

Összefoglalók magyar nyelven

BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience

AGY. Átfogó kutatás a mesterséges intelligencia és Fiziológiájával és biokémiájával

ISSN 2067 – 3957

1. kötet, 2. szám

Április 2010: Boldog tavasz!

www.brain.edusoft.ro

Főszerkesztő: Pătruț Bogdan

1. Vezércikk

1. Hibrid heurisztika a triangularizációs probléma megoldására

Gloria-Cerasela Crișan, Pintea Camelia-Mihaela

Összefoglaló

A triangularizációs probléma lényege sorok és oszlopok olyan egymásutáni permutációjának a megkeresése egy négyzetes matrixban, melyben a főátló fölötti értékek maximálisak. A kutató behatóan tanulmányozza ezt a problémát, hiszen a probléma egy sor szakterületen alkalmazható. Bevezetésre kerül egy új hibrid ACO (Ant Colony Optimization) algoritmus. Az algoritmus egy mohó keresési eljárással indul, majd ezt követi egy továbbfejlesztett Ant Colony System algoritmus, probléma-specifikus helyi kereséssel feljavítva.

2. A javasolt Data Driven Architecture for Cardiology Network Application

Greblă Horea Adrian, Cenan Călin Ovidiu

Összefoglaló

A dolgozat egy osztott orvosi rendszer keretrendszerét mutatja be, amelynek célja krónikus szívbetegség ellátásának, IT&C technológiák által támogatott javítása. A javasolt rendszer online kapcsolatot biztosít az orvosi rendszer főszereplői között, legyenek azok páciensek, orvosok, intézmények és szociális szervezetek. A széles körben elfogadott orvosi szabványok segítségével a rendszer ellátja az orvosi adatok tárolását, továbbá szolgáltatásokat nyújt adatintegrálás területén, illetve a különböző egészségügyi alkalmazások területén. A javasolt megoldás lehetővé teszi legjobb megoldás kiválasztását a konceptuálisan megszervezett beteg-adatokkal. A javasolt megoldás lehetővé teszi a számítógép által támogatott diagnosztizálást, illetve lehetőség van egy adatbázis kidolgozására is.

3. A magánélet technológiai vetületének kutatása oktatási szempontból

Măță Liliana

Összefoglaló

A tanulmány célja a magánélet technológiai dimenziójának a vizsgálata az iskolákban. Alapja a romániai oktatásban végzett megfigyelés alapú kutatás, tárgya a tananyag és ennek percepciója a tanárok és diákok körében. A kutatás fő céljai: a) a technológiai vetületek beazonosítása a szöveggyűjteményekből és a tananyagból b) a tanárok és diákok nyitottságának a vizsgálata magánélet technológiai vetületének irányában. Elsősorban egy tartalmi analízist alkalmaztunk az iskolai dokumentumok esetében, specifikus témák és kategóriák figyelembevételével. Másodsorban egy olyan felmérést folytattunk le amelynek keretében 1456 diákot illetve 890 tanárt vizsgáltunk a romániai tanítási rendszer technológiai vetületének percepciója szempontjából.

4. Gépi kódolás kiválasztási műveletei

Praczyk Tomasz

Összefoglaló

A gépi kódolás esetünkben egy olyan neuró-evolucionárius módszer, amelyben egy neurális hálózat egy Assembler Encoding Program-nak nevezett egyszerű program. A program feladata, hogy egy úgynevezett hálózatléíró matrixot készítsen, amely a hálózat építéséhez szükséges összes információt tárolja. Az Assembler Encoding Program generálásához neuró-evolucionárius módszereket használtunk. Az Assembler Encoding teljesítménye függ az Assembler Encoding Program műveleteitől. A leghatékonyabb műveletek kiválasztására optimalizációs kísérletek folytattunk illetve a ragadozó-áldozat modellt alkalmaztuk. A kísérletek során teszteltük az Assembler Encoding Programs-ot. A kísérletek eredménye a dolgozat végén található.

5. Számítógépes programok a Dyslalia és Diszlexia-Diszgráfia logopédiás kezelésében

Tobolcea Iolanda, Danubianu Mirela

Összefoglaló

Az elmúlt években a logopédusok nagy figyelmet fordítottak a beszédzavarok gyógyításának számítógéppel támogatott változataira. A tanulmányunk fő célja a számítógép által támogatott logopédiás kezelések hatékonyságának a vizsgálata. A tanulmányban két beszédzavar, számítógép által támogatott, javítását vizsgáljuk, ezek a dyslalia és diszlexia-diszgráfia. A beszédzavarok javítása általunk kidolgozott számítógépes programokkal történt, melyek hatékonyságát néhány év terápiás gyakorlatával ellenőriztünk. A minta 120 egyedből állt, 60-60 mindkét beszédhiba típusból kiválasztva, ebből 30-30 számítógéppel javított csoport, illetve klasszikus módszerekkel javított kontrol csoport. A vizsgálatok bebizonyították, a számítógéppel támogatott beszédjavítás hatékonyságát, továbbá a programoknak a gyermek személyiségére gyakorolt pozitív hatását.

6. "szappan"-t gondolni "appansz"-ot mondani. A beszédhang előkészítésének folyamata: háttérszámítások a hangképzéstől a beszédizom beidegzéséig.

Wiedenmann Nora

Összefoglaló

Ebben a cikkben a modell-a beszéd és a beszéd hiba, dyscoordinations, valamint a betegségek, a határidőt, természetesen a izom beidegzés impetuses a megnyilatkozás, mint a hangok szánt kánonjogi beszéd hang sorozatok számítják visszafelé. Ez az idő folyamán jelenik meg az összeg az összes ismert élettani időtartamát beszédhangok és a beszéd gesztusokat, amelyek szükségesek, hogy készítsen megnyilatkozás. A modellt vezet be a két belső órák alapján pozitív vagy negatív tényezőkre, ami bizonyos fiziológiai alapú idő-kurzusok során a gondos előkészítő időszak (Lautvorspann). Ezeknek a használata belső órák azt mutatják, hogy a beszéd-gesztusok, mint a többi gépjármű-tevékenységek szerint a munkát egy egyszerű szerializációnak elv: A nem alapértelmezett feltételek, a változtatásokat az időben tanfolyamok beszédet hibákat okozhat a hang szerializációnak, dyscoordinations a hangok mint során megfigyelt az anyanyelv elsajátítása, illetve beszédzavarok a kóros eseteket. Ezek a változások az idő-tanfolyam modellezett változtatásával a két belső-nappal tényezők. A számítás az idő-tanfolyamok felhasználás alapértékeket a hang időtartama a kontextus-függő München PHONDAT adatbázisa Beszélt Német (lásd a 4. függelék). Egy új, az emberi megközelítés, ez a számítás matematikai egyetért azzal a koncepcióval, Lineáris Programozási / Operations Research. Ehhez a munkához nyújt jelentős támogatást, hogy a meglehetősen régi gyanú (1908) a híres osztrák tudós Meringer beszéd hiba, nevezetesen, hogy egy erősen fogalmaz, és úgy gondolja, egy másik szerializációnak hallható, mint az ember kiejtett hang-sorozatokat.

7. Megoldáskonceptiók a játékelméletben

Brânzei Simina

Összefoglaló

Ebben a dolgozatban egy sor játékelméletben fellelhető megoldás koncepciót vizsgálunk, különös tekintettel a koalíciós játékokra. Olyan klasszikus megoldáselméletek, mint a Nash-egyensúly, a mag, Shapley érték, alku-halmaz, stabil-halmaz, nucleolus és a kernel módszerek kerülnek először bemutatásra. Amíg ezek a megoldáskoncepciók általános játék osztályok modellezésére alkalmasak, néha a racionalitás szempontjából ellentmondásosak, mert az eredmények nem intuitívak és nem felelnek meg a játékos viselkedésének. Továbbá, a megoldásokat kiszámító algoritmusok számítástechnikailag kezelhetetlenek, merevek, problémássá teszik a valós alkalmazásukat. Új megoldáskoncepciókat keresünk, és felleltározunk új megoldáskoncepciókat, mint a tartályegyensúly, egységvisszahívás illetve a sajnálatisméltés minimizációjának koncepciója.

8. Az intelligenciafejlés és egyéni teljesítmény javításának tényezői

Dumitriu Gheorghe

Összefoglaló

A dolgozat a human intelligencia néhány tényezőjét, illetve annak mérését és összetevőit mutatja be. Így, a pszichometrikus megközelítésen belül bizonyítékok vannak arra, hogy az intelligencia inkább a genetikus tényezők mint a társadalmi-kulturális háttér függvénye. Az intelligenciakiértékelés kutatásának egyik következtetése az, hogy azok az egyedek akik magas pontszámot érnek el egy speciális feladat megoldásakor, más típusú feladatok esetében is képesek a jó válaszokra és viszont: a gyengébb eredményeket produkálók, más, különböző feladatok esetében is gyengébb eredményeket érnek el.

9. A fuzzy elmélet néhány eredményéről

Garrido Angel

Összefoglaló

A fuzzy logika megjelenése kettős visszahatással volt a tudományos kutatásra, és így két típusú reakciót váltott ki. Elméleti szempontból egy valóban hasznos általánosítása a Boole és Cantor féle halmazelméletnek, lehetővé tette ezáltal a bizonytalanság elemzését. Kezdetben sajnos el kellett kerülnie a matematikai rutin túl merev megközelítését. Javulás az előítéletmentesen gondolkodó nemzetek esetében mutatkozott. Az új elmélet jelentősen beágyazódott olyan, nagy tudományos potenciállal rendelkező nemzetek esetében mint Kína, Japán vagy Dél-Korea, továbbá olyan európai országokban mint Magyarország, Spanyolország vagy Románia, a technikai alkalmazhatóság következményeként. A dolgozatban matematikai analízis ezen új módszerének néhány lényeges aspektusát elemezzük. A

10. Akadémiai hálózatok tudásfúziója

Greblă Horea Adrian, Cenan Călin Ovidiu, Stanca Liana

Összefoglaló

A tudásfúzió nyugvó akadémiai hálózatok a tanulás egy újabb forrását jelenthetik. A jelen dolgozatban egy akadémiai hálózat lehetséges megtervezését mutatjuk be, amely akadémikus oktatók és gyakorlók tapasztalatait gyűjti egybe, és tárja fel az ismeretmegosztás új útjait. Az általunk vizsgált, matematikailag modellezett egyetemi hálózatok a tudásfúzió ontológiai megközelítésének alapjait jelentik ezekben a hálózatokban.

11. Delphi alkalmazás egy mondat szintaktikai és lexikai elemzésére, Cocke, Younger és Kasami algoritmusával

Pătruț Bogdan, Boghian Ioana

Összefoglaló

A dolgozat középpontjában Cocke, Younger, és Kasami (CYK) algoritmus áll. Bemutatunk egy Delphi-ben megírt alkalmazást, amely egy román nyelvű mondatot elemez lexikai és szintaktikai szempontból. Bemutatjuk a CYK algoritmus Delphi forráskódját.

12. Egy Bézier-görbék felhasználó adatilleszkedési problémáról

Muraru Carmen Violeta

Összefoglaló

A dolgozat célja a Bézier görbékhez kapcsolódó régebbi és új problémák tanulmányozása. Tanulmányozzuk a Matlabbal előállított adatilleszkedés Bézier-görbékkel történő megvalósításának becslési hibáit, új módszerek felderítésének érdekében, amelyek esetében a görbe és az általa közelített adat távolsága minimális.

13. Csúcstechnológia: Aláírás Biometria Ellenőrzése

Soltane Mohamed, Doghmane Nouredine, Guersi Nourddine

Összefoglaló

A dolgozat három becslési algoritmus teljesítményelemzését mutatja be: Elvárás maximálás (EM), Mohó EM algoritmus (GEM), és Figueiredo-Jain Algoritmus (FJ), mely utóbbi alapját a Gauss-féle keverék model képezi. A szimuláció eredményei jelentős teljesítményfejlődést mutatott. A vizsgálati teljesítményét EER = 5,49% "EM" esetében, EER = 5,04% "GEM" esetében, és EER = 5,00% a "FJ" vizsgáltuk/ Az eredmények azt mutatják, hogy az aláírásellenőrzés biometrikus modellje megbízható, és eldöntő erővel bír, amely alkalmazható a személyazonosság hitelesítésére.

14. A tanítás narratíváinak, elbeszéléseinek, idegtudománya mint a szociális és emocionális fejlődés elősegítője

Whalen Lisa

Összefoglaló

A humán tantárgyak és a reáliákról sokáig azt tartották, hogy szöges ellentétben állanak egymással, a tudomány más-más birodalmi állanak melyek különböző kognitív képességeket igényelnek. Azonban az idegtudomány narratives új oldalát mutatja meg azáltal, hogy a különböző diszciplínák közötti kapcsolatot kutatja. Például az angol irodalomhoz kapcsolódó kutatások feltárták, hogy az olvasási narratívák, (regények és valós történetek) jóval túlmutatnak a nyelvi fejlődésen, és társadalmi és érzelmi funkciók fejlődésében játszanak szerepet. Egy eredeti disszertáció és jelenlegi és múltbeli pszichológiai illetve nyelvtudományi és idegtudományi kutatások eredményeit egybevetve, a jelen dolgozat azt vizsgálja, hogyan szolgálja az olvasás az érzelmek és szociális kölcsönhatások fejlődését a mindennap életben. Némely kutatások az sugallják, hogy az olvasás az agy minden részét erősíti, mert az agy úgy van tervezve, hogy az az elbeszélésekkel tanuljon, annak tartalmától függetlenül. A jelen dolgozat érveket mutat be annak bizonyítására, hogy az olvasás fejleszti az érzelmeket és a szociális kapcsolattartást. A kutatás bemutatja, hogy az olvasásnem egy magányos tevékenység, hanem egy "meglepő társadalmi folyamat" (Krakovsky, 2006, p. 1) melynek eredményeként növekszik annak képessége, hogy az eseményeket és az személyeket sokoldalú perspektívában lássuk, empátianövelőhatása van, és segíti a társadalmi szerepek megértését. (Atkins, 2000; Courtright, Mackey, & Packard, 2005; Davis, 1980; Greif & Hogan, 1973; Harrison, 2008; Mar, 2004; Mar, Oatley, Hirsh, de la Paz, & Peterson, 2006; Stanovich & West, 1989, 1992). Megértve az agynak az olvasást feldolgozó munkáját és ennek hatását a pszichológiára, melynek célja a poszt-traumatikus stresszállapotok megértése és kezelése, fontos következtetésekhez jutunk. A dolgozat középpontjában a tanítás-nevelés áll. A tanárok igyekezete, hogy a tanítványok kritikus gondolkodását fejlesszék, hatékonyabb lehet, ha megértik az olvasás hatását a tanítványok társadalmi és érzelmi fejlődésére

15. A mesterséges intelligencia logikai alapjai

Garrido Angel

Összefoglaló

A mesterséges intelligencia egy sor problémára adhat megoldást, a kutatott terület behatóbb ismerete nélkül. Ezt az eljárást heurisztikus kutatásnak nevezzük. Ezekben a kutatási technikákban a matrix technikák meghatározónak bizonyulnak. Ezen technikák bevezetése pontos és könnyű módszert biztosít a megoldások keresésében. A dolgozat bemutatja, játékelméleti példákkal, a matrix elmélet gyümölcsöző hatását a mesterséges intelligenciára

16. Pszichológiai és misztikus szempontok Szent Evagriusz Pontikusznál és Szent Maximusz a hitvallónál

Popovici Gheorghe Teofil

Összefoglaló

A szentatyák voltak azok akik mélyen megélték és tanulmányozták az emberi lélek rejtelmét. Az ember megítélése igen különös. Szent Maximusz szerint az ember közvetítő Isten és a teremtett világ között. A testtel és lélekkel rendelkező ember kora ifjúkorától istenismerettel rendelkezik. Plato szerint azonban az ember elsősorban önmagát kell megismerje. A szentatyák részletesen leírják az utat ahogyan az ember megtagadja a bűnt és felismeri Istent a szívében. Ezek a leírások módefelett aktuálisak és fontosak a modern ember számára aki, úgy tűnik, elvesztette az emberi lélek misztrériumának teljességéről szóló tudást, amelyben megmutatkozott a sors amiért az ember teremtett.

17. Keretrendszerek térinformatikai elemzése

Haller Elisabeta Antonia

Összefoglaló

Egy informatizált társadalomban az adatok mennyisége váratlanul megnő, feldolgozásuk ideje egy igen nehéz feladat. Prioritást kell biztosítani a hasznos információkat tároló adatoknak. Eképpen megállapíthatjuk, hogy az adatbányászat a technológiai fejlődés természetes velejárója. Az idők során a *téradat* fogalma a kutatások középpontjában állt, és ma már egy sor eszköz és szoft termék áll a rendelkezésünkre ezek ábrázolására és értelmezésére. Az eszközök nyújtotta lehetőségek megismerése és megértése mellett szükségünk van a téradatok és az őket feldolgozó eszközök kölcsönhatásainak megértésére.

18. Henric Sanielevici – Az irodalomkritikától az anatómiáig, azaz hogyan befolyásolja a koponya nagysága az irodalmat?

Jicu Adrian

Összefoglaló

A jelen dolgozat célja az anatómia és az irodalomkritika kapcsolatának vizsgálata. Pontosabban Henric Sanielevici egy elméletét tárgyaljuk amely szerint egy irodalmi szöveg csak akkor érthető teljesen, ha figyelembe vesszük a szemek színét, a fogak állását és a szerző koponyájának alakját.

19. A komplex működése az emberi agy: a két agyfélteke

Timofti Iulia Cristina

Összefoglaló

A jelen tanulmány csak egy pillantás az emberi agy lehetséges reakcióira és funkcióira. Tárgyalunk különböző normális agyú és agyhasított emberre egyaránt jellemző helyzeteket. Az eredmények azt bizonyítják, hogy az agy bár kettéosztott, mégis egy egységként működik, akár egy csodálatos számítógép, melynek célja az adatfeldolgozás.

20. Interjú Dr. Georgios K. Matis, idegsebésszel, Démokritosz Trákia Egyetem, Orvosi Fakultás, Alexandroupolis, Görögország

Alexandru Ruxandra