



Rövid absztraktok

## Tartalomjegyzék

Aranyi Fruzsina: Van-e helye a digitális technológiának a múzeumokban? .....	4
Arnóczki Tímea: Biciklikus bikvadratikus számtestek monogenitása.....	4
Bakó Mária: Fejtörők a logikai alapfogalmak megalapozásában .....	4
Balácsi Dorina, Szűcs Nikolett: Posztban az igazság – A DEENK Facebook bejegyzéseinek átfogó elemzése.....	4
Bátfai Erika, Trencsényi Katalin, Gál Viktória, Takácsné Bubnó Katalin: RDA előkészületek a DEENK-ben.....	5
Bene Ágnes: IT vállalatok és a vállalati társadalmi felelősségvállalás egyetemi hallgatók munkahelyválasztási preferenciáiban .....	5
Biró Piroska: A programozás oktatás kihívásai a külföldi hallgatók körében.....	5
Szilágyi Csaba Nándor, Biró Máté László, Biró Piroska: Programozz a mobilodon! .....	6
Bodonyi Andrea, Kunkli Roland: Az emberi szemben erős fény hatására fellépő becsillanási fényfoltok szimulációja.....	6
Bojcsuk Dóra: Az elhízás genetikai hátterének bioinformatikai módszerekkel történő vizsgálata .....	6
Bólya Anna Mária: Tánckutatás és VR.....	7
Boros Kata, Bujdosó Gyöngyi: Az egészséges életmód megbízható információs környezete a virtuális valóságban .....	7
Chrappán Magdolna: Úgy tanítunk, ahogy minket tanítottak - tanárjelöltek a természettudományos oktatásról .....	7
Csapó Gábor, Sebestyén Katalin: Bevezetés az algoritmus alapú adatkezelésbe táblázatkezelői környezetben: Digitális Témahét tapasztalatai .....	8
Enyedi Kinga, Kunkli Roland: Egyedi gépelési jegyek megjelenítése hőtérkép alapú vizualizációval .....	8
Erdélyi Anna: Végig az informatika-tankönyvek sárga köves útján - Avagy Pöttömföldről eljutunk-e így az igazi varázslathoz?.....	8
Fazekas-Paragh Judit: Hogyan támogatja az Open Science avagy a nyílt hozzáférésű tudomány törekvéseit a Plan S? .....	9
Gilányi Attila: A mathability tárgyköréhez kötődő néhány új eredményről .....	9
Görögh Edit: A tudományos lektorálás új formái.....	9
Hamza-Vecsei Tímea: RFID a DEENK-ben.....	10
Ilyés Enikő: Hogyan neveljünk agilis szoftverfejlesztőt? .....	10
Kaczur Sándor: Egy Java JDBC technológiát használó esettanulmány hatékonyságának elemzése.....	10
Molnár Tamás: Interaktív videó – amit VALÓBAN végignézel .....	11

Nagy Zsuzsanna, Starkné Werner Ágnes: Gyártási folyamatok elemzése folyamatbányászati megoldások alkalmazásával .....	11
Nagy Róbert: Program a programozás? Avagy foglalkoznak a tankönyvek ezzel? .....	11
Nagy Tímea Katalin, Csernoch Mária: 7-10. évfolyamos tanulók számítógépes gondolkodásának elemzése .....	12
Nagy Renáta Krisztina: Táblázatkezelés elsajátítása tankönyvekből: a táblázatot csak kezeljük vagy a problémát is megoldjuk?.....	12
Paksi Veronika, Tardos Katalin: Kihívások és válaszok a STEM területeken: Kutatónők karriertapasztalatai a magánélet tükrében .....	12
Papp Ildikó: Építészeti problémák geometriai megközelítése a 3D modellezés szemszögéből .	13
Papp Petra: Szövegelés vagy szövegszerkesztés? Szövegkezelés tanítása az informatika- tankönyvekben .....	13
Perge Erika: A színelkülönbség érzékelés képessége fejlesztési lehetősége informatikai eszközökkel.....	13
Petró Leonárd: Ott vagyunk már? A könyvtárak web2.0 átállásának jellegzetességei.....	14
Princz Péter: Programozás és matematika műhelyfoglalkozások tapasztalatai a 12-14 és a 15-18 éves korosztálynak .....	14
Rácz Gabriella: Általánosított Lah-számok és gráfelméleti interpretációjuk .....	14
Bólya Anna Mária, Rácz Anna: VR szemléltetés a magyarországi balettörténet kezdeteihez ....	14
Reskó Sándor: A fegyveres halálások mögöttes okainak vizsgálata statisztikai eszközökkel..	15
Roskó Tibor: Tények és tévhitek az online biztonságról: password – Only one or Many? .....	15
Szabó Beatrix Katalin: Virtuálisvalóság-szemüveg alkalmazása erőművi vezénylőterem szimulációjában .....	15
Száldobágyi Ádám: Mivel foglalkozik egy adat steward?.....	15
Eszenyiné Borbély Mária, Szálku Tibor: Gazdaságinformatikus hallgatók digitális kompetencia állapotának felmérése .....	16
Szeghalmy Szilvia, Fazekas Attila: Útfelületdetektálás.....	16
Tomán Henrietta, Nagy Márta, Kovács Nikolett, Kövér Krisztián: A játékfejlesztés folyamata és alapkérdései .....	17
Török Zsolt Győző: Térképolvasás vagy navigáció? A téri tanulás módjainak hatása a téri megismerésre a Virtuális Turista kísérletekben .....	17
Velencei Jolán: Séta a savannán: egy MOOC kurzus története .....	17
Zichar Marianna: A változatosság gyönyörködtet, azaz kinek és miért érdemes tanulni a 3D nyomtatásról .....	18
Virágos Márta, Görögh Edit: Open Science a könyvtárban: könyvtáros kompetenciák újraértelmezése.....	18
Vincze Csaba: Voronoi-cellák és ekvidisztáns halmazok az euklideszi síkon.....	18

## Aranyi Fruzsina: Van-e helye a digitális technológiának a múzeumokban?

A Debreceni Irodalom Háza 2019-ben első alkalommal csatlakozott partnerként a Digitális Témahéthez. Előadásomban egy konkrét foglalkozás kapcsán betekintést engedek a hazai múzeumok digitális technológiákkal kapcsolatos diskurzusaiba, és megvizsgálom, hogy mindez hogyan materializálódik a kiállításokban.

## Arnóczki Tímea: Biciklikus bikvadratikus számtestek monogenitása

Az algebrai számelmélet egyik fontos fejezete algebrai számtestek monogenitásának vizsgálatával foglalkozik. Az előadás során először a szükséges algebrai számelméleti fogalmakat, majd a biciklikus bikvadratikus testek monogenitása terén ismert eddigi eredményeket tekintjük át. Ezt követően összefoglaljuk a saját, részben Nyul Gáborral közös eredményeinket a teljesen komplex biciklikus bikvadratikus testek kis és prím indexű elemeire, illetve minimális indexére és test-indexére vonatkozóan.

## Bakó Mária: Fejtörők a logikai alapfogalmak megalapozásában

Számos kezdeményezés született a tanulási folyamat megkönnyítésére a digitális játékok bevezetésével. Azzal, hogy játékokat használunk az oktatás folyamatában, megköveteljük, hogy a diákok aktív résztvevői legyenek az órának. Esettanulmányunkban megvizsgáltuk azt, hogy a logikai következmény fogalmának elmélyítésében mennyire nyújthatnak segítséget a „logikai rács” illetve az Einstein fejtörője jellegű játékok.

## Balácsi Dorina, Szűcs Nikolett: Posztban az igazság – A DEENK Facebook bejegyzéseinek átfogó elemzése

A Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár évek óta aktív szereplője be a közösségi médiafelületeknek, amelyek közül kiemelkedik a Facebook. Korábban minden könyvtári egység létrehozta a saját profilját, ami nem kívánt mértékben tagolta szét a felhasználók számára küldött üzeneteket. Ezért a addigi nyolc oldal megszűnt, így 2015-től a DEENK kizárólag egyetlen profiloldalra üzemeltet. Az oldal működtetését egy külön e célból létrejött csoport látja el a Kommunikációs és marketing osztályon belül. A bejegyzések tervezése tudatos marketing stratégiára alapozva valósul meg. Ennek tudatában vizsgáljuk meg a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár hivatalos Facebook oldalát. A felület által nyújtott elemzési lehetőségeket felhasználva, összefüggéseket keresve gyűjtöttünk információt a könyvtár megosztási gyakorlatának

megfelelőségéről. Kutatási mintánkban 2015 januártól 2018 decemberig 1760 posztot tanulmányoztunk. A bejegyzések értékelésénél figyelembe vettük a kategóriákat, gyakoriságot és az aktivitást. Elsődleges célunk, hogy javaslatot tegyünk a DEENK Facebook oldal kommunikációs stratégiájának optimalizálására és annak megállapítására, hogy mitől sikeres egy közösségi média oldal.

## Bátfai Erika, Trencsényi Katalin, Gál Viktória, Takácsné Bubnó Katalin: RDA előkészületek a DEENK-ben

A Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtára új szakmai kihívás előtt áll. Az RDA (Resource Description and Access) új könyvtári katalogizálási szabvány és annak funkcionális követelményrendszere (FRBR) szerint a formai feltárás elmozdul a hagyományos „dokumentumleírás” felől egy négy szintű (mű – kifejezési forma – megjelenési forma – példány szintjeit azonosító) feltárássá, melyben sokkal nagyobb hangsúlyt kap a kapcsolatok megjelenítése is. Előadásunkban az új szabványra való áttérés előkészítő munkálatairól számolunk be.

## Bene Ágnes: IT vállalatok és a vállalati társadalmi felelősségvállalás egyetemi hallgatók munkahelyválasztási preferenciáiban

Az előadásomban két, hallgatók körében végzett kutatás eredményeiről kívánok beszámolni. Saját szerkesztésű kérdőívvel két alkalommal, 2016-ban (q1) (n=502) és 2019-ben (q2) (n=408) három területre fókuszálva történt adatfelvétel a Debreceni Egyetemen csoportos, asszisztált kitöltéssel: A leendő munkahellyel kapcsolatos preferenciák (kényszerített többszörös választás), Konkrét CSR tevékenységekhez kapcsolódó preferenciák a vállalatok megítélésében (Likert típusú skála), Konkrét vállalatokkal kapcsolatos vélekedések (szabad asszociáció). A q2 kérdőívben, az említett területek mellett az IT vállalatok megítélésének feltárását megcélzó nyílt kérdések kaptak hangsúlyt.

## Biró Piroska: A programozás oktatás kihívásai a külföldi hallgatók körében

Évről évre növekszik a Debreceni Egyetem Informatikai Karán tanuló külföldi hallgatók száma, egyrészt a szak népszerűségének, másrészt a különböző nemzetközi ösztöndíj programoknak köszönhetően. A növekvő létszám, a hallgatók különböző szintű tudása, a nyelvi készségeik, a különböző viselkedési formáik nagyon sok kihívást jelentenek az oktatók számára. Előadásomban szeretném bemutatni az első éves külföldi hallgatók körében, a programozás oktatása során végzett kutatásaim eredményeit, tapasztalatait.

## Szilágyi Csaba Nándor, Biró Máté László, Biró Piroska: Programozz a mobilodon!

Az Információs és Kommunikációs Technológiák (IKT) fejlődésének világában egyre több “okos” eszköz jelenik meg, számuk és fejlettségi szintjük napról napra nő, mára már szinte mindenki rendelkezik legalább egy okostelefonnal. Az okostelefonok népszerűségét a méretükből fakadó hordozhatóságuknak köszönhetik, azonban a kis kompakt méret nem minden területen válik előnyünkre, ilyen például a programozás.

Előadásunkban bemutatjuk az általunk fejlesztett interaktív mobil alkalmazást, melynek elsődleges célja, hogy kiküszöbölje a mobil felületen való programozás problémáit, nehézségeit.

## Bodonyi Andrea, Kunkli Roland: Az emberi szemben erős fény hatására fellépő becsillanási fényfoltok szimulációja

Bizonyára sokan találkoztunk már azzal a hétköznapi jelenséggel, amelyet erős fény hatására érzékelünk akár látásunk során, akár kamerával készített képeken. Ilyenkor a fény forrása körül egy úgynevezett becsillanás jelenik meg, amely a képalkotó rendszer jellegétől függően különböző lehet. Előadásomban az emberi látás során történő becsillanások fizikailag hű szimulációját, valamint ennek olyan különleges esetekre való saját kiterjesztését szeretném bemutatni, mint például a hunyorítás, vagy betegséggel terhelt látás.

## Bojcsuk Dóra: Az elhízás genetikai hátterének bioinformatikai módszerekkel történő vizsgálata

Az emberi genom négyféle, megközelítőleg 3,2 milliárd nukleotid (A, T, G, C) jól meghatározott sorrendiségével írható le, melynek első változatát 2001-ben a Humán Genom Projekt (HGP) során közölték. Ennek a 3,2 milliárd nukleotidnak az egymásutánisága azonban csak általánosságban érvényes. Két nem rokon személy genetikai állománya közötti különbség 0,1%-ra becsülhető, ami mindenkinek eltérő tulajdonságokat (fenotípust) és egyedi „genetikai ujjlenyomatot” kölcsönöz. A HGP magával hozta a DNS szekvenálás és a bioinformatika rohamos fejlődését, melyek segítségével ma már néhány nap alatt megismerhetjük akár a saját genomunk nukleotid sorrendjét, és a HapMap projekt által azonosított egynukleotidos eltérésekkel (single nucleotide variations, SNVs) összevetve, akár az azokban rejlő „hibákat” is. Jelen tanulmányunkban három elhízott, alma testalkatú nő hasi zsírszövetéből kinyert DNS szekvenciaadatok felhasználásával egyén-specifikus SNV-eket határoztunk meg. Azt találtuk, hogy egyes nukleotidok kicserélődése képes olyan funkcionális változást eredményezni, amely elősegíti vagy épp meggátolja a fehérjék DNS-hez való kötődését, ezáltal pedig képes befolyásolni tk. az irodalomból már jól ismert, az elhízásban szerepet játszó gének kifejeződését. Számos, az elhízással eddig összefüggésbe nem

hozott eltéréseket a jövőben az alanyok további paramétereivel kell korreláltassuk. A továbbiakban szeretnénk eredményeinket összevetni körte típusú nők rendelkezésünkre álló adataival is, és kifejezetten az alma testalkatú nőkre jellegzetes eltérésekre fókuszálni, hiszen a felhalmozódott hasi zsír olyan súlyos betegségekhez vezethet, mint a fokozott szív- és érrendszeri megbetegedés, 2-es típusú cukorbetegség, vagy a magas vérnyomás. A projekt az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-18-3-III-DE-253 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

## Bólya Anna Mária: Tánckutatás és VR

2018-ban indult innovatív együttműködést mutat be az előadás: a tánckutatás és a virtuális terek megalkotásának integrálását. A kezdőprojekt Aranyváry Emília, első magyar világhírű balerina és első magyar női koreográfus életének kutatásához kapcsolja a bevonódó élményt adó tartalmat. A virtuális teret a DE Könyvtárinformatika Tanszéke, a tánckutatási tartalmat a Magyar Táncművészeti Egyetem és a PPKE Kommunikáció- és Médiatudományi Intézet kutatói adják. Az Arts 5.0 projektjét az MMA Művészetelméleti és Módszertani Kutatóintézete támogatja.

## Boros Kata, Bujdosó Gyöngyi: Az egészséges életmód megbízható információs környezete a virtuális valóságban

A munkánk célja egy szolgáltató környezet kialakítása, táblák és egyéb objektumok segítségével a MaxWhere kollaborációs arénában. Egy olyan tér létrehozása, amely a felhasználó igényeinek megfelelően jeleníti meg a szükséges információkat és online dokumentumokat. Könnyen használható és barátságos információs felület biztosítása. A projekt témája az egészséges életmód, melyhez kapcsolódóan, olyan területek kapnak szerepet, mint az egészség, a pszichológia és a sport.

## Chrappán Magdolna: Úgy tanítunk, ahogy minket tanítottak - tanárjelöltek a természettudományos oktatásról

Igaz a cím, mindenki úgy tanít majd, ahogyan őt tanították? A STEM területén, ahol hazai és nemzetközi viszonylatban is tanárhány van, nem mindegy, milyen közoktatási tapasztalatokat hoznak a leendő tanárok. Kvantitatív kutatásunk adatai szerint a tanárszakosok elavult természettudományos oktatási attitűdökkel kerülnek a képzésbe, a közoktatási élmények kevésbé motiválóak a STEM tanárszakok iránt. Az előadásban adatokat, és a tanárképzésre vonatkozó következtetéseket mutatunk be e témáról.

## Csapó Gábor, Sebestyén Katalin: Bevezetés az algoritmus alapú adatkezelésbe táblázatkezelői környezetben: Digitális Témahét tapasztalatai

A Digitális Témahét 2019 keretein belül ismerkedhettek meg egy budapesti kéttannyelvű oktatási intézmény tanulói a Sprego táblázatkezelői módszerrel. A programban résztvevő tanulók tömbösített formában sajátíthatták el az algoritmus alapú adatkezelés alapjait unplugged és semi-unplugged segédeszközöket használva. Azt tapasztaltuk, hogy az eszközök sokszínűsége, a számítógépmentes környezet pozitívan befolyásolta az algoritmusok építését, a sémaalapú gondolkodást, amely megalapozta a problémák számítógépes megoldását, gyakorlati alkalmazását.

## Enyedi Kinga, Kunkli Roland: Egyedi gépelési jegyek megjelenítése hőtérkép alapú vizualizációval

A mindennapos gépelés manapság már megszokott számunkra. Talán nem is érzékeljük, de a gépelés alkalmával megjelennek bizonyos, egyénenként változó sajátosságok, melyek közül nagymértékben meghatározóak a billentyűleütésekre vonatkozó időpillanatok, időmennyiségek. Ezen személyes jegyek alapján elkészíthető egy olyan vizualizáció, mely kimutathatja az illető gépelési szokásait. Előadásom során az említett jellemzőket figyelembe vevő vizualizációs módszer kerül bemutatásra, és részletezem, hogy az hogyan képes ábrázolni a személyenként eltérő gépelési stílust.

## Erdélyi Anna: Végig az informatika-tankönyvek sárga köves útján - Avagy Pöttömföldről eljutunk-e így az igazi varázslathoz?

Pályázati munkámban öt kiadótól elemeztem általános és középiskolai informatika-tankönyveket. A könyvsorozatokon átívelő elemzéssel azt vizsgáltam honnan indulunk, hogyan jutunk az érettségig; valóban megvalósulnak-e valódi tantárgyközi kapcsolatok. Kutatásaimmal arra a következtetésre jutottam, hogy a könyvek nem a problémamegoldó gondolkodást fejlesztik, figyelmen kívül hagyják az életkori sajátosságokat, a tantárgyközi kapcsolatokat, az előismereteket: lelassítják a tanulók fejlődését.



## Fazekas-Paragh Judit: Hogyan támogatja az Open Science avagy a nyílt hozzáférésű tudomány törekvéseit a Plan S?

A tudományos kommunikáció óriási változáson ment át az utóbbi évtizedekben, viszont a folyamat önmagában nem változott. Több olyan funkciója van, melyek évszázadok óta azonosak, ilyen a megjelentetés, a lektorálás, a disszemináció és a megőrzés. Ezek az elmúlt évtizedekben a tudományos hatással egészültek ki. A digitális technológiák használatával többféle lehetőség nyílik a tudományos eredmények megosztására. Megnövekedett az igény a kutatók, felhasználók, és kutatásfinanszírozók részéről a kutatási eredmények azonnali nyilvánossá tételére és a publikációkon kívüli eredmények elismerésére (szoftver, adat, lektorálás). A tudományos kommunikáció csatornáit úgy kell kialakítani, hogy rugalmasak, innovatívak, de ugyanakkor költséghatékonyak legyenek. Jelen pillanatban a kiadók több milliárd dolláros pénzügyi forgalmat generálnak a tudományos eredmények közvetítésével, így érdekükben áll fenntartani az előfizetéses, a hibrid és a közlési díj alapú rendszert. 2018. szeptember 4-én kutatás finanszírozók egy csoportja, az Európai Bizottság és az Európai Kutatási Tanács támogatásával létrehozta a cOALition S-t, abból a célból, hogy a teljes és azonnali nyílt hozzáférést valósággá változtassa. A koalíció tagjai által finanszírozott kutatásoknak 2020. januárjától teljesíteniük kell a PlanS-ben foglalt tíz kritérium mindegyikét. Ezek az elvárások érintik a szerzőket és a támogató szervezeteket. Ilyen például az eredmények azonnali open access megjelenése, a kutatáshoz teljes hozzáférést biztosító licenz használata. A támogató szervezetektől megkívánja, hogy támogassák a szerzőket a szerzői díjak csökkentésével és a minőségi nyílt folyóiratok támogatásával. A PlanS egy rendkívül erőteljes open access rendelkezés, melyet számos nemzetközi Open Science szervezet és kutatásfinanszírozó támogat, viszont vannak olyan pontjai, amik némi megfontolást igényelnek.

## Gilányi Attila: A mathability tárgyköréhez kötődő néhány új eredményről

A mathability tárgyköréhez, annak a 2013-ban bevezetett fogalma szerint a ma-tematikához kötődő természetes és mesterséges kognitív képességek tanulmányozása tartozik. Az elmúlt évek során számos tudományos dolgozat jelent meg a témakörhöz kötődően. Ebben az előadásban rövid áttekintést adunk az azokban közölt fontosabb eredményekről. Érintjük a mathability és az oktatás területét, szólnunk a mathability és a matematikai problémák számítógéppel történő megoldásának kapcsolatáról, s bemutatunk néhány ahhoz kapcsolatos új fejlesztést.

## Görögh Edit: A tudományos lektorálás új formái

A tudományos kiadás alapelemeként a lektorálás elsődleges feladata a kutatás megbízhatóságának és érvényességének biztosítása. Ahogy a nyílt hozzáférés egyre lendületesebben beépül a

disszeminációs folyamatokba, a lektorálás biztosítékként szolgál az új publikálási módszerek bizalommal való elfogadásában. Az előadás egyrészt felvázolja a tudományos kommunikáció változó rendszerét, és másrészt, bemutatja a lektorálás alternatív eszközeit.

## Hamza-Vecsei Tímea: RFID a DEENK-ben

Az elmúlt 10 évben a magyarországi könyvtárakban is egyre jobban elterjedt az RFID technológiára való átállás, de az utóbbi időben ez még inkább előtérbe került. A Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtára (DEENK) 2016-ban döntött az RFID bevezetése mellett, ami a korábbi mágneskapujaink elöregedése és gyakori meghibásodásai miatt vált szükségessé. 2017-ben az egyik kisebb könyvtárban a Böszörményi úti Campus Könyvtárban kezdtük el használni az RFID-t, a tapasztalatszerzés miatt. Azóta fokozatosan, a többi könyvtárunkban is megkezdtek az áttérést. Ennek kapcsán számos kérdésre kellett választ találnunk mind technológiai, mind erőforrás szempontból. Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal jár az újfajta technológia? Csökkenthető-e vele humán erőforrás igény? Javítja-e az automata szolgáltatások minőségét, illetve könyvebbé teszi-e azok használatát a felhasználók számára? Milyen plusz erőforrásokat igényel a bevezetése? Milyen típusú címkét válasszunk? Előadásom során felvillantom az ezzel kapcsolatos tudnivalókat és az eddigi tapasztalatainkat, elsősorban a felhasznált erőforrásokra fókuszálva.

## Ilyés Enikő: Hogyan neveljük agilis szoftverfejlesztőt?

Az agilis szoftverfejlesztési módszertanok hatékony működtetéséhez nem elegendő ismerni azok elveit, szabályait, szerepköreit, munkamenetét. Szükség van a kommunikáció, az alkalmazkodás, az együttműködés, a szervezés, a kritikus gondolkodás stb. képességekre is.

Az ELTE Informatikai Karán négy eltérő terepen is megpróbáltuk e képességeket fejleszteni. Ezeket és az alkalmazott módszereket mutatja be ez a tanulmány, mely ötletet nyújthat más, nem csak informatikus hallgatók agilissá neveléséhez is.

## Kaczur Sándor: Egy Java JDBC technológiát használó esettanulmány hatékonyságának elemzése

Az előadás/cikk szoftverfejlesztés esettanulmányt ismertet. Különböző lekérdezések futnak azonos adatbázis-szerveren valós terhelést szimulálva. A Java JDBC különböző interfészeit, osztályait (Statement, PreparedStatement, CallableStatement, tranzakciókezelés) használó szolgáltatások kerülnek beépítésre az MVC használó projektbe. A megvalósított funkciók paraméterezett szimulációs környezetben összehasonlításra és elemzésre kerülnek a hatékonyság szempontjai szerint.

## Molnár Tamás: Interaktív videó – amit VALÓBAN végignézel

Az e-learning kurzusok gyakran tartalmaznak videókat. Ha igaz, hogy egy kép többet mond száz szónál, akkor a videó még szemléletesebb lehet. A mai hallgatók figyelmét nem könnyű hosszú időre lekötöni. Igénylik a gyorsan változó tartalmat és az azonnali visszajelzést. Hogyan lehet rávenni őket hogy végignézzék a videót és közben oda is figyeljenek? A megoldás egy viszonylag új és hatásos eszköz, az interaktív videó. Alapja egy videó, amelybe különféle kvíz elemeket lehet beágyazni, így az interaktív válik. A kvízelemeket időzítjük, az időskála különböző pontjaihoz rendeljük. Többféle kvízelemet használhatunk, a fontosabb kérdéstípusok a többszörös/egyszeres feleletválasztós és a szövegkitöltős. Az interaktivitás mellett másik fontos tulajdonság az adaptivitás. Az összes kérdéstípus adaptív módon használható. A videólejátszás meghatározott pillanataiban felbukkanó kérdésekre adott válaszoktól függően folytatódik a videó. Tovább lépés helyes válasz esetén lehetséges. Így személyre szóló tanulás történik, a hallgatók tudásuktól függően különböző tanulási utakat járnak be. Az oktatás rugalmas módon a hallgatók egyéni különbségeihez igazítható, hogy mindenkinek optimális feltételeket teremtsen. A H5P rendszerrel előállíthatjuk az interaktív videót, melyeket aztán beépítünk a kurzusba. Az interaktív videó előnyei: a folyamatos figyelemfenntartás, nyomonkövethetőség, jobb megjegyzési arány és még szórakoztató is. Az interaktivitás leköti a hallgatók figyelmét, tevékenységre ösztönzi őket. Az adaptív viselkedéssel, vagyis a helyes válaszoktól függő tovább lépéssel, az is ellenőrizhető, hogy megértette-e a hallgató a videó tartalmát. A tanulás, tanítás hatásfoka jobb lesz, mely a hallgatók eredményeiben is megmutatkozik.

## Nagy Zsuzsanna, Starkné Werner Ágnes: Gyártási folyamatok elemzése folyamatbányászati megoldások alkalmazásával

A folyamatbányászat egy olyan kutatási terület, amelynek eszközeit alkalmazva hasznos rejtett információ nyerhető ki egy folyamatról, annak végrehajtási naplófájljaiból. A jelenlegi probléma az, hogy nem áll rendelkezésre olyan megoldás, amely lehetővé tenné a gyártási folyamatok nyomon követését mind időben és térben, így elősegítve a gyártás minőségének javítását. A munkánk során erre a problémára igyekszünk minél jobb megoldást kifejleszteni egy valós gyártási folyamat adatai segítségével.

## Nagy Róbert: Program a programozás? Avagy foglalkoznak a tankönyvek ezzel?

Az EFOP pályázat keretén belül a tankönyvlistán szereplő öt informatika kiadó által megjelenített általános és középiskolás tankönyveket elemeztem. Az elemzésem a programozás témakörét foglalta magába. Itt részletesen egy előre felállított szempontrendszer alapján vizsgáltam azt,

hogy mennyire felel meg a már említett fejezet a Nemzeti Alapttantervnek és a kerettanterveknek. Kutatásaimmal arra következtetésre jutottam, hogy a tankönyvek nem a problémamegoldó gondolkozást kívánják fejleszteni.

## Nagy Tímea Katalin, Csernoch Mária: 7-10. évfolyamos tanulók számítógépes gondolkodásának elemzése

Az OFI megállapításából kiindulva, mely szerint „a hazai mérés-értékelési rendszerből hiányzik a Nat-ra és a kerettantervekre épülő fejlesztő értékelés, amely segíthetné a tanulót, pedagógust és szülőt annak megítélésében, hogy hol tart a tanuló a Nat, a kerettantervek és a helyi tantervek által előírt ismeretek, tudás, készségek és kompetenciák elsajátításában”, összeállítottunk az általános iskola 7-8. és a középiskola 9-10. évfolyamos tanulói számára egy olyan tesztet, amellyel mérhető, hogy milyen mértékben képesek a mindennapi élethelyzetekhez hasonló feladatokban alkalmazni a tudásukat, ezzel felmérve a tanulók számítógépes problémamegoldó készségét tantárgyközi kapcsolatokra épülő feladatok alapján.

## Nagy Renáta Krisztina: Táblázatkezelés elsajátítása tankönyvekből: a táblázatot csak kezeljük vagy a problémát is megoldjuk?

Kutatásunk célja volt, hogy a táblázatkezelés és adatfeldolgozás témakörre fókuszálva megvizsgáljuk, hogy az informatika tankönyvek tartalma mennyire illeszkedik a kerettantervi elvárásokhoz, illetve, milyen problémamegoldási megközelítések azonosíthatóak. Elemzéseink során arra jutottunk, hogy a tankönyvek a szoftverek felszínes használatára térnek ki: nem fejlesztik a tanulók algoritmizáló, a problémamegoldó képességét, illetve nem használják ki a tantárgyközi kapcsolatokban rejlő lehetőségeket.

## Paksi Veronika, Tardos Katalin: Kihívások és válaszok a STEM területeken: Kutatónők karriertapasztalatai a magánélet tükrében

Az előadás célja bemutatni, hogy a STEM területeken tanuló és elhelyezkedő kutatónők a karrierjük során milyen főbb kihívásokkal találkozhatnak, és milyen tényezők segíthetnek ezen akadályok leküzdésében. Az előadás három hazai kvalitatív interjú kutatáson alapul, és összesen 77 kutatónő tapasztalatait feldolgozva foglalkozik többek között a munka-magánélet egyensúly, gyermekvállalás, munkapiaci bizonytalanság, szakmai kapcsolatháló építés, akadémiai-piaci életutak, PhD értéke témájával.

Papp Ildikó:

## Építészeti problémák geometriai megközelítése a 3D modellezés szemszögéből

Az építészmérnök képzés alapozó tárgyai között az Ábrázoló geometria tárgy feladata kapcsolatot teremteni a térgeometriai ismeretek, a valós térbeli problémák geometriai interpretációja, a megoldási folyamat lépésekre bontása és a 3D modellezés között. A különböző térbeli formákkal kapcsolatos feladatmegoldások alapja az, hogy legyen elképzelésünk a végeredményről, és legyen geometriai tételekkel alátámasztott eszköztárunk a kivitelezéshez. Előadásomban arra keresem a választ, hogy miként lehet megtörni a megoldási lépések monotonitását, fenntartani a hallgatók figyelmét, és megfelelően előkészíteni a 3D modellezés iránti valós igényüket.

Papp Petra:

## Szövegelés vagy szövegszerkesztés? Szövegkezelés tanítása az informatika-tankönyvekben

Az informatikai kerettantervek egyik fejlesztési célja a diákok felkészítése a társadalmi életben szükséges informatikai tevékenységek hatékony alkalmazására. Így elengedhetetlen a szövegkezelési témakör problémaorientált megközelítése. Kerestük a választ, hogy az informatika-tankönyvek mennyiben segítik az alapvető szövegkezelési ismeretek elsajátítását, problémák megoldását. Azt a konklúziót vontuk le, hogy a tankönyvek jelentős része nem az igazi problémaorientált szövegkezelést tanítja.

Perge Erika:

## A színek különbség érzékelés képesség fejlesztési lehetősége informatikai eszközökkel

Az előadásomban ismertetem a színek jellemző tulajdonságait, azok érzékelésének módját, valamint középiskolát végzett tanulók színek különbség érzékelő képességének mérési eredményeit. Bemutatom a színezetkülönbség-érzékelő képesség, a világosságkülönbség-érzékelő képesség, és a telítettségkülönbség-érzékelő képesség fejlesztéséhez kidolgozott oktatószoftveremet és annak alkalmazási módját.

## Petró Leonárd: Ott vagyunk már? A könyvtárak web2.0 átállásának jellegzetességei

A 2000-es évek közepén a web 2.0 alapvető változásokat vetített elő a könyvtárak életében nem csak technológiai, de szemléletmód tekintetében is. Az elmúlt másfél évtizedben a könyvtárak világszerte mind igyekeztek adaptálni 2.0-ás alkalmazásokat, alkalmazkodni a folyamatosan megújuló kihívásokhoz, megtalálni jelenlétük optimális és legeredményesebb formáit e területen. Előadásomban e törekvés eredményességét vizsgálom a magyar szakirodalom átfogó elemzésével. Arra keresem a választ, hogy: melyek azok a közösségi média alkalmazások, amiket a könyvtárak használatba vettek; milyen módon és céllal alkalmazzák ezeket; végül pedig, hogy milyen tényezők állnak az eredményesség vagy éppen eredménytelenség hátterében?

## Princz Péter: Programozás és matematika műhelyfoglalkozások tapasztalatai a 12-14 és a 15-18 éves korosztálynak

A szerző évek óta végez önkéntes oktatást 12-18 éves gyerekeknek, különböző programnyelveken és terjedelemben. Az előadás gyakorlati tapasztalatokat ismertet egy lehetséges módszer bemutatásával és konkrét alkalmazásával. A tapasztalatok alapján kiérlelt részletes óratervek és példaprogramok a szerző internetes könyvtárából szabadon letölthetők, így az érdeklődők az előadás után lépésről lépésre reprodukálhatják a feladatmegoldás menetét.

## Rácz Gabriella: Általánosított Lah-számok és gráfelméleti interpretációjuk

Az előadásban az Ivo Lah által bevezetett számok egy általánosítását, az  $r$ -Lah-számokat vizsgáljuk. Az  $r$ -Lah-számok egy adott elemszámú halmaz rögzített számú rendezett osztályba való olyan osztályozásainak a számát adják meg, ahol  $r$  kitüntetett elem különböző rendezett osztályba kerül. Ezen leszámpláló kombinatorikai értelmezés mellett megadjuk az  $r$ -Lah-számok egy új, gráfelméleti interpretációját is.

## Bólya Anna Mária, Rácz Anna: VR szemléltetés a magyarországi balettörténet kezdeteihez

Aranyváry Emília, az első magyar primabalerina és koreográfusnő, így jelentős szereppel bír a magyarországi balettművészet születéséhez kötődően. Az ő munkásságához és korához kapcsolódó tárgyakat, dokumentumokat és személyeket szeretnénk bemutatni egy háromdimenziós

virtuális rendszerben, melynek alapjául a Pesti Magyar Színház épülete szolgál. Az építmény korabeli megalkotását szintén munkánk során alkotjuk meg virtuálisan.

Reskó Sándor:

## A fegyveres halálozások mögöttes okainak vizsgálata statisztikai eszközökkel

Az előadás a fegyveres halálozások mögöttes okait, azok jelentőségét vizsgálja regresszió-analízis segítségével. A kutatás alapja korábban elkészült modellek felülvizsgálata, állításuk ellenőrzése és reprodukálása és egy pontosabb modell készítése. Ezen felül a fegyveres halálozások egy szűkebb halmazának, a fegyveres öngyilkosságok lehetséges okainak, illetve ezen okok mérhető befolyásának vizsgálata.

Roskó Tibor:

## Tények és tévhitek az online biztonságról: password – Only one or Many?

Hipotézisünk, hogy a globálisan központosított felhasználó azonosítás eredményesen növelheti a biztonságot és hozzájárulhat az adatvédelmi előírások hatékony, gyakorlati implementálásához. Előadásunkban egy úton szeretnénk végigvezetni, melynek célállomása hipotézisünk igazolása, miközben átfogóan megismerheti a közelmúlt adatvédelmi incidenseinek hatásait, iránymutatást kaphat a biztonság növelésére a személyes adatok megosztásával kapcsolatosan és nem elhanyagolandó, kutatásunk célkitűzéseit.

Szabó Beatrix Katalin:

## Virtuálisvalóság-szemüveg alkalmazása erőművi vezénylőterem szimulációjában

Az előadás áttekinti a virtuálisvalóság-szemüvegek jelenlegi helyzetét, kínálatát, valamint problémáit. Kitér az ezen eszközökre történő alkalmazásfejlesztés lehetőségeire. Ismertet egy saját fejlesztésű alkalmazást, mely a Paksi Atomerőmű blokk-szimulátorához készül és a vezénylőterem virtuális modelljét jeleníti meg a felhasználó számára.

Száldobágyi Ádám:

## Mivel foglalkozik egy adat steward?

A tudományos kutatást támogató intézmények, mint a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár (DEENK) számára egyre fontosabb kérdéssé válik a kutatási adatok kezelése. Ehhez

kapcsolódóan új szakemberekre is szükség van, akik segítséget nyújtanak a kutatóknak az adathalmazok kezelésében, archiválásban és újrafelhasználásban. Az adat steward kifejezés szorosan összekapcsolódik az adatvagyon kezeléssel. Ennek a feladatkörnek a megjelenése összefüggésben van azzal a felismeréssel, hogy egy szervezet egyik legfőbb értéke az általa előállított és a működéshez napi szinten használt adatainak összessége. A kutatási adatoknak, követve az EU által javasolt FAIR irányelveket rendezettnek, megbízhatónak és könnyen elérhetőnek kell lenniük, illetve gondoskodni kell az adatok megfelelő védelméről, valamint az adatvesztés elkerüléséről. Tehát az adat teljes életciklusát végigköveti az adat steward a keletkezésétől egészen addig, hogy az elavult adat törlésre kerül. Azok az adatok teszik nyílttá a tudományt, amelyek megfelelően rendszerezettek, lényeges információkat tartalmaznak, metaadataik pontosak és segítik az olvasót abban, hogy a lehető legjobban megértse a kutatás körülményeit. Biztosítania kell azt, hogy az adatok a későbbiekben is elérhetőek legyenek, és hogy megfeleljenek a kutatók elvárásainak, de figyelembe kell venni a személyes adatokra vonatkozó törvényeket és elvárásokat is. A nyilvános adatoknak továbbá tükrözniük kell a támogató szervezet által megkövetelt eljárásokat és irányelveket is. Mivel a kutatók elvárásai tudományterületenként eltérőek és a kutatási folyamatok nem egységesek, az adat stewardnak értenie kell különféle adatbázisok kezeléséhez, az adatmodellezéshez, az adattárolási eszközökhöz és lehetőségekhez. A tervezett előadás bemutatja, hogy készül a DEENK infrastruktúra és szolgáltatások terén a kutatási adathalmazok kezelésére, követve a EU H2020 programjában megfogalmazott FAIR adat menedzsment irányelveket ([http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf)), és ezekben a folyamatokban milyen szerepet játszik a data steward.

## Eszenyiné Borbély Mária, Szálku Tibor: Gazdaságinformatikus hallgatók digitális kompetencia állapotának felmérése

Az „Integrált kutatói utánpótlás-képzési program az informatika és számítástudomány diszciplináris területein” (EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00002) című projekt keretében megvalósult kutatásom során az egyetem gazdaságinformatikus hallgatóinak digitális kompetencia állapotát vizsgáltuk, ennek eredményeit kívánjuk ismertetni.

## Szeghalmy Szilvia, Fazekas Attila: Útfelületdetektálás

A jármű előtti tér valamilyen szintű értelmezése, pl. az út detektálása az önvezető autók és a sávtartást támogató rendszerek fejlesztésénél is fontos lépés. Az utóbbi években ezen a területen is jelentős előrelépés történt a mélytanuló eljárások megjelenése nyomán. Ha megfelelően fel vannak festve a sávok vagy elég nagy a kontraszt az úttest és a környezete körül, akkor számos eljárás képes valós időben az út detektálására. Kutatásunk az ideálistól eltérő esetekre koncentrált.



## Tomán Henrietta, Nagy Márta, Kovács Nikolett, Kövér Krisztián: A játékfejlesztés folyamata és alapkérdései

A játékfejlesztés egy komplex folyamat, amely a tervezési lépések után magába foglalja többek között a programozási feladatokat és az elkészült játékelemek tesztelését is. Előadásunk során áttekintjük a kapcsolódó technológiai kérdéseket, például milyen játékmotorok és programozási nyelvek közül választhatunk 2D/3D játék esetén. Szeretnénk bemutatni a saját kezdeti tapasztalatainkat, azokat a döntési helyzeteket és nehézségeket, amikkel szembesültünk a fejlesztés során.

## Török Zsolt Győző: Térképolvasás vagy navigáció? A téri tanulás módjainak hatása a téri megismerésre a Virtuális Turista kísérletekben

Az ELTE Tehetséggondozási Tanácsa által támogatott multidiszciplináris kísérleteinkben virtuális környezetben vizsgáltuk a térképpel támogatott navigáció és téri tanulás különböző módjait. Szemmozgás-követési adatok elemzésével megállapítottuk, hogy a szabad felderítéses csoport tagjai átfogó téri ismeretet szereztek, míg az irányított csoport útvonalakra emlékezett. Hasonló a növekvő GPS-használat és a romló térképolvasási ill. téri képességek problémája, amely a STEM tárgyak oktatásának hatékonyságához kapcsolódik.

## Velencei Jolán: Séta a szavannán: egy MOOC kurzus története

A formális tanulás olyan, mint egy állatkerti séta, az informális tanulás olyan, mint egy séta a szavannán. A Vállalkozásinnováció MOOC kurzus célja, hogy négy nézőpontton keresztül bemutassa a globális vállalkozói értékrend alakulását. Az „egyperces” előadások, a rövid leckék, a képregények, a TED-ek és a könyvészet között kedvünkre csavaroghatunk, bárhol elkezdhetjük a nézelődést, és a kevert (mashup) tartalomból azt választhatjuk ki, ami ott és akkor felkelti a figyelmet.

Zichar Marianna:

## A változatosság gyönyörködtet, azaz kinek és miért érdemes tanulni a 3D nyomtatásról

A 3D nyomtatás, mint egy izgalmas új technológia elnevezése, egyre többen fülének cseng már ismerősen. Számos tudós jósol neki egyre nagyobb szerepet a jelen és a jövő kihívásainak megoldásában. Ehhez természetesen az oktatásban is meg kell jelennie, mely rögtön felveti a kérdést: kikkel, mikor, hogyan és miért érdemes megismertetni a 3D nyomtatást és a hozzá szervesen kapcsolódó 3D modellezést. A tanulmány a válaszkeresésen túl példákkal illusztrálja, hogy jóval több tudományterületnek van kapcsolódási pontja a 3D nyomtatáshoz, mint gondolnánk.

Virágos Márta, Görögh Edit:

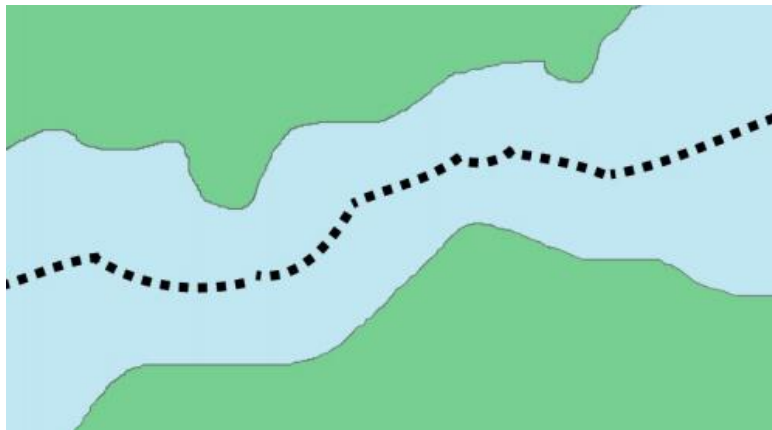
## Open Science a könyvtárban: könyvtáros kompetenciák újraértelmezése

Az új technológiák átformálják a kutatási eredmények disszeminációjának módszereit. A tradicionális tudományos kiadáson kívül megjelent már számos olyan kezdeményezés, amely elutasítja az impakt faktoron alapuló publikálást és kutatásértékelést, és új alapokra helyezi a tudományos közzétételi folyamatokat. Ezen gyakorlatok mozgatórugója a technológia mellett, az új intézményi és nemzeti politikák és a kutatás szélesebb körű fogalma. Ennek az átalakulásnak az egyik nagy összetevője a nyílt hozzáférés és a nyílt hozzáférés tudomány. A tudományos kommunikációhoz és a nyílt hozzáférésű publikáláshoz kapcsolódóan a könyvtári tevékenységek jellemzően négy csoportba tartoznak: tudományos kiadói szolgáltatások, nyílt hozzáférésű repozitóriumi szolgáltatások, szerzői jogi kérdésekre irányuló tanácsadás és a tudományos források értékelése. A könyvtárosoknak átfogó perspektívával és tudással kell rendelkezniük a hagyományos és nyílt hozzáférésű disszeminációs modellekről, illetve naprakészen kell lenniük a változó kommunikációs kérdésekben. Az előadás összefoglalja, hogy a nyílt tudomány megerősödésével hogyan változnak a könyvtárosi szerepkörök és milyen kompetenciák szükségesek ahhoz, hogy a változó kutatás támogatási igényekre a könyvtárosok eredményesen tudjanak reagálni.

Vincze Csaba:

## Voronoi-cellák és ekvidisztáns halmazok az euklideszi síkon

Az ENSZ Tengerjogi Egyezménye (United Nations Convention on the Law of the Sea, 15. cikkely) szerint, ha csak korábban másféle megállapodás nem született, az országok felségvizeinek határát az a görbe határozza meg, melynek minden pontja egyenlő távolságra esik (ekvidisztáns) az országhatárok legközelebbi pontjaitól (the United Nations Convention on the Law of the Sea (Article 15) establishes that, in absence of any previous agreement, the delimitation of the territorial sea between countries occurs exactly on the median line every point of which is equidistant of the nearest points to each country).



Az előadás során az ún. ekvidisztáns halmazokkal és ezek elméleti háttérével foglalkozunk. A fokozatosság elvét szem előtt tartva, a diszkrét esetnek szentelünk kitüntetett figyelmet, azaz feltételezzük, hogy az ekvidisztáns pontokra a távolságok két, véges sok pontot tartalmazó halmaz legközelebbi pontjaitól mérve egyenlők.

