tímovú výzvu a GAITE súťaž.

1. Súťaž jednotlivcov prebieha v 2 súťažných dňoch. Pred súťažou je domáce kolo a praktická príprava na mieste súťaže. Úlohy v tejto súťaži sú pripravené na základe vopred zverejnených sylabov. Úlohy sú zamerané na tréning modelov AI, ale aj na používanie existujúcich nástrojov AI na splnenie kreatívnych úloh. Najlepší riešitelia sú ocenení medailami.
2. Tímová výzva je oficiálnou súčasťou IOAI, v ktorej sa národné tímy zúčastňujú kreatívnej výzvy zameranej na umelú inteligenciu. Štýl tejto súťaže sa mení každý rok. Tímy, ktoré dosiahnu najvyššie výsledky v Tímovej výzve, dostanú ocenenia Tímovej výzvy počas záverečného ceremoniálu IOAI.
3. Súťaž Global AI Talent Empowerment (GAITE) je špeciálnou verziou individuálnej súťaže. Tímy sa musia registrovať na stránke GAITE (<https://ioai-official.org/gaite>). Úlohy súťaže GAITE v 1. a 2. deň sú rovnaké ako úlohy individuálnej súťaže v 1. a 2. deň. Rozdiel je v tom, že súťažiaci GAITE dostávajú rady a prípadne aj viac podpory v oblasti LLM. Súťažiaci, ktorí dosiahnu najlepšie výsledky v súťaži GAITE, dostanú ocenenia (ale nie medaily) počas záverečného ceremoniálu.

Súťaž CEOAI je súťažou jednotlivcov a podobným priebehom ako v IOAI.

Vycestovanie tímu na medzinárodnú súťaž organizačne zabezpečuje organizátor.

COK OAI môže organizovať medzinárodnú súťaž aj na Slovensku.

Členov reprezentačného tímu a jeho vedúcich navrhuje organizátorovi predseda COK v súlade s pravidlami príslušnej medzinárodnej súťaže. Vedúci reprezentácie plnia funkciu odborných poradcov, dozoru, prekladateľov testov (ak si to súťaž vyžaduje) tak, aby sa zabezpečila vzorná reprezentácia Slovenskej republiky a bezpečnosť žiakov.

Vycestovanie tímu na medzinárodnú súťaž organizačne zabezpečuje organizátor.

Čl. 8

Kategórie súťaže

Olympiáda sa organizuje v týchto kategóriách:

- v kategórii A. pre žiakov stredných škôl

- v kategórii B. pre žiakov základných škôl (len domáca príprava a krajské kolá), plánované od školského roku 2027/2028

OAI je predmetová postupová súťaž jednotlivcov organizovaná pre žiakov stredných a základných škôl. Má domácu prípravu a 2 postupové kolá: krajské a celoštátne.

Čl. 9

Spôsob hodnotenia, hodnotiace kritériá

V olympiáde sú dva typy úloh. Prvý typ je **zameraný na teóriu**, v ktorom riešenia zvyčajne pozostávajú z vylepšenia AI modelov a tréningov nových modelov AI. Kontrolu vykonáva viacčlenná porota, takže je možné prihliadnuť aj na kvalitu modelu (riešenia) a upozorniť žiakov na chyby, ktoré robia. V druhom type úloh, v **praktických úlohách**, súťažiaci používajú existujúce nástroje AI na splnenie kreatívnych úloh.

V oboch typoch úloh súťažiaci odovzdávajú zapísané programy v programovacom jazyku v elektronickej forme. Niektoré programy sa kontrolujú automaticky, porota nemôže do programu zasahovať. Hodnotí sa správnosť aj efektivita odovzdaných riešení a splnenie cieľov zadania. Podrobnejšie informácie o hodnotení príslušnej úlohy sú uvedené v zadaní každej úlohy. Výsledkom hodnotenia súťaže je súčet získaných bodov. Za úspešného riešiteľa je považovaný žiak, ktorý získal (spravidla) polovicu možných bodov. Víťazom sa stáva žiak s najvyšším počtom bodov a žiaci, ktorí získali viac ako 70 % bodov.

Sťažnosť proti výsledkom a priebehu súťaže je možné podať písomne poštou alebo elektronicky organizátorovi súťaže a predsedovi príslušnej komisie (krajskej, slovenskej) najneskôr do 3 pracovných dní od zverejnenia výsledkovej listiny príslušného kola na elektronickej platforme.

Čl. 10

Odborná príprava žiakov na domáce a medzinárodné súťaže

Pre budúcich účastníkov medzinárodných súťaží sa organizujú výberové sústredenia zamerané na výber a prípravu na medzinárodnú súťaž. Rozsah prípravy určuje organizačný poriadok medzinárodnej súťaže. Za odborné zabezpečenie sústredení zodpovedá COK OAI. Sústredenia organizačne zabezpečuje NIVaM v spolupráci s COK OAI a prípadne iní poverení organizátori.

Výber účastníkov na sústredenia je podľa výsledkov predchádzajúcich kôl. Výber účastníkov na medzinárodné súťaže sa realizuje podľa výsledkov výberového sústredenia a predchádzajúcich kôl.

Súčasťou olympiády môže byť aj systematická príprava formou prednášok, seminárov, sústredení a iných aktivít organizovaných pre učiteľov a žiakov.

Čl. 11

Podmienky účasti a postupový kľúč

Podmienkou postupu do vyššieho kola je účasť na nižšom kole a dosiahnutie bodovej hranice úspešného riešiteľa. Bodovú hranicu úspešného riešiteľa domácej prípravy a aj krajského kola v každej kategórii určuje COK OAI po vyhodnotení domácej prípravy a príslušného kola OAI (spravidla polovica možných bodov).

Na celoštátne kolo OAI sú pozvaní najlepší úspešní riešitelia z každého kraja.

COK OAI na základe výsledkov celoštátneho kola môže výnimočne upraviť bodovú hranicu pre úspešných riešiteľov. Súťažiaci, ktorí dosiahnu aspoň stanovený počet bodov, sú vyhlásení za úspešných riešiteľov (spravidla ide o polovicu všetkých súťažiacich).

Na základe výsledkov celoštátneho kola sú najlepší riešitelia a riešiteľky (spravidla v počte 12 alebo viac v prípade rovnosti bodov) pozvaní na sústredenie pred medzinárodnými kolami.

Ďalšie podmienky účasti žiakov na OI sú upresnené v Metodicko-organizačných pokynoch OAI pre príslušný školský rok.

Čl. 12

Práva a povinnosti súťažiacich

1. Účasť žiakov v olympiáde je dobrovoľná.
2. Súťažiaci majú právo byť včas a v dostatočnom rozsahu informovaní o organizovaní olympiády a o podmienkach účasti v nej. Majú právo byť vopred oboznámení s kritériami hodnotenia a po absolvovaní olympiády dostať informácie o výsledkoch.
3. Súťažiaci sa môžu zúčastniť OAI, ak splnia podmienky uvedené v tomto organizačnom poriadku. Sú povinní dostaviť sa v stanovený deň a hodinu na riešenie úloh a zotrvať na olympiáde až do jej skončenia, rešpektovať rozhodnutia poroty a odborných komisií, súťažiť čestne v zmysle zásad olympiády.
4. Súťažiaci sa so znením testových úloh oboznámia bezprostredne pred vlastným riešením. Dovtedy sú testy utajené pre zabezpečenie regulárnosti súťaže.
5. Porota vo všetkých kolách vyhodnotí vypracované súťažné úlohy žiakov a na základe výsledkov určí ich konečné poradie. V sporných prípadoch rozhoduje predseda komisie.
6. Protest proti výsledkom a priebehu olympiády je možné podať písomne predsedovi príslušnej komisie (krajskej, celoštátnej), do 3 pracovných dní po zverejnení výsledkov v elektronickej platforme.
7. Ohodnotené úlohy súťažiach uschovávajú odborné komisie OAI, ktoré realizovali príslušné kolo olympiády 1 rok.

Súťažiaci je povinný:

- a) akceptovať pravidlá, podmienky a kritériá olympiády, metodicko-organizačné pokyny a pokyny organizátora,
- b) uhradiť náklady, ktoré organizátorovi olympiády preukázateľne vznikli neodôvodneným porušením jeho pokynov.

Čl. 13

Vyhodnotenie súťaže

Zverejnenie výsledkov prebieha prostredníctvom elektronickej platformy po termíne zapísania bodov, ktorý určuje harmonogram MOP a na stránku nivam.sk .

Čl. 14

Zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia účastníkov súťaže

1. Počas organizovania olympiády musí byť dodržaná bezpečnosť a ochrana zdravia (ďalej len „bezpečnosť“) všetkých účastníkov olympiády a sprievodných podujatí.
2. Za dodržiavanie bezpečnosti počas olympiády zodpovedá organizátor olympiády.

Pri organizovaní všetkých kôl a podujatí súvisiacich s olympiádou musia organizátori dôsledne dodržiavať bezpečnostné a hygienické pravidlá.