

Nemes Tihamér Nemzetközi Programozási Verseny

A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság az ELTE Informatikai Kara közreműködésével a 2024/2025-ös tanévre is meghirdeti a Nemes Tihamér Nemzetközi Programozási Versenyt *magyar nyelven tanuló általános és középiskolai tanulók számára.*

A verseny elsődleges célja az, hogy az általános- és a középiskolák tanulóinak lehetőséget adjon programozási ismereteik és képességeik összehasonlítására. Egyúttal szeretnénk segítséget adni a számítástechnika iránt érdeklődő tanulóknak és tanáraiknak az iskolai foglalkozások tematikájának összeállításához, a tehetségazonosításhoz és a tehetségfejlesztéshez. Arra törekszünk, hogy a versenyfeladatok a problémamegoldó, algoritmizáló, modellalkotó, modularizáló készséget mérjék fel. Egy egyszerű Neumann-elvű nyelv használatában való jártasságot elvárjuk a versenyzőktől, de fontosnak tartjuk más programnyelvek szemléletmódjának ismeretét is. A hangsúly nem az egyes nyelvek részleteinek, hanem a módszeres programozás fogalmainak, elveinek és gyakorlatának, a helyes programozási módszereknek és stílusnak géptől és nyelvtől független ismeretén van.

A verseny tárgya, követelményei a programozási kategóriában:

- informatikai és programozási alapismeretek,
- különféle stílusú programozási nyelvek főbb jellemzői,
- problémamegoldás alapvető algoritmusok segítségével,
- rendszerszemléletű feladatmegoldás, programok kidolgozása.

A versenyen megoldandó problémák részletes leírása és a javasolt irodalomjegyzék a verseny weboldalán (<http://tehetseg.inf.elte.hu/nemes/> illetve <http://nemes.inf.elte.hu/>) található.

A versenyt három korcsoportban hirdetjük meg:

1. korcsoport: 5-8. évfolyamosok
2. korcsoport: 9-10. évfolyamosok
3. korcsoport: 11-12. évfolyamosok

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a 2. és a 3. korcsoport azonos feladatokat kap.

A 3. korcsoport nem azonos az OKTV Digitális kultúra II. kategóriával!

A versenyt *három fordulóban* rendezzük meg: az első (iskolai) fordulóból továbbjutó versenyzők közül a második (területi) fordulóban legjobban szereplők jutnak be a harmadik fordulóba, a döntőbe.

Az iskoláktól **2024. október 23-ig** várjuk a jelentkezéseket a **verseny weboldalán megadott módon.**

A jelentkezésnek tartalmaznia kell

- az iskola nevét, címét, elektronikus címét (nyilvános elektronikus címet kérünk, amely külső hálózatról is elérhető és naponta olvassák),
- a résztvevő tanulók számát (illetve nevét), korcsoportonként,
- a versenyért felelős tanár nevét és emailcímét.

A részvétel ingyenes.

A jelentkező iskolák a jelentkezésről visszaigazolást kapnak.

A 3. korcsoportba az **OKTV Digitális kultúra II. kategória első fordulója után, a beküldési határt elért, de tovább nem jutott diákokat is nevezni lehet.** Adataikat az országos és a területileg illetékes **regionális versenybizottságnak** kell elküldeni, 2024. december 15-ig!

A verseny mindhárom fordulójában központi feladatsort oldanak meg a versenyzők, amelyet a javítók központi értékelési útmutató szerint javítanak.

Használható szoftvereszközök

- A gyakorlati fordulók során a megoldások értékelése Linux (Ubuntu 20.04) operációs rendszer alatt működik, a beadott programkód nem használhat platform-specifikus (pl. windows-os) elemeket.
- A versenyen használható programozási nyelvek és az értékelő rendszer által használt fordítóprogramok/interpreterek, minimális verziószámokkal:
 - C/C++ (GNU GCC 7.5.0, -std=gnu99, illetve -std=c++17 fordítási opcióval)
 - Pascal (FreePascal 3.2.0), -Mobjfpc opcióval)
 - Java (Java JDK 17.0)
 - C# (Visual C# Compiler 3.9 Mono 6.12-vel, .NET 4.7.1 kompatibilitás)
 - Python (CPython 3.10)
- A versenyzői gépeken a megoldások elkészítéséhez Windows 11, illetve Debian operációs rendszerek közül lehet választani. A gépeken minimum az alábbi programozási eszközök állnak rendelkezésre:
 - Fordítók, interpreterek: GNU GCC 8.1.0 (MinGW-W64), FreePascal 3.2.2, Java 17.0.8 LTS, C# .NET 6.0 és 7.0 (ver. 4.8), Python (CPython) 3.11.5.
 - Fejlesztőkörnyezetek, debugerek: Visual Studio Code 1.69, GNU gdb 8.1, Code::Blocks 20.03, Geany 1.37, FreePascal IDE, Eclipse 4.21, Visual Studio 2022 (17.7.3-as verzió, C# és Java development csomagokkal), PyCharm Community 2023.
- Az egyes programok újabb, stabilabb verziói is előfordulhatnak.

Az egyes programozási nyelvek és fejlesztői környezetek különböző előnyöket biztosítanak a feladatok megoldására, ezzel szemben erőforrás használatban (futási idő, memóriaigény) hátrányban vannak más programozási nyelvekkel szemben. Emiatt egyes feladatoknál a speciális nyelvi eszközök használatából adódó hátrányok kiküszöbölése a versenyzők feladata. A versenybizottság úgy állítja össze a feladatokat, hogy az előnyök és a hátrányok a teljes verseny alatt kiegyensúlyozzák egymást.

Az első, iskolai versenyforduló ideje:

2024. november 12., kedd (1. korcsoport 14:00-16:00, 2-3. korcsoport: 14:00-17:00)

A forduló feladatai az algoritmikus és az informatikai gondolkodási képességet mérik.

Az 1. korcsoportban az első fordulóban a versenyzőknek 3-6 kisebb feladatot kell megoldaniuk papíron, a saját iskolájukban. A feladatok között van olyan, amelyet választhatóan vagy számítógépen, vagy számítógép nélkül lehet megoldani.

A 2-3. korcsoportban az első fordulóban a versenyzőknek 5-10 kisebb feladatot kell megoldaniuk papíron, a saját iskolájukban.

A dolgozatok megíratásával és kijavításával kapcsolatos költségeket az iskola viseli.

A dolgozatokat az iskolákban javítják a központilag küldött javítási útmutató alapján. Az elérhető 400 pontból alegalább 160 pontot elért dolgozatokat az iskolák eljuttatják a területileg illetékes regionális versenybizottságokhoz november 30-ig. A második fordulóba jutás ponthatáráról a regionális versenybizottságok döntenek, az eredmények és a rendelkezésre álló számítógépek száma alapján, amelyről az iskolákat december 13-ig értesítik.

A második, területi versenyforduló ideje:

2025. január 11., szombat, (1. korcsoport: 9:00-12:00, 2-3. korcsoport: 9:00-13:00)

A területi fordulót a Nemes Tihamér Nemzetközi Programozási Verseny regionális versenybizottságai rendezik (minden megyében legalább egy, a nagyobbakban több helyszínen), együttműködve az NJSZT megyei szervezeteivel. A területi fordulóban a versenyzőknek három-hét kisebb programot kell megírniuk, automatikus online értékelő rendszert használva.

A dolgozatokat értékelőrendszer-értékeli, kizárólag futási eredmény alapján. A második fordulóban 400 pont szerezhető. A harmadik fordulóba jutás ponthatáráról az országos versenybizottság dönt, a rendelkezésre álló számítógépek száma alapján, amelyről az iskolákat január 31-ig értesítik.

A harmadik, döntő forduló helyszíne az Eötvös Loránd Tudományegyetem Informatikai Kara (Budapest XI, Pázmány Péter sétány 1/C).

A döntő időpontja:

2025. február 22., szombat (1. korcsoport: 10:00 – 13:00, 2-3. korcsoport: 10:00-14:00)

A döntőben a versenyzőknek 3-8 nagyobb programot kell megírniuk a fent felsorolt nyelveken, számítógépen, automatikus online értékelő rendszert használva.

A dolgozatokat értékelőrendszer értékeli. Ebben a fordulóban 300 új pont szerezhető. Az itt szerzett pontokhoz hozzáadják a második fordulás pontszám 25%-át.

Az országos döntő eredményeiről az iskolákat az országos versenybizottság március 10-ig értesíti.

A területi forduló és a döntő résztvevőinek utazási költségét a küldő iskola fedezheti.

Fellebbezést, észrevételeket az adott versenynapot követő 3 munkanapon belül az érintett iskolák versenyért felelős tanárai nyújthatnak be. A határidő elmulasztása jogvesztő.

A versenybizottság a feladat megoldását megkerülő próbálkozások (konstans vagy véletlenszerű eredmények kiírása, az értékelő rendszer vagy a tesztesetek megfejtésére irányuló kísérletek, szabályok megsértése, ...) esetén a versenyző adott feladatra kapott pontszámát törölheti. Az értékelő rendszer feltörésére irányuló kísérlet a versenyből történő kizárást eredményez.

A fellebbezések (a versenyző iskolájának versenyért felelős tanára nyújthatja be) és a felmerült problémák miatt a versenybizottság újraértékelheti az adott versenyző, vagy az összes versenyző megoldásait – ennek során egyes versenyzők pontszámai nőhetnek, illetve csökkenhetnek is. Ebben az esetben a versenyzők pontszámai az újraértékeléskor kapott pontszámok. Az újraértékelés utáni eredményt a versenybizottság megküldi az érintett iskolák versenyért felelős tanárainak és közzéteszi a verseny honlapján. Az újraértékelés után fellebbezés nem fogadható el.

2025. májusában központi ünnepélyes eredményhirdetésen a verseny országos döntősei (maximum 250 fő) elismerő oklevelet kapnak elektronikus formában, korosztályonként az első 10 helyezett tárgyjutalomban részesül.

Az eredményhirdetés helyszíne: Budapest XI, Pázmány Péter sétány 1/C.

A Nemes Tihamér Nemzetközi Programozási Verseny döntőjéből meghívással lehet részt venni a **diákolimpiai válogatóversenyeken** (IOI, CEOI, EGOI, EJOI). További információ, pontos szabályok a http://tehetseg.inf.elte.hu/valogatok/valogatok_main.html honlapon.

A versennyel kapcsolatos tudnivalókat és a verseny eredményeit az NJSZT hírlevelében, valamint a <http://www.njszt.hu/> és a <http://nemes.inf.elte.hu/> weboldalon tesszük közzé. Az elektronikus levélben felvilágosítást kérők az nemestibamer@inf.elte.hu címre írhatnak.

A versennyel kapcsolatos minden tudnivalót, tájékoztatót, felhívást, levelet stb. a megadott **iskolai, valamint a versenyért felelős tanár elektronikus címére** küldjük.

A versenyért felelős szervezet a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság Tehetséggondozási Szakosztálya (<http://tehetseg.inf.elte.hu>). A szakosztály a versenyhez Országos, valamint Regionális Versenybizottságokat hozott létre. A versenyfelkészüléshez tehetséggondozó anyagok, az előző versenyek feladatsorai is elérhetők a Szakosztály honlapján.

*Neumann János Számítógép-tudományi Társaság
Országos Versenybizottsága*