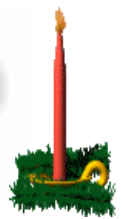




INSPIRÁCIÓ

HÍRLEVÉL



A TARTALOMBÓL:

BLOG	2
MÓDSZERTAN	6
GYERMEKINFOR- MATIKA	
AKTUÁLIS	10
PÁLYÁZATOK	13
VERSENYEK	14
ÉRDEKESSEGEK	15

TARTALOM

Észtországi orosz iskolák kívül - belül. Lehetőségek az IKT iskolafejlesztési célú használatára

A korábbi Arion tanulmányutak helyébe lépett "Szakértői tanulmányutak" program keretében 2008 októberében a 42 500 fős népességű, hat kis településből álló Kohtla Jarve-ban jártam.

[tovább](#)

Beszámoló a XIII. HungaroLogo konferenciáról

A Budapesti Műszaki Főiskolán tartott XIII. HungaroLogo konferencia előadásai a technójátékoktól a 3 dimenziós modellek szimulálásáig terjedtek.

[tovább](#)

Autonom mobil robotok felhasználási lehetőségei az oktatástól a kutatásig

Az utóbbi évtized műszaki felsőoktatásában az informatikai képzésre és azon belül a programozás oktatására, valamint az ezzel kapcsolatos robotikára jelentős hangsúly került.

[tovább](#)

Hello Háló – Webretett kézzel

Konferencia tanítók, tanárok, tanulók és szülők részére a biztonságos internetről.

[tovább](#)

Dusza Árpádra emlékezünk

Szeretném néhány mondatban megvilágítani, hogy miért nagy öröm és egyben kellemes meglepetés számomra a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny megszervezése és a regionális forduló sikeres lebonyolítása.

[tovább](#)



Hunya Márta



Miksike, az észtek Sulinetje (és egyben SDT-je) egyidős magyar rokonával, de másképp interaktív, mint a mienk.
Lenyűgöző, hogy a honlapon tizenkét nyelven lehet információt találni.

ÉSZTORSZÁGI OROSZ ISKOLÁK KÍVÜL - BELÜL.

LEHETŐSÉGEK AZ IKT ISKOLAFEJLESZTÉSI CÉLÚ HASZNÁLATÁRA

A korábbi Arion tanulmányutak helyébe lépett "Szakértői tanulmányutak" program keretében 2008 októberében a 42 500 fős népességű, hat kis településből álló Kohtla Jarve-ban jártam, Észtország Oroszországgal határos észak-keleti csücskében. A tanulmányút célja az volt, hogy megismerkedjünk az iskolafejlesztés informatikai eszközök által nyújtott lehetőségeivel. Leginkább az tetszett, hogy elhatároztak valamit, van víziójuk, és egységesnek tűnik abbéli elhatározásuk, hogy a közoktatás modernizációjában jelentős szerepet szánnak az informatikai eszközöknek, és ez nem állami nyomásra történik, hanem állami, helyi önkormányzati és iskolai akaratból, a helyi társadalom – támogatásával és amennyire ezt sikerült megítélni – osztársadalmi egyetértéssel.

Észtország EHIS elnevezésű közoktatási információs rendszere - amely hasonlít a mi tanügyigazgatási szakportálunkhoz - kiválóan működik, és még azt is mondhatnám, hogy népszerű. Egy nyitott és egy zárt rendszerből áll. Bárki tájékozódhat benne térképek használatával, illetve iskolai indikátorok szerint. A térképekről leolvasható a tanulók migrációja, az iskolák körzethatárai, a népsűrűség, az iskolai együttműködések. Ezek az adatok főként a fenntartókat segítik az iskolák fejlesztésével, illetve bezárásával kapcsolatos döntéseikben, illetve a szülőket az iskolaválasztásban. Az indikátorrendszer három éve működik, és azt mutatja, hogy az egyes iskolák milyen területeken fejlődtek ez alatt az időszak alatt.

Miksike,¹ az észtek Sulinetje (és egyben SDT-je) egyidős magyar rokonával, de másképp interaktív, mint a mienk. Lenyűgöző, hogy a honlapon tizenkét nyelven lehet információt találni. A tananyagok, feladatlapok, módszertani ötletek jelentős részét a tanárok küldik be, mert szeretnék megosztani munkájukat másokkal. Nem az animációkat, hanem elsősorban a kinyomtatható anyagokat keresik, így több mint 30 ezer feladatlapot tartalmaz, és kollaboratív szolgáltatásai is vannak, amelyekkel a tanulók tudásépítését támogatják a konstruktivista tanulásfelfogás szellemében

Az eKool,² vagyis e-iskola olyan közös oktatási platform, amelyet az iskolák a tanulók tesztelésére, jegyeik, hiányzásaik és viselkedésük nyilvántartására, tananyagkiosztásra, a szülővel való kapcsolattartásra használhatnak. A tanárok, a tanulók és a szülők is rendelkeznek hozzáféréssel.

Egyfajta digitális naplóként is működik, minden osztályteremből elérhető (ha van számítógép), és a tanárok óra után azonnal beírják a hiányzókat és a jegyeket, minden szükséges információt, például a házi feladatot, illetve a várható tesztek időpontját és témáját. Ha egy iskola az eKool teljes használata mellett dönt, akkor hagyományos naplót nem vezetnek többé.

1. Hozzávetőleges jelentése: Miért?

2. Ekool <https://ee.ekool.eu/eschoolmain>

Az IKT- használat számos módját figyelhettük meg a tanítási órákon. Ezek többnyire tanári irányítású órák voltak, a tanulók önállósága, a kollaboráció mértéke nem haladta meg a hazai jó gyakorlat szintjét. Néhány példát láttunk probléma alapú tanulásra és projektekre is. E kettő egyesült abban a tiszta szoftverhasználatot népszerűsítő városi projektben, amelyben a végzős középiskolások vettek részt, és amely nemzetközi díjat is nyert. Először felmérést készítettek saját korosztályuk körében, megállapították és elemezték a kalóz szoftverek használatának elterjedtségét, feltárták ennek következményeit, és a fiatalokat megszólító megoldási javaslatokat is készítettek. A számítógéppel segített projektmunka már az általános iskola első osztályában kezdődik.



1. kép: Egy jó elrendezésű számítástechnika terem

Itthon még nem vágott mellbe a web2, különösen a blog és a wiki oktatási célú használatának terjedésére, Észtországban azonban nyilvánvaló volt ez a tendencia. Számos tanár rendelkezik bloggal, amelyet tanári honlapként üzemeltetnek, ennek segítségével juttatják el a tanulóknak a feladatokat, forrásokat, itt kommunikálnak velük és a szülőkkel is. Még az alsós tanítók között is sokan vannak, akik felismerték ennek a kommunikációs eszköznek az erejét, sőt olyanok is akadnak, akik egy-egy kisiskola osztály blogját együtt fejlesztik, írják a szülőkkel. Az egyes tanári blogokhoz link vezet az iskola honlapjáról.

A wiki (lásd Wikipédia, Educational Wikis) is közvetlen és egyszerű publikálási lehetőség, jó eszköz a kollaboratív tudásépítés szolgálatában. Ez annyit jelent, hogy a tanulócsoportok egy-egy témát szócikkek formájában dolgoznak fel, kiegészítik, átírják, bővítik egymás munkáját, hozzájárulva ezzel a kollektív tudás bővítéséhez is. A pbwiki³ a legnépszerűbb oktatási célú wikigyűjtemény, egy perc alatt létrehozható egy új webhely, amely lehet egy-egy osztályé, iskoláé, kollégáké, bármilyen közösségé. Meghatározhatjuk, hogy kik láthassák és kik szerkeszthessék.



2. kép: Ragyogó folyosó és filmújság

Franciaországból (2), Törökországból (2), Németországból, Spanyolországból (2), Lengyelországból, Szlovákiából, Görögországból, Angliából és Magyarországról vettek részt szakértők a szakmai tanulmányúton. Természetesen egymástól is sokat tanultunk. Engem például lenyűgözött a vidéki spanyol általános iskola (3-12 éveseket tanítanak) igazgatójának beszámolója arról, hogy ők hogyan használják az informatikai eszközöket kompetenciafejlesztésre. Minden osztályban van számítógép, projektor és interaktív tábla, az iskolában egy rádiószoba, egy számítógépes laboratórium és egy zeneterem is. Minden osztálynak rendszeres heti elfoglaltsága a rádióműsor készítés.

3. Pbwiki <http://pbwiki.com/academic.wiki>

A nagyobbak szerkesztik, és ők töltik fel az elkészült anyagokat a honlapra az Audacity szoftver használatával. A hírek és riportok mellett gyakran tesznek közzé dalokat is. A harmadikosok és a negyedikesek rendszeresen használnak digitális fényképezőgépet. Az elkészült fotók közül válogatva adnak egy-egy témáról vizuális információt. Animációs (gyurma-) filmeket is készítenek szakkörön. Az 5-6. évfolyam videokamerát használ. Rövidfilmeket, riportokat kell készíteniük a környezetükről a Pinnacle Studio szoftver segítségével, s nekik maguknak is szerepelniük kell a filmekben. Az iskola honlapja nagyon informatív,⁴ minden osztálynak van blogja is, amely a szülőknek is alapos tájékoztatást ad.

Az egyik francia kolléga, Christine Montuori a Marseille körzetében folyó laptop programról tájékoztatott bennünket. 60 ezer 14 éves tanulónak ajándékoztak laptopot, de sajnos nem tartottak tréninget a tanároknak, s az akcióhoz kapcsolódó videoobszervációs kutatás szerint ez a fő oka annak, hogy a várt siker, azaz a módszertani váltás és az eredményesség növekedése elmaradt. A téma azért is nagyon érdekes, mert a hazai oktatásinformatikai vizeket is borzolni kezdi az Új Magyarország fejlesztési terv keretében megvalósítandó laptop (DigiPala) program. A tanév kezdetén érkezett hír arról, hogy a portugálok nagy előretörést hajtottak végre ezen a területen, 500 ezer laptopot adnak személyes használatba, elsősorban az általános iskolás korosztály és tanáraik körében. Magam is beszámoltam arról, amit e témában a Thessalonikiben tartott e-Skills Konferencián hallottam.

Mindegyik meglátogatott iskola – állítólag véletlenül alakult így – orosz tannyelvű. Talán nem mindenki tudja, hogy Észtországban nem könnyű kisebbségnek lenni. Az állampolgárság nem jár a lakosoknak alanyi jogon, csak az alkotmányból és az észt nyelvből tett vizsgával szerezhető meg. Azok, akik a függetlenség kikiáltása után fejezték, fejezik be a tanulmányaikat, már automatikusan megkapják. Így adódott az a furcsa helyzet, hogy Észtországban csak az egymillió háromezrezer lakos fele észt állampolgár, a többiek vagy orosz állampolgárok (28,1%) vagy nincs állampolgárságuk (20,3%). A lakosság egyharmada orosz ajkú, a keleti térségben,

a tanulmányút helyszínén ez az arány a hetven százalékot is eléri, s más nemzetiségűek is laknak ott, az észt aránya csak 18%. A középiskolákban orosz tannyelven tanuló diákok száma megegyezik a nemzetiség országos arányával, a felsőoktatásban, amely észt tannyelvű, már csak a lakosság 18%-a orosz ajkú. Az átlagfizetés 20%-kal az országos átlag (163 000 Ft) alatt van. Hazatérésem után került a kezembe a „The Baltic Times” című folyóirat cikke (október 15.),⁶ amely arról számolt be, hogy az észt oktatási miniszter betiltaná az orosz tannyelvű iskolákat, és az észt nyelvet már az óvodában is kötelezővé tenné. Úgy látszik, a nemzetiségi kérdés még Európában sem oldódik meg soha.

Hunya Márta

Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet

IKT-eszközök használata a kollaboratív, projekt alapú oktatásban és tanulásban

Az IKT-k egyre hangsúlyosabb szerepe az oktatásban újfajta tanári szerepeket igényel: meg kell barátkoznunk az új technológiákkal, fel kell ismernünk a bennük rejlő lehetőségeket, és fel kell készülnünk arra, hogy "szövetségeseinkké" tegyük őket. Ennek elősegítése érdekében tanfolyamot hirdetnek, ahol a résztvevők bepillantást nyerhetnek az IKT eszközök használatába mind az oktatásban, mind a tanulásban.

A Comenius-Grundtvig Szakmai Továbbképző Program keretében bárki támogatást nyerhet a tanfolyamon való részvételhez, amely segítséget nyújt a tanároknak abban, hogy magas szinten meg tudjanak felelni ezeknek az újfajta igényeknek. A képzésre Máltán kerül sor, ahol a résztvevők kulturális programokon is részt vehetnek. A jelentkezési határidő 2009. március 27.

<http://www.sulinet.hu>

4. Ceip Rosella (spanyol nyelvű): <http://www.xtec.cat/ceip-rosella/inici2/paginici.htm>

5. Hunya Márta: Az európai hosszú távú e-skills stratégia implementálásának újabb állomása <http://www.xtec.cat/ceip-rosella/inici2/paginici.htm>

6. Az eredeti cikk elérhetősége: <http://www.baltictimes.com/news/articles/21537/>

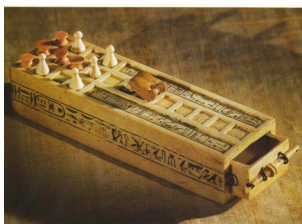
Magyar nyelvű összefoglaló a globusz.net-en: <http://www.globusz.net/>



Kiss Emese



Egy-egy ilyen konferencia segít abban, hogy olyan programokkal és kezdeményezésekkel ismerkedjünk meg, amikkel nem találkozhatunk tanulmányaink folyamán.



Tutankhamon játéka

BESZÁMOLÓ A XIII. HUNGAROLOGO KONFERENCIÁRÓL

A Budapesti Műszaki Főiskolán tartott XIII. HungaroLogo konferencia előadásai a technójátékoktól a 3 dimenziós modellek szimulálásáig terjedtek. A HungaroLogo konferencia első előadója Kőrösné dr. Mikis Márta volt. A technójáték alkalmazását követhettük végig a kezdetektől egészen napjaink fejlettebb változataihoz, belecsempészve Tutankhamon játékát is, amiben felfedezhettük a technójáték igazi őseit. Mindamellet, hogy eme játék olcsó, könnyen kivitelezhető, tantárgyfüggetlen, sok variációja van, rengeteg képességet is fejleszt és hatékonyan segíti a tantárgyi oktatást. Ötleteket kaphattunk különböző Logo-játékok megvalósításához: ilyen volt például a Gyufa Logo, Nyomolvasó játék, Logo Robot. A technójáték szabad alkotóvá teszi a gyerekeket, ezzel is fejlesztve a kreativitásukat.

Kovács Győző a konferencia programjához híven kalandzásairól beszélt, kezünkben tarthattuk Seymour Papert: Észrengés - A gyermeki gondolkodás titkos útjai című könyvét is, valamint beszélt terveiről, hogy kiket szeretne felkarolni a jövőben, és ezt hol, milyen keretek közt tenné meg.

Dr. Farkas Károly két programot mutatott be a résztvevőknek: MicroWorlds Ex, Elica 54. Az utóbbi Logo- szoftver különlegessége, hogy a többi alkalmazástól eltérően 3 dimenzióban tudunk mozogni a technóccal. Ezt rögtön be is bizonyította az előadó egy kocka megrajzolásával. A jelenlévőknek a MicroWorlds Ex programon keresztül kellett megmutatniuk, mennyire jártasak a matematikában és az informatikában.

Egy jin - jang szimbólum elkészítése volt a feladat, természetesen Logo nyelven. Egy táblára rajzolt kör indította el gondolkodásunk menetét, majd végére érve a találgatásoknak, a megoldást a gépen is ellenőriztük. A kivetítőn láthatuk, hogy elméletünk helyesnek bizonyult. Végezetül a sinus görbe hullámok és egyéb 3 dimenzióban alkotott ábrák cikáztak a szemünk előtt bemutató jellel, mindezzel bizonyítva, hogy mennyi mindent meg tudunk valósítani a fent említett programokkal.

A kerekasztal beszélgetés során a hazai informatika- és Logo-oktatás helyzetéről beszélgettünk. Megerősítést nyert az a feltételezés, hogy mennyire kevesen iktatják bele a tananyagba a Logo programokat. Ennek hátterében még az áll, hogy a pedagógusok többsége még mindig idegenkedik az új (?) eszközök és módszerek használatától. Szerencsére a megjelentek közt volt olyan tanító, aki rációzott erre, bár hozzátette, hogy benne is van egy kis félelem, de mégis felülkerekedve ezen, erőfeszítéseket tesz annak érdekében, hogy képezze magát.

Egy-egy ilyen konferencia segít abban, hogy olyan programokkal és kezdeményezésekkel ismerkedjünk meg, amikkel nem találkozhatunk tanulmányaink folyamán. Ezen sorok írói még így a főiskolai padosok mögül is buzdítani szeretnék a pedagógusokat arra, hogy ne féljenek, és ne zárkózzanak el az új vívmányoktól, hisz mindinkább segítői, mint gátlói ezen eszközök egy sikeres és érdekes óra lebonyolításának.

Kiss Emese, Csobán László
főiskolai hallgatók, Kaposvári Egyetem

AUTONÓM MOBIL ROBOTOK FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI AZ OKTATÁSTÓL A KUTATÁSIG

Bevezetés

Az utóbbi évtized műszaki felsőoktatásában az informatikai képzésre és azon belül a programozás oktatására, valamint az ezzel kapcsolatos robotikára jelentős hangsúly került. Az informatikus hallgatók számára elengedhetetlenül fontos a programozói kompetenciák kialakítása, de talán ennél is fontosabb a hallgatók algoritmikus gondolkodás-módjának és a problémamegoldó képességének magas szintre juttatása, mely nélkül későbbi munkájuk elképzelhetetlen. A különböző programnyelvek és programozói technikák elsajátításán túl olyan képességek kialakítása a feladat melyek birtokában képesek a különböző területeken felmerülő elméleti és gyakorlati problémák értelmezésére és megoldására.

A felsőfokú és középfokú intézményekben sajnálatos tendenciaként megfigyelhető, hogy évek óta csökken a hallgatók eredménye programozásból, a tanulók kevésbé szeretik a régebben oly népszerű programozási tantárgyakat. (Kiss, Pásztor 2006). Szükségessé vált a hagyományos programozás oktatástól eltérő olyan új eszközök és módszerek bevezetése, melyek segítségével az oktatás látványosabb, gyakorlatiasabb, eredményesebb lehet növelve a hallgatók tanulási motivációját.

A programozás-tanítás segítésére egyelőre legalkalmasabbnak a LEGO cég oktatási alkalmazásokra kifejlesztett Mindstorms RCX és NXT robotkészletei tűnnek. A programozható mobil robotoknak fontos szerepe lehet a robotok

megismerésében, értésében és kezelésében, de ezen felül, oktatásbeli használatuk célja az első bekezdésben felvázolt képességek kialakításának segítése is. A robotok programozása lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy a hagyományos programozás-tanulás során azonnal elvárt absztrakt gondolkodást megelőzze a készségek tapasztalati szintű használata. Ez a lépcsőfok megkönnyíti a készségek fejlődését, a megértés szintjének elmélyítését (Piaget, 1993; Nagy, 2000). Ezen eszközök segítségével az elméletben megszerzett tudást a gyakorlatban a robotok segítségével szinte játékosan lehet szemléltetni, alkalmazni. Az eszköz használata során a hallgatók megismerkedhetnek számos programnyelvel és programozói stratégiával, szembesülhetnek különböző gyakorlati szituációkkal. A robotok építésén és programozásán keresztül nem csak a hallgatók tanulási motivációja nőhet, hanem mélyebben elsajátítják a programozás gyakorlatát, a különböző nehézségű problémák megoldásán keresztül, valamint szert tehetnek olyan problémamegoldó tapasztalatokra melyet a jövőben is kiválóan, hasznosíthatnak mérnöki munkájuk során.

A LEGO RCX és NXT robotok felhasználása az oktatásban a KF GAMF Karán

A műszaki főiskolákon, így a Kecskeméti Főiskola GAMF karán a műszaki informatika szakos hallgatók a programozás tantárgyat, mint alapozó tárgyat, három féléven keresztül tanulják.

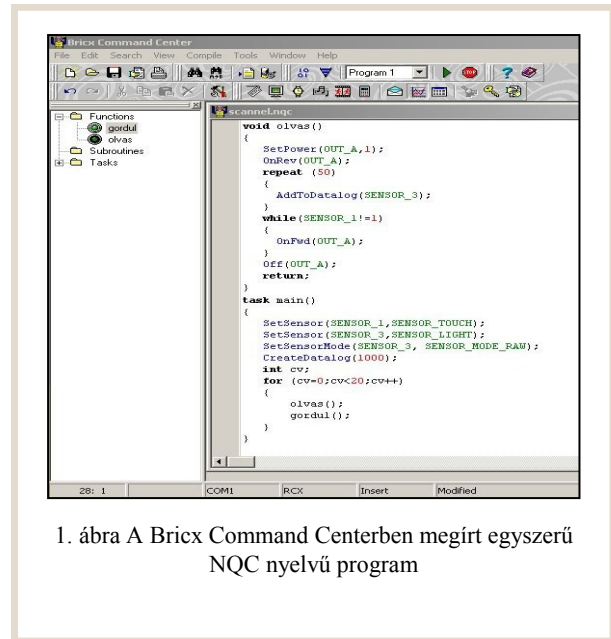
A programozás-tanítás segítésére egyelőre legalkalmasabbnak a LEGO cég oktatási alkalmazásokra kifejlesztett Mindstorms RCX és NXT robotkészletei tűnnek.

A felhasznált programnyelv a C/C++, majd a további tanulmányok során a megszerzett alapokra épülve JAVA, PHP stb. nyelveket is elsajátítanak a hallgatók. A bevezetésben felvázolt okok miatt szabadon választható tantárgyként bevezettünk 2007 őszén egy új tantárgyat, Modell-robotok programozása néven.

Az újonnan bevezetett tantárgyat azok a hallgatók vehették fel, akik már teljesítették a Programozás I. (C/C++ programozás alapjai) tárgyat. A tárgyat főként azoknak a hallgatóknak „reklámoztuk”, akik a Programozás I. tantárgyat csak többszöri nekifutásra vagy csak nagy nehézségek árán teljesítették. Ezzel a tárgyal szeretnénk volna segíteni őket a hiányosságaik kiküszöbölésében, a tananyag elmélyítésében, a szemléletes gyakorlati alkalmazások segítségével. A tantárgyat hat csoportnak (90 fő) hirdettük meg, de a jelentkezés több mint 2.5-szeres lett.

Természetesen nagy számban jelentkeztek jobb képességű, már haladó programozók is, ők az előzetes elbeszélgetés alapján, a már előzőleg más tantárgyakból megtanult elméleti ismereteiket szeretnék volna a gyakorlatban is megvalósítani.

A robotok vezérléséhez számtalan programnyelvet találtunk, mivel a mi hallgatóink a kötelező órákon C/C++ nyelvet tanulnak túlnyomó részben, ezért az RCX robothoz a választható programnyelvek közül az NQC nyelvet, az NXT készlethez pedig az NXC nyelvet választottuk. Ezek a nyelvek szintaktikájukban, utasításkészletükben, függvénytípusaikban stb. nagyon hasonlítanak a már előzőleg tanult szabvány C/C++ nyelvhez, valamint az Internetről ingyenesen (MINDSTORMS NXT Home, s.d.; Hansen, 2007) letölthető Bricx Command Center felépítése, menükészlete hasonlít a Microsoft Visual C++, Visual Studio programozói környezetekhez.



1. ábra A Bricx Command Centerben megírt egyszerű NQC nyelvű program

Az NQC és NXC programnyelvekben – hasonlóan a legtöbb C típusú nyelvhez – különböző ciklusok, elágazások, függvények, taskok, include állományok találhatóak, de a nyelv legnagyobb előnye, hogy a kész programot letöltve a robotra az eredmény azonnal és szemléletesen látható. A gyakorlati foglalkozásokon a feladatok tervezése és megvalósítása során a hallgatók a már más területeken is jól bevált csoportmunkát alkalmazhatják.

Csakúgy, mint a versenyszférában, a felvetett probléma értelmezése, a megvalósítás lépéseinek megtervezése valamint gyakorlati megvalósítása teamben történik (Falus, 1998). A pedagógusok, gyakorlatvezetők merev ismeretátadó, vezető funkciója megváltozhat. Szerepük már csak a probléma felvetésére és koordinátori szerepre mérséklődhet. A résztvevők megtervezik a munkafolyamatot, felosztják egymást közt az elvégzendő munkát, kommunikálnak egymással, s az eredményeket közösen foglalják össze, illetve mutatják be. A feladat elvégzése közben olyan elméleti és tapasztalati tudásra is szert tehetnek, melyet később felhasználhatnak mérnöki munkájukban a szoftverfejlesztési és fejlesztési projekteknél is. A közösen végzett munka kedvezően hathat kommunikációs készségeikre is, hiszen gondolataikat, ötleteiket a többiek számára érthetően, szóbeli szakmai nyelven kell megfogalmazniuk (Kagan, 2001). A felsőoktatás tömegesedésével erre viszonylag kevés tárgy nyújt lehetőséget.

A robot belső felépítésének megismertetésére (hardver elemek, memória, processzor, szenzorok stb.) csak kisebb hangsúlyt fektettünk, mivel a cél inkább a programozási alapok elmélyítése, a tantárggyal kapcsolatos pozitív attitűd fejlesztése, az algoritmikus gondolkodási mód és a vizualitás kialakítása volt a cél. Az LEGO Mindstorms NXT és RCX robot készleteiből egyszerűen, gyorsan szerelhetők össze a hallgatók egyszerű gépeket, autókat, esetenként humanoidra hasonlító robotokat. A robot "lelke" a programozható Mindstorms Brick, amelynek kimeneti és bemeneti portjaira motorok, lámpák, és különböző érzékelők (nyomás, fény, elfordulás, hőmérséklet, hang, távolság) köthetőek. A kommunikáció a robotok és a számítógép között az RCX esetében Infra Red kommunikációs kapcsolaton keresztül az NXT-knél Blue Tooth-on keresztül történik (2. ábra)



2. ábra Egymással kommunikáló NXT robotok

Kezdő hallgatók által megvalósított néhány feladat

Ciklusok szemléltetésére útbejárások

A robotok meghatározott útvonalakat járnak be (előre-hátra, négyzet, kör, stb) a ciklusváltozóban megadott érték szerint.

Kiváló lehetőség, a számlálás, elől és hátultesztelés ciklusok szemléletes, gyakorlati bemutatására.

Elágazások szemléltetése

A robotok fényérzékelőjük, ütközés érzékelőjük vagy távolság érzékelőjük segítségével olyan feladatokat oldanak meg amiben döntés helyzet elé kerülnek. Ilyen feladatra példa: Menjen a robot előre - ha

eléri az asztal szélét, forduljon meg; ha nekimegy valaminek, forduljon jobbra; ha közel ment egy tárgyhöz, álljon meg; stb.

Útvonalkövetések

A robot egy, kettő vagy három fényérzékelő segítségével követ egy meghatározott színű, a környezetétől jól megkülönböztethető utat. A feladat néhány gyakorlati óra után könnyedén megoldható. A feladatot nehezíteni lehet különböző színű utakkal, terepakadályokkal, elágazásokkal ill. olyan esetekkel, amikor a robotoknak a feladat elvégzéséhez taskokat kell használni. Pl. az útról való letérés esetén a robotnak zenélnie kell.

Vonalkód, Morse-jel olvasók

Ezekben a gyakorlati alkalmazásban a hallgatók olyan egyszerű „gépeket” építenek, melyek egy vagy két motor és egy fényérzékelő segítségével, vonalkódokat, Morse-jelsorozatokat „tapogatnak” végig, vagy egy papírlapra rajzolt ábrát olvasnak be. A beolvasott adatokat a robot egy szöveges állományba helyezi el, melyet a hallgatók már az előzőleg C++ nyelvben megtanult szöveges állománykezelő függvényekkel feldolgoznak. Így kapcsolódhat ez a tantárgy a kötelező tantárgyakhoz is. Mivel a feladatok megoldásához a hallgatóknak taskokat kell használniuk, ezt a fajta programozói megoldást szinte játszva sajátíthatják el. Az alkalmazásokat a tanulók 14–15 gyakorlati óra után készítették el.

Előzetes elméleti ismeretek felhasználása haladó szinten

Maximum – minimum kiválasztás

Ezekben az alkalmazásokban az Algoritmuselmélet tantárgyban elméletben megtanultakat ültethetik át a hallgatók, látványos, gyakorlati megvalósításokba. A robot fény- vagy hőmérséklet-érzékelőjét felhasználva megkerestethetjük egy adott terem legfényesebb, legmelegebb stb. pontját. A hangérzékelő segítségével megkerestethetjük a helyiség legzajosabb részét.

Rendezések szimulációja

Ebben a feladatban szintén az Algoritmuselmélet tantárgy keretein belül tanult egyszerű rendezéseket végzik a robotok.

Az elméleti órán vizsgált számsorozatok helyett színes gömböket, tárgyakat rendeznek sorba valamilyen szempont szerint a robotok.

Játék szimulációk

Ezekben a feladatokban már szükség lehet az informatika számos területén elsajátított komoly elméleti előképzettségre. Felhasználhatjuk a mesterséges intelligencia, a játékelmélet, képfeldolgozás, vezeték nélküli hálózatok tantárgyakban megtanultakat. A robotok az IR portjaikon vagy Blue Tooth-on keresztül kommunikálhatnak egymással. A lehetőséget kihasználva különböző alkalmazásokat készíthetünk, melyekben két vagy több robot követi egymást, kő- papír - ollót játszik, esetleg snóblizik. Az alkalmazásokat a hallgatók a szemeszter végére már meg tudják valósítani, de a jobbak nehezebb feladatokat is szívesen megoldanak házi dolgozatok keretében. Ilyen feladatok lehetnek az amőbázó robot készítése (Istenes, Pásztor 2007), labirintusból kitaláló robotok tárgy-hordozó robotok melyek közösen cipelnek nehezebb tárgyakat, focizó robotok.

A felsorolt néhány feladat csak ízelítő. A tanár és a hallgatók fantáziájára bízva a legegyszerűbb feladatoktól eljuthatunk olyan bonyolult feladatmegoldásokig melyek már komoly teljesítményt igényelnek a hallgatóktól.

A tantárgy létjogosultságát bizonyítandó készítettünk egy vizsgálatot 2008 tavaszán. Egy kísérleti csoport és egy hasonló szintű és létszámú kontroll csoport segítségével vizsgáltuk, hogy egy szemeszter alatt történhet-e szignifikáns változás a tanulók alapvető programozási ismereteiben és a programozási attitűdjükben. A kísérleti csoport használta a robotokat míg a kontrollcsoport csak a hagyományos eszközökkel és módszerekkel tanulta a programozást. A kismintás (45-45 fő) felmérés eredményei megmutatták, hogy a robotokat használó hallgatók programozási ismeretei kissé erősebben fejlődtek, mint a hagyományos eszközökkel és módszerekkel tanuló hallgatóké.

A legfontosabb eredmény azonban az, hogy alacsony tanárfüggőség mellett a kísérleti csoport programozási énképének szignifikáns javulása volt

kimutatható rövid három hónap alatt. Ennek kedvező hatása lehet a későbbi programozás-tanulás eredményességére. (Pap-Szigeti, Pásztor 2008)

Megerősíthetjük tehát, hogy érdemes az új eszközökkel nagyobb kedvet teremteni a programozáshoz, és reméljük, hosszú távon valóban javíthatjuk ezáltal hallgatóink programozási tudását is.

Folytatjuk!

Irodalomjegyzék

1. Hansen, J. (2007) Not eXactly C (NXC) Programmer's Guide. http://bricxcc.sourceforge.net/nbc/nxcdoc/NXC_Guide.pdf
2. Istenes, Z. (2004) Learning serious knowledge while playing with robots, in 6th International Conference on Applied Informatics, Eger.
3. Istenes, Z., Pásztor, A. (2007) The use of programmable robots in the education of programming. 7th International Conference on Applied Informatics, Eger.
4. Kagan, S. (2001) Kooperatív tanulás. Ökonet Kiadó, Budapest.
5. Kiss Róbert, Pásztor Attila (2006) Programozható robotok felhasználása a programozás oktatásban. Szakmai Nap, Kecskeméti Főiskola GAMF Kar, Kecskemét.
6. MINDSTORMS NXT Home (s.d.) <http://mindstorms.lego.com>
7. Nagy József (2000) XXI. század és nevelés. Osiris Kiadó, Budapest.
8. Piaget, J. (1993) Az értelem pszichológiája. Gondolat Kiadó, Budapest.
9. Pap-Szigeti Róbert, Pásztor Attila (2008) Congruence Examination of NXT Robots in the Education of Programming in KF GAMF College, 1st International Conference for Theory and Practice in Education Current Issues in Education - Fürstenfeld,

Pásztor Attila, Simon Tamás
Kecskeméti Főiskola GAMF Kar
Informatikai Intézet

HELLÓ HÁLÓ – WEBRETETT KÉZZEL

Konferencia tanítók, tanárok, tanulók és szülők részére a biztonságos internetről

Időpont: Budapest, 2008. december 10. (szerda)

Helyszín: **Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár**, Budapest, VIII. Szabó Ervin tér 1.

Az ISZE Gyermekeinformatika Műhelyének kiemelt feladata, hogy az oktatás bevezető és kezdő szakában tanító pedagógusok szakmai találkozók során hozzájussanak a gyermekkori IKT-használat legújabb szakmai tapasztalataihoz, módszertani, alkalmazási eredményeihez, megismerjék, majd napi pedagógiai gyakorlatukban népszerűsítsék a fejlesztéseket.

Egyetértve a Microsoft Magyarország "Child Online Safety" kampányával, amelynek célja a gyermekek és családok internetes biztonságának megteremtésére, a témában közös konferenciát szervezünk az internet-használat biztonságáról, veszélyeiről és nélkülözhetetlen pedagógiai feladatairól.

Kérjük, tisztelje meg rendezvényünket részvételével, és hozza magával 4. osztályos tanítványait is, valamint érdeklődő szülőket. (Két teljes osztálynyi gyermeket tudunk fogadni.) A nap során a gyermekek játékos feladatokon keresztül ismerkednek meg az internet-használat előnyeivel, veszélyeivel, biztonságával, amíg a pedagógusok szakmai továbbképzésen vesznek részt, az alábbi időbeosztással:

10:00-14:00: konferencia a tanároknak (előadások, bemutatók, kerekasztal + szendvics-ebéd)

10:00-12:30: gyermekház a tanulók részére (játék, biztonsági akadályverseny, stb.)

11:00: sajtótájékoztató

A konferencia ingyenes, ám regisztrációhoz kötött. Kérjük, hogy részvételi szándékát a szükséges adatokkal (részvevők neve, száma, iskola neve, címe, telefonja, e-mail-elérhetősége) mielőbb szíveskedjék e-mailben jelezni az ISZE részére: isze@isze.hu. Jelentkezéseket a férőhelyek beteltéig fogadunk el.

Merényi Ádám

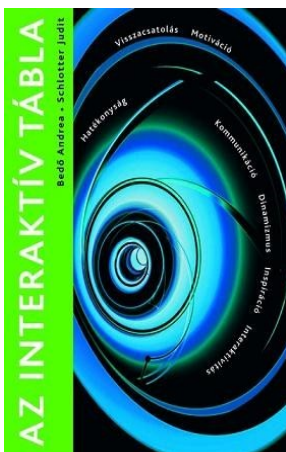
Microsoft Magyarország

Kőrösné dr. Mikis Márta

ISZE elnök

KÖNYVAJÁNLÓ

Bedő Andrea, Schlotter Judit: Interaktív tábla



A könyv elsősorban a pedagógusoknak szól, még hozzá olyan pedagógusoktól, akik már elég sok pedagógust képeztek az interaktív tábla használatának módszertanára. A könyv megírása során törekedtünk a tantárgyfüggetlenségre, hiszen az interaktív táblát a legtöbb tantárgyban jól használható, h o z z á t e s z a t a n -

anyag megtanításának lehetőségéhez.

A CD mellékleten szereplő mintafeladatok a könyv fejezeteihez kapcsolódnak, a könyvben leírtakat mintákkal igazoltuk, melyeket bármilyen interaktív táblán be tudnak azonnal is mutatni a pedagógusok.

"A valódi felfedezés nem abban áll, hogy új területeket találunk, hanem hogy új szemmel nézzük az ismert világot."
Marcel Proust

Megrendelhető:

http://www.muszakikiado.hu/konyvek/Konyvek_ID=8687

Bedő Andrea, Schlotter Judit

DUSZA ÁRPÁDRA EMLÉKEZÜNK!

Szeretném néhány mondatban megvilágítani, hogy miért nagy öröm és egyben kellemes meglepetés számomra a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny megszervezése és a regionális forduló sikeres lebonyolítása, 2008-ban kis hazánkban.

Dusza Tanár Urat több mint 35 éve ismertem meg, és majdnem 20 év óta pedig kollégaként, többször versengő tanítványaink kísérője, felkészítőjeként tiszteltem és kedveltem meg színes egyéniségét. Lelkesedése, a programozás tanítása iránti elkötelezettsége, ennek érdekében végzett tevékenysége egyedülállóvá tette a pályatársak között. Talán nem túlzás, ha azt mondom, hogy a tisztelet és a másik szereteteli elfogadása, elismerése kölcsönös volt közöttünk, bár sok mindenben különböztünk egymástól. Szinte minden kolléga, fiatalabbak és idősebbek is felnéztünk Rá, mint a "nagy öregre", aki előttünk járt a pályán: tapasztalatban, eredményekben, elhivatottságban.

Ez az Ember távozott el közülünk tavaly Árpád nap környékén, szinte napra pontosan egy éve. Teletervekkel, szakkörvezetői munkával, új szakkönyvek ötleteivel. A család akarata szerint csak a Földes Gimnáziumot értesítették a temetésről. Ennek ellenére nagyon sok tanítványával, rengeteg kollégájával együtt kísértük utolsó útjára múlt decemberben. Sokan csak hallomásból, ismerősöktől szereztek tudomást a megdöbbentő tényről: Dusza Árpád nem lesz ott az országos szakmai konferenciákon, továbbképzéseken, nem kíséri többé tanítványait az országos versenyek döntőire, diákolimpiai szereplésekre, örökre eltávozott körünkből.

Nem tudom, hogy jelent-e meg Róla hivatalos nekrológ, megemlékezés, de ez talán nem is annyira lényeges. Amit fontosnak és hozzá méltónak érzek az éppen ez a Róla elnevezett és emlékére létrehozott országos programozói verseny! Az a tény, hogy az egész országból ennyi tanár, egykori és jelenlegi tanítvány állt az ötlet mellé, s vállalt részt a gyors megvalósításban engem nagyon meglepett és kissé

meg is hatott. Őszinte elismerés és köszönet illeti mindazokat a kollégákat az ISZÉ-ben és azon kívül is, akiknek a gondolat, a terv és a végrehajtás köszönhető!

A másik észrevételem sokkal prózaibb és talán még meglepőbb számomra. A fájdalmas veszteség, Árpád eltávozása is nagyon "friss", szinte még felfoghatatlan számomra, de már is sikerült emlékére ezt az új versenyt létrehozni és megrendezni. Szinte hihetetlen, hogy erre figyelmet, energiát és anyagiakat sikerült biztosítani a mai viszonyok között. Amikor iskolák, szám.tech. tagozatok, tanári állások szűnnek meg, mikor a leterhelt, megélhetési problémákkal küszködő kollégák erő tartalékaik végén járnak, vagy már át is lépték azokat, akkor tudtak, tudtunk létrehozni egy ilyen országos rendezvényt! Szerintem erre büszkék lehetünk szakmailag és pedagógusokként egyaránt.

Dusza Tanár Úr még halálával, emlékével is gazdagította életművét: egységbe szervezte Rá emlékező kollégáit szerte az országban, és egy új verseny lehetőséggel, a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékversennyel gyarapította szeretett tanítványai lehetőségeit a nagyobb tudás megszerzésére, tehetségük megmutatására.

Ezt is köszönjük Neked, TANÁR ÚR!

Nagy György

Avasi Gimnázium, Miskolc

NÉHÁNY SZÓ A HELYESÍRÁS-ELLENŐRZÉSRŐL

A Microsoft Word beírás közben automatikusan ellenőrzi a helyesírást, valamint a nyelvhelyességet. Amennyiben hibát talál, a helyesírási hibát hullámos piros vonallal, a nyelvtani hibát, pedig hullámos zöld vonallal húzza alá.

Egy felmérés szerint a helyesírás-ellenőrzők a rosszul leírt szavak közel 50 %-át találták hibásnak, és megközelítőleg ilyen arányban voltak eltérő véleményekkel arról, hogy az adott szó valóban hibás-e. A használt szoftverek az OpenOffice.org 2.4.1-es és a Microsoft Office 2007-es változatai voltak, amelyek a lehető legjobb magyar helyesírás-ellenőrzővel vannak ellátva.

Ugyanakkor többekben felvetődhet a kérdés, hogy támaszkodhatunk a szövegszerkesztőnk helyesírás-ellenőrző programjára, vagy sem?

A nyelvi programrendszer, mint minden számítógépes rendszer, tartalmazhat hibákat. Fontos figyelni arra, hogy a számítógéppel készülő dokumentumokban milyen nyelvhelyességi és szóhibákra számíthatunk. A szóellenőrzésre készített modell sem a szavak jelentését, sem környezetüket nem vizsgálja, ezért például az értelmes szóhibák jelzésére alkalmatlan. A nyelvhelyesség-ellenőrzőknek nevezett programok ezzel szemben olyan helyesírás- és stílusellenőrző programok, amelyek átlépik a szóhatárt, azaz a szavaknál nagyobb nyelvi szerkezetekkel foglalkoznak.

A számítógéppel írt szövegek hibái között a szóhibák egyébként sokkal gyakoribbak, mint a mondat hibák. Általában elmondható, hogy a szóellenőrző programok az íráshibák 80-85 százalékát képesek kiszűrni, míg a szóhatáron túl működő szoftverek további 5-10 százalékot ismernek fel. Így a szó- és nyelvhelyesség-ellenőrző programok az összes íráshiba kb. 85-95 százalékát, tudják felismerni, és ezek jelentős részéhez javításokat is ajánlanak. A gépelés során a leggyakoribb hibák a betűtévesztések, a kihagyások, a betűcserék és a fölösleges betűk beszú-

rása. A hiba legtöbbször szóellenőrzéssel észlelhető, kivéve, ha a tévesztés eredménye értelmes szó. A számítógép, ha csak a szavakat ellenőrzi, alkalmatlan az úgynevezett értelmes hibák felismerésére és javítására. A gépelés együtt jár néhány tipikus hibával. Ilyen például a betűk kihagyása, duplázása az idegen betű beszúrása és a melléütés.

Összességében megállapíthatjuk, hogy helyesírás-ellenőrzők többnyire alkalmasak az elgépelések, az elütések javítására, ill. a durva helyesírási hibák, mint pl. a „j” és „ly” összekeverésének, valamint a hosszú és a rövid ékezetek hibáinak kiküszöbölésére.

Példaként álljon itt egy pár helytelen és helyes írásmód:

Helytelen	Helyes
Karácsony	karácsony
kollega	kolléga
alsórakpart	alsó rakpart
euro (pénznem)	euró (pénznem)
áfá-val	áfával

A szabályokból kiindulóknak, - akik kételkednek a fentiekben vázolt helyesírás ellenőrzőkben, - pedig marad a **magyar helyesírás szabályai** szótár.

Forrás: Találkozások Magazin 2008. november

Blogolta: Dr. Bánhidi Sándorné

AKTUÁLIS PÁLYÁZATOK

2008. szeptember 22-én a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség kiírta a TÁMOP-3.1.4./08/1.(KMR) és a TÁMOP-3.1.4./08/2. jelű, „Kompetencia alapú oktatás, egyenlő hozzáférés - Innovatív intézményekben” című pályázatokat. Pályázhatnak közoktatási intézmények fenntartói; önkormányzatok, önkormányzati társulások, egyházak, non-profit szervezetek, költségvetési szervek. A rendelkezésre álló keret a két pályázaton közel 17,5 milliárd Ft. Az intézmények fenntartói feladatellátási helyenként pályázattól függően 5-25 millió forintra pályázhatnak 2008. november 3. és 2009. január 15. között, amely kb. 1100 feladatellátási helyen teszi lehetővé a fejlesztések megvalósulását várhatóan 2010. augusztus 31-éig. Amennyiben a támogatásra rendelkezésre álló kötelezettségvállalási keret kimerül, vagy annak kimerülése előre jelezhető, az NFÜ a benyújtási határidő előtt a benyújtás lehetőségét felfüggeszti. Azok a fenntartók, akik a ROP keretében 2007-ben kiírt közoktatási infrastruktúra-fejlesztést támogató pályázat nyertesei, kötelező pedagógiai tartalmi fejlesztést megvalósítaniuk, illetve erre vonatkozóan pályázatot benyújtaniuk legkésőbb az infrastrukturális projekt fenntartási időszakának befejezéséig. A pályázónak a pályázat előkészítési szakaszában komplex intézményi-, és IKT helyzetelemzést kell készítenie, melyhez kötelező igénybe venni komplex szaktanácsadót. Az IKT helyzetelemzéshez választható az IKT tanácsadó igénybe vétele. A pályázó a szaktanácsadókat az Educatio Kht. honlap országos listáról választhatja ki október 15-től. A komplex intézményi és IKT helyzetelemzés elkészítéséhez kapcsolódó költségek a költségvetési specifikációban foglaltak szerint előkészítési költségként elszámolhatóak.

Az ISZE-nek 9 IKT helyzetelemző szaktanácsadója szerepel az Educatio Kht. honlapján szereplő tanácsadói névjegyzéken. 2008. október 15-én az www.educatio.hu honlapon megjelent a komplex és IKT helyzetelemző szaktanácsadók jegyzéke. A tanácsadókat ugyanezen a honlapon közzétett fenntartói adatlap segítségével lehet igényelni. Amennyiben egyesületünkkel kíván együttműködni, az alábbi listán szereplő szaktanácsadókat jelölheti meg, mint közreműködő.

Név	Szakterület	Működési terület
Bondorné Hegyi Margit	IKT helyzetelemző	Iskola
Gyurkó Gábor	IKT helyzetelemző	Iskola,
Gálné Farkas Irén	IKT helyzetelemző	Iskola, kistérség
Juhász Gizella	IKT helyzetelemző	Iskola, középiskola
Kapuvári Béla	IKT helyzetelemző	Iskola, Középiskola
Rüttner Csaba	IKT helyzetelemző	Isk. kisk. kistérség
Schlotter Judit	IKT helyzetelemző	Iskola
Takács Attila	IKT helyzetelemző	Iskola
Tóth Györgyné	IKT helyzetelemző	Iskola

Az SDT és az Interaktív tábla – interaktív módszerek ill. a Mérés-értékelés hatékonyabbá tétele az interaktív tábla és szavazó rendszerek használatával c. tanfolyamokat 8 fő esetén bármely településen megtartjuk.

Hívjanak minket a 1-462-0415 telefonon, vagy a 30-919-5393 mobilon ill. írjanak e-mailt az isze@isze.hu címre. Kérésre ajánlatot küldünk, amely az egyszerűsített közbeszerzési eljárás kritériumaira épül.

Beszámoló a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny regionális fordulójáról

Dusza Árpád mintegy 35 évig tanított a miskolci Földes Ferenc Gimnáziumban, ő volt a legsikeresebb nemzetközi informatika diákolimpiára felkészítő pedagógus. Kollégái javaslata alapján az ISZE egy középiskolásoknak szóló programozói csapatversenyt szervezett az emlékére. A családja örömmel fogadta a kezdeményezést.

Hagyományteremtő szándékkal az idén első alkalommal hirdettük meg a Dusza Árpádról elnevezett programozói emléktárgyat, amelyre háromfős csapatok jelentkezését vártuk. A verseny céljaként azt fogalmaztuk meg, hogy lehetőséget szeretnénk teremteni a programozás iránt érdeklődő tehetséges diákok számára egy olyan országos szintű megmérettetésre, amelyen az informatikai ismereteik mellett a csapattársakkal való együttműködésben is kipróbálhatják magukat.

Nagy örömünkre már az első évben negyvenkét csapat jelentkezett az ország minden tájáról. Nyolc iskolát kértünk fel a regionális forduló lebonyolítására. 2008. november 29-én Békéscsabán az Andrásy Gyula Gimnázium és Kollégium, Budapesten a Szent István Gimnázium, Debrecenben a Tóth Árpád Gimnázium, Miskolcon az Avasi Gimnázium, Szegeden a Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium, Szentendrén a Szentendrei Református Gimnázium, Szolnokon a Szolnoki Műszaki Szakközépiskola Pálffy János Műszeripari és Vegyipari Tagintézménye és Zalaegerszegen a Kölcsey Ferenc Gimnázium tanárai vállalták a szervezést és a lebonyolítást. Minden közreműködő kollégának, a szervezőknek, rendezőknek és a felügyelő tanároknak is köszönjük a munkáját! Köszönjük az érintett intézményvezetők támogatását is!

A csapatok három kategóriában versenyeztek, az egyes kategóriákban csak kis mértékben tértek el a feladatok. A csapattagoknak négy és fél óra alatt közösen egy feladatot kellett megoldaniuk. (A kitűzött feladatot és a versennyel kapcsolatos további információkat az ISZE honlapján tesszük közzé.)

Az elkészített munkákat egy országos versenybizottság javítja. A döntőbe jutó csapatokat január

közepén értesítjük.

Az országos döntő Miskolcon a Földes Ferenc Gimnáziumban, Dusza Tanár Úr iskolájában 2009. február 28-án lesz. Ebben a fordulóban is egy közösen megoldandó feladatot kapnak a versenyző csapatok.

Reméljük, hogy a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékversenyt a következő években még több diák és kolléga bevonásával rendezhetjük meg. Az eddigi támogató visszajelzések alapján bizakodóak lehetünk!

Szécsiné Festő-Hegedűs Margit

Versenyhírek

1. A Kozma László VII. Országos Informatika Alkalmazói Tanulmányi Verseny nevezési határideje lejárt.

Az 1. forduló időpontja: **2009. január 21.**

2. A Logo Országos Számítástechnikai Tanulmányi Verseny iskolai fordulójának időpontja:

2008. december 10.



ÉRDEKESSEGEK INNEN-ONNAN

Újabb történelmi játék jön: a Hunyadi hadai

Mintegy 14 évet - az 1442-1456 közötti időszakot - öleli majd fel az az internetről hamarosan ingyenesen letölthető stratégiai játék, melynek megjelenését az Európai Unió támogatta - bár, hogy mekkora összeggel, azt egyetlen általunk megkeresett illetékes sem tudta, vagy akarta megmondani. A játékot az a fejlesztőcsapat készítette, amelyik a 2005-ben megjelent, 1848-as szabadságharcot, valamint a két éve kiadott, Rákóczi Ferenc vezette 1703-1711 között zajlott szabadságharcot vitte közelebb a számítógépes játékokhoz vonzódnókhoz. A játék már kész, hazai kiadója a Sulinet lesz, amely várhatóan decemberben jelenteti meg a szoftvert.

<http://www.origo.hu/techbazis/szamitogep/20081120-ujabb-tortenelmi-jatek-jon-a-hunyadi-hadai.html>

Az európai digitális könyvtár, az Europeana

Az Europeana nem egyszerűen könyvek millióinak digitális változatait kínálja majd – természetesen azokat is –, hanem filmeket, festményeket, fényképeket, hangfelvételeket, térképeket, kéziratokat, újságokat, egyéb dokumentumokat is. Viviane Reding, az EU új technológiáért felelős biztos azzal ajánlotta a kezdeményezést a nagyközönség, a polgárok figyelmébe, hogy a közreműködő hatalmas európai könyvtárak, múzeumok segítségével anélkül lesznek elérhetőek a kontinens kultúrájának legbecsesebb darabjai, hogy el kellene utazni az adott városba, ahol ezeket őrzik.

http://itcafe.hu/hir/europeana_prototipus.html



INFORMÁCIÓTECHNIKA TANÁROK EGYESÜLETE

TIKA -

1133 Budapest, Vág u 2/C. Fsz/2.

ISZE 1393 Budapest, Pf.: 319.

- fax: 1/462-0415
- e-mail: isze@isze.hu
- web: www.isze.hu

Az egyesület alapítási éve: 1991.

FMK Azonosító: 01 – 0769 04

ISSN szám: 1217-0178

Felelős kiadó: Kőrösné dr. Mikis Márta

Szerkesztő: Lakosné Makár Erika

lakosera@externet.hu

Kik szerkesztik ezt a lapot?

Te és én, vagyis mi. Mindenki, akinek jó ötlete, okos gondolata van, s azt szívesen megosztja velünk. Természetesen van szerkesztőbizottság, hiszen másképpen nem születne meg egy-egy szám, de a ti írásaitokból áll össze a tartalom.

Ha van kinek írnod, ha van miről írnod és van hozzá kedved is, akkor csatlakozz hozzánk!

Minden segítséget megköszönünk.

Az *INSPIRÁCIÓ* szerkesztősége

<http://www.isze.hu/inspiracio>