

# DUSZA ÁRPÁD ORSZÁGOS PROGRAMOZÓI EMLÉKVERSENY

## VERSENYKIÍRÁS A 2014/2015. TANÉVRE

**A verseny meghirdetője: Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete**

### **A verseny célja:**

A programozás iránt érdeklődő tehetséges diákok számára lehetőséget szeretnénk teremteni egy olyan országos szintű megmérettetésre, amelyen az informatikai ismereteik mellett a csapattársakkal való együttműködésben is kipróbálhatják magukat. További célunk, hogy segítsük a felkészülést az emelt szintű informatika érettségire, a felsőfokú informatika tanulmányokra, illetve a különböző projektmunkákban való hatékony részvételre.

### **A verseny kategóriái:**

- I. kategória: 9-10. évfolyam
- II. kategória: 11-13. évfolyam
- III. kategória: 8-13. évfolyam (Ebben a kategóriában indulhatnak azok a csapatok, amelyeknek tagjai között 9-10. és 11-13. évfolyamos tanuló is van. A 8. osztályos tanulók nevezését ebben a kategóriában tudjuk elfogadni. A 8. osztályosok magasabb évfolyamú tanulókkal is alkothatnak csapatot.)

### **A részvétel feltételei, a versenyre való jelentkezés:**

A versenyen olyan 3 fős csapatok vehetnek részt, amelyeknek tagjai az ország vagy szomszédos ország valamely oktatási intézményének 8-13. évfolyamos tanulói. A csapatokat a megadott nevezési határidőig az oktatási intézményüknek a [www.isze.hu](http://www.isze.hu) honlapról letölthető nevezési lappal kell beneveznie. Egy csapat tagjai különböző iskolák tanulói is lehetnek, ilyenkor bármelyik csapattag iskolája elküldheti a nevezési lapot.

**Az idei tanévtől a szomszédos országok magyar nyelven tanuló diákjainak a nevezését is fogadjuk!**

### **A verseny tárgya, követelményei:**

Komplex problémák megoldása részfeladatokra bontással. Függvények, eljárások készítése. Típusalgoritmusok, rendezés, keresés, rekurzió illetve fájlkezelés használata. Gráfalgoritmusok, gráfbejárás, fabejárás. Grafikus vagy karakteres képernyő kezelése. (Nem jelent előnyt a grafikus képernyőn történő megjelenítés a karakteressel szemben.)

A feladatok megoldásához szükség lehet a középiskolában tanult matematikai és fizikai ismeretekre.

### **A feladatok megoldásához választható programozási nyelv, programozói környezet:**

(Azonos az emelt szintű érettségi vizsgán felkínált lehetőségekkel.)

- FreePascal 2.6.2
- FreePascal 2.6.2 + Geany 1.23.1
- Lazarus 1.0.10 (fpc 2.6.2)
- Code::Blocks 12.11 MinGW/GCC
- MinGW/GCC 4.6.2-1 + Geany 1.23.1
- Python 3.2.5 + IDLE (Python GUI)
- MS Visual Studio 2012 Express for Windows Desktop (Visual Basic, Visual C#, Visual C++)
- JAVA SE – NetBeans 7.3.1, JDK 7u25

A fentiekől eltérő környezet választása esetén kérjük, hogy előzetesen egyeztessenek a versenybizottsággal!

A versenyen bármilyen **nyomtatott segédeszköz** használható! A segédeszközökről a csapatoknak kell gondoskodniuk.

### **Ajánlott irodalom:**

- Dusza Árpád: Algoritmusok Pascal nyelven, 2009 (2005-korábbi kiadás)
- Dusza Árpád: Turbo Pascal 6.0 az alapoktól, APC Stúdió, 1994
- Juhász Tibor, Kiss Zsolt: Programozási ismeretek (<http://www.muszakikiado.hu>)
- Farkas Csaba: A programozás alapjai Visual Basicben, Jedlik Oktatási Stúdió, 2009
- Illés Zoltán: Programozás C# nyelven, Jedlik Oktatási Stúdió 2008
- Reiter István: C# programozás lépésről-lépésre, Jedlik Oktatási Stúdió 2012
- Tóth Bertalan, Lapteva Natalia: Programozzunk C++ nyelven! ComputerBooks, 2006
- Benkő Tiborné, Benkő László, Tóth Bertalan: Programozzunk C nyelven! ComputerBooks, 2000
- Bjarne Stroustrup: A C++ programozási nyelv, Kiskapu Kft. 2001.
- Herbert Schildt: C/C++ Referenciakönyv, Panem Kft. 1998.
- Andrei Alexandrescu, Herb Sutter: C++ kódolási szabályok, Kiskapu Kft. 2005.
- Zsakó László: Programozási versenyfeladatok tára (1985-1994), NJSzT, Budapest, 2002
- Zsakó László: Programozási versenyfeladatok tára (1995-1999), NJSzT, Budapest, 2005
- Zsakó László: Programozási versenyfeladatok tára (2000-2004), NJSzT, Budapest, 2007
- Horváth Gyula, Zsakó László: Programozási versenyfeladatok tára (2005-2009), NJSzT, Budapest, 2010
- Gérard Swinnen: Tanuljunk meg programozni Python nyelven (2005)  
(<http://mek.oszk.hu/08400/08435/08435.pdf>)
- Mark Summerfield: Python 3 programozás Kiskapu Kft 2009

Természetesen bármilyen más szakmailag korrekt (egyetemi) jegyzet, segédanyag használatát is ajánljuk, ami segíti a felkészülést.

### **A nevezés módja, határideje:**

A nevezési lap letölthető az ISZE honlapjáról: [www.isze.hu](http://www.isze.hu)

Minden csapatot külön **Nevezési lapon** kell benevezni. A kitöltött nevezési lap(ka)t az ISZE 1133 Budapest, Vág u. 2/C. postacímre kell elküldeni a megadott határidőig. (*Postafiók cím megszűnt!!!*) Egyúttal kérjük, hogy a nevezési lapokat elektronikusan is küldjék el a [duszaverseny@isze.hu](mailto:duszaverseny@isze.hu) címre!

### **Nevezési határidő:**

**2014. október 15.** (postabélyegző legutolsó napja)

Nevezési díj: **nincs**

### **Fordulók:**

#### **1. (regionális) forduló: 2014. november 22-én, szombaton 10-14 óráig**

Egy komplex feladatot kell megoldani a versenyző csapat által választott feladatmegosztással. A feladatmegoldás része a kommentezés elkészítése.

#### **2. (országos döntő) forduló: 2015. február 21-én, szombaton 8-12.30 óráig, 13 órától a munkák bemutatása**

Egy komplex feladatot kell megoldani a versenyző csapat által választott feladatmegosztással. Az elkészített programhoz rövid, összefoglaló fejlesztői dokumentációt kell készíteni a verseny kezdetén megadott sablon alapján.

Az elkészült munkákat a csapatok a döntő második részében 10-15 percben bemutatják.

A programok bemutatását a döntő előtt ismertetett szempontok szerint értékeljük.

## **A verseny menete:**

### **Regionális forduló:**

A regionális fordulót 6-10 helyszínen rendezzük meg a jelentkezésektől függően.

A nevező csapatok iskolái a verseny helyszínéről a verseny előtt legalább 7 nappal elektronikus levélben tájékoztatást kapnak.

A dolgozatok kijavítása egységes javítási útmutató alapján, központilag történik.

A versenybizottsághoz óvást az eredményhirdetés utáni hetedik napig lehet bejelenteni.

### **Országos döntő:**

A verseny országos döntőjét a miskolci Földes Ferenc Gimnáziumban rendezzük meg 10 csapat részvételével.

A versenymunkák értékelése a helyszínen történik. A verseny végeredményét a regionális fordulóban elért pontszám felének és a döntőben elért pontszámnak az összege alapján állapítjuk meg.

Óvást a helyszínen lehet bejelenteni, amelyet a versenybizottság egy órán belül elbírál.

### **Az eredmények közzétételének módja:**

A verseny eredményeit az ISZE honlapján tesszük közzé.

Határidők:

Regionális forduló: 2015. január 7.

Döntő: 2015. február 23.

A döntőben elért eredményeket a döntőt követő eredményhirdetésen is ismertetjük.

### **Díjazás:**

A döntő valamennyi résztvevője elismerő oklevelet kap. A kategóriánként az első három csapat tárgyjutalomban részesül.

### **A szervezők elérhetősége:**

Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete

1133 Budapest, Vág u 2/C. Fsz/2.

- tel/fax: 06/1/462-0415
- e-mail: [isze@isze.hu](mailto:isze@isze.hu), [duszaverseny@isze.hu](mailto:duszaverseny@isze.hu)
- web: [www.isze.hu](http://www.isze.hu)

Versenybizottság