

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

1. Karakos A. - Papadimitriou I. and Pavlides S. 1983. "A preliminary investigation of socio-economic problems following the 1978. Thessaloniki (Greece) earthquake". *Disasters*, 7-3-83. pp. 210-214.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7717.1983.tb00823.x/abstract>

Η εργασία βασίζεται σε ένα ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν, μετά το σεισμό του 1978, όλοι οι κάτοικοι της Θεσσαλονίκης που παρέμειναν σε σκηνές και με τη βοήθεια μεθόδων πολυδιάστατης ανάλυσης των δεδομένων γίνεται προσπάθεια να μελετηθούν και να ερμηνευτούν τα οικονομικά προβλήματα που δημιουργούνται από μια τέτοια μακρά διαβίωση σε σκηνές.

2. Tsakiris G., Terzis G., Karakos A. 1984. "A Pearson distribution model describing sprinkler irrigation efficiency". *Agricultural Waters Management*, 9 pp 325-337.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0378377485900423>

Στην εργασία αυτή γίνεται ο υπολογισμός των βασικών παραμέτρων "ποιότητας" των αρδεύσεων με τη χρησιμοποίηση της κατανομής Pearson III. Επίσης παρουσιάζεται ένα αριθμητικό παράδειγμα με πραγματικά δεδομένα όπου οι βασικές παράμετροι υπολογίζονται με τρεις διαφορετικές μεθόδους και τ' αποτελέσματα δείχνουν ότι γενικά η προσομοίωση με την κατανομή Pearson III είναι καλύτερη από την προσομοίωση με την κανονική κατανομή.

3. Karakos Alex. 1986. "Calcul en analyse des correspondances des facteurs non triviaux, relatifs a la valeur propre 1". *Les cahiers de l'analyse des données*. Vol XI/1- pp. 95-100.

Η εργασία μελετά την περίπτωση που συμβεί σε μια παραγοντική ανάλυση των αντιστοιχιών να βρεθούν 2 ή και περισσότερες ιδιοτιμές ίσες με τη μονάδα. Εδώ προτείνεται η λύση της νέας ορθοκανονικοποίησης των αξόνων ακολουθώντας τον αλγόριθμο των Schmidt-Hilbert και στη συνέχεια περιγράφεται το υποπρόγραμμα και η διαδικασία που ελέγχει και όταν χρειαστεί διορθώνει την πολλαπλότητα των ιδιοτιμών.

4. Karakos Alex. 1988. "Un algorithme performant pour le calcul des valeurs propres et des vecteurs propres en analyse factorielle des correspondances". *Les cahiers de l'analyse des données*. Vol XII/2 pp 205-222.

Η εργασία περιγράφει αναλυτικά ένα καινούργιο αλγόριθμο που επιταχύνει τον υπολογισμό των ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων ενός τετραγωνικού και συμμετρικού πίνακα πραγματικών τιμών. Το πρόγραμμα που παρουσιάζεται έχει ειδικά προσαρμοστεί για τις ανάγκες της παραγοντικής ανάλυσης των αντιστοιχιών και δίνει σημαντικές βελτιώσεις σε σύγκριση με ήδη γνωστούς και δοκιμασμένους αλγόριθμους όπως φαίνεται και στους συγκριτικούς πίνακες.

5. Koutroumanides Th., Karakos Alex. 1994. "Study of the land-planning distribution of the Industrial employment and the Employment in Basic branches of the Services in the thirteen administrative regions of Greece". *Studies in Regional & urban planning*. Issue 1, pp. 37-56.

Η απόφαση για διαχωρισμό της χώρας στις 13 διοικητικές περιφέρειες οδηγήθηκε από την προσπάθεια της πολιτείας για άσκηση ορθής αναπτυξιακής πολιτικής. Η εργασία αυτή αποβλέπει στη κατανόηση της υπάρχουσας κατάστασης

με τη βοήθεια της αυτόματης ταξινόμησης, και η οποία θα βοηθήσει τους μελετητές χωροταξικών κατανομών να χαράξουν μια τομεακή και κλαδική πολιτική με στοιχεία ρεαλισμού και σωστών επιλογών για τον εκσυγχρονισμό και την εξέλιξη του κάθε τομέα της οικονομικής και κοινωνικής ζωής στη περιφέρεια.

6. Al. Karakos - Th. Koutroumanides - An. Papavasileiou and R. Sita. 1994. "*Estimation of the microbial pollution of the Kavala beaches*". Studies in Regional & urban planning Issue 3, Sep.1994 pp. 287-296.

Με την εργασία αυτή προσπαθούμε να εκτιμήσουμε τη διακύμανση και διάχυση της μικροβιολογικής ρύπανσης στις ακτές του κόλπου του νομού Καβάλας. Με αφετηρία τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στη θερινή περίοδο του 1993 κατασκευάσαμε έναν μοντέλο διασποράς και υπολογίσαμε τις τιμές της ρύπανσης σε κάθε σημείο του κόλπου. Τέλος με τη βοήθεια γραφικών απεικονίσεων κατασκευάσαμε τους χάρτες διάχυσης της ρύπανσης.

7. Syropoulos Ap. - Karakos Al. 1995. "*Bottom in the imperative word*" ACM Sigplan Notices Volume 30,number 5 pp.18-20.

<http://www.deepdyve.com/lp/association-for-computing-machinery/bottom-in-the-imperative-world-pGCJQZCQn4>

Η τιμή bottom χρησιμοποιείται στις συναρτησιακές γλώσσες προγραμματισμού για να δείχνει μια ανώμαλη κατάσταση. Με την εργασία αυτή περιγράφουμε τον τρόπο που μπορεί να ενσωματωθεί σε κάθε γλώσσα προγραμματισμού.

8. M. Giannopoulou - A. Karakos. 1996. "*Implementation of multi-variable analysis methods in rural areas*". Studies in Regional & urban planning Issue 4, Jan 1996 pp. 75-87.

Εδώ προτείνουμε, με τη βοήθεια και μιας συγκεκριμένης εφαρμογής, τη χρήση μεθόδων πολυδιάστατης ανάλυσης των δεδομένων σε προβλήματα που αφορούν τον αγροτικό χώρο.

1. A. Darkoudis - A. Karakos. 1996. "*Hefeastus: A collection and processing program for an automatic pollutants measuring station*". Studies in Regional & urban planning Issue 4, Jan 1996 pp. 183-190.

Παρουσίαση των δυνατοτήτων και αποτελεσμάτων του προγράμματος ΗΦΑΙΣΤΟΣ που αναπτύχθηκε στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος και επιτρέπει τη συλλογή, επεξεργασία και παρουσίαση των ρύπων που μετρώνται από τον αυτόματο σταθμό ελέγχου της ρύπανσης της Νομαρχίας Καβάλας.

10. Al. Karakos - Th. Koutroumanides - An. Papavasileiou. 1996. "*A new program and an application of the shift and share method*". Studies in Regional & urban planning Issue 4, Jan 1996 pp. 191-200.

Το πρόγραμμα αυτό βασίζεται στη μέθοδο shift and share επιτρέπει την αντιμετώπιση προβλημάτων χωροθετικών αποφάσεων. Στην εργασία αυτή το πρόγραμμα που αναπτύχθηκε εφαρμόζεται στους Νομούς της Θράκης της Μακεδονίας της Θεσσαλίας και της Ηπείρου κατά τις περιόδους 1978 -1988 προκειμένου να εντοπιστούν τα χαρακτηριστικά των Νομών αυτών καθώς και οι δομές τους.

11. Arg. K. Tyrologos and Research group of Kavala trial. 1997. "*The effect of education in cardiovascular disease risk factors in high school students of the Kavala area, and response test*". *Cardiology* 6(1) pp. 11-18.

Προκειμένου να εντοπίσουμε την καλλίτερη ηλικία επέμβασης και εκπαίδευσης των νέων σε θέματα πρόληψης καρδιοαγγειακών παθήσεων οργανώθηκε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για όλους τους μαθητές του Νομού Καβάλας. Πριν και μετά τα μαθήματα μοιράστηκαν ερωτηματολόγια πολλαπλών απαντήσεων στους μαθητές της πρώτης και της δεύτερης τάξης του Γυμνασίου (συνολικά συμπληρώθηκαν 6783 ερωτηματολόγια) και στη συνέχεια με τη βοήθεια μεθόδων ανάλυσης δεδομένων έγινε μελέτη του δείγματος όπου προκύπτει ότι η ιδανικότερη ηλικία για την εκπαίδευση αυτή είναι η δεύτερη τάξη του Γυμνασίου.

12. Karakos Al. – Koutroumanides Theo. 1997. "*A new assisting tool for regional analysis*". *Hill Geographer* Vol. XIII No. 1&2 pp 1-13.

Εισάγεται ένα νέο μεθοδολογικό εργαλείο βασισμένο στη μέθοδο της ταξινόμησης κατ' αύξουσα ιεραρχία και στο πρόγραμμα ΠΡΑΞΙΤΕΛΗΣ για τη μελέτη της δομής των περιφερειών. Το εργαλείο αυτό εφαρμόζεται στην ηπειρωτική Ελλάδα για έλεγχο της αποτελεσματικότητας του.

13. Mavvidis, K. Taxildaris, A. Karakos. 2000. "*Die Bedeutung konditioneller und korpelicher Merkmale fur die tennisspezifische Gewandtheit im Kindesalter*". *Leistungssport*. 2/2000 pp. 24-26.

<http://direct.bl.uk/bld/PlaceOrder.do?UIN=075819742&ETOC=RN&from=searchengine>

Σ' ένα δείγμα 186 μαθητών ηλικίας 8-9 ετών μελετήθηκε με τη βοήθεια 6 ελέγχων (τεστ) και της πολυδιάστατης ανάλυσης η σχέση επιλεγμένων δοκιμασιών και ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών με την ειδική επιδεξιότητα στο τένις προκειμένου να επιλεγούν και να προωθηθούν παιδιά που διαθέτουν ταλέντο στο συγκεκριμένο άθλημα.

14. I.Paliokas, G.Kekeris and A.Karakos. 2000. "*ArtShow : An efficient digital image database*". *Information Services and Use*. Volume 20, Number 4/2000 pp. 161-167.

<http://iospress.metapress.com/content/1d6q8djj5lkb/?p=6c5467b8471f41f0b218fc17ab6dc05c&pi=0>

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται οι τεχνικές και τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της εφαρμογής ArtShow καθώς και οι πολυμεσικές δυνατότητες για αρχειοθέτηση και παρουσίαση εικόνων και του σχετικού κειμένου που τις συνοδεύει. Σαν παράδειγμα εφαρμογής αναφέρεται η συλλογή της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος.

15. A. Mavidis, K. Taksildaris, A. Karakos, Tzikrikis. 2001. "*Influence of height, weight and speed on the achievement in tennis in children age*". *SPORT & SCIENCE* Vol . 6/2001 pp. 120-128.

Σκοπός της μελέτης είναι να εξετάσει στη μικρή ηλικία την ειδική επιδεξιότητα στο τένις σχετικά με παραμέτρους ταχύτητας καθώς και με το σωματικό βάρος και ανάστημα. Εξετάστηκαν 186 παιδιά τα οποία δεν είχαν καμία προηγούμενη επαφή με το άθλημα, αγόρια κι κορίτσια ηλικίας 8 και 9 χρόνων. Διερευνήθηκε η σχέση των παραμέτρων και οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων και ηλικιών. Η αντοχή στην ταχύτητα (με αλλαγή κατεύθυνσης) παρουσιάζει την καλύτερη σχέση με

την επιδεξιότητα στο τένις. Προτείνεται χρήση των τεστ για την αξιολόγηση παιδιών πριν την πρώτη επαφή με το άθλημα.

16. Alex. Karakos. 2003. "*Greeklisch: An experimental interface for automatic transliteration*". Journal of the American Society for Information Science and Technology. Vol. 54 Number 11. pp 109-114.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.10306/full>

Transliteration, είναι ένας διεθνής όρος ο οποίος δεν σημαίνει μετάφραση αλλά μετατροπή των χαρακτήρων –γραμμάτων των λέξεων μιας γραπτής γλώσσας σε γράμματα κάποιας άλλης γραπτής γλώσσας. Σ' αυτή την εργασία παρουσιάζεται ένα πρόγραμμα που λειτουργεί κάτω από το Λειτουργικό σύστημα Windows και πραγματοποιεί αυτόματη μετατροπή ενός ελληνικού κειμένου σε κείμενο με λατινικούς χαρακτήρες και αντίστροφα. Όταν το ελληνικό κείμενο εμφανιστεί σε λατινικούς χαρακτήρες συνήθως το αποκαλούμε κείμενο greeklisch. Η μετατροπή βασίζεται σ' ένα πίνακα αντιστοιχίας των χαρακτήρων των δυο γλωσσών. Ο πίνακας αυτός μπορεί εύκολα να εμπλουτιστεί από τον κάθε χρήστη του προγράμματος και το πρόγραμμα μπορεί να εφαρμοστεί και να προσαρμοστεί σε κάθε άλλη γλώσσα, προς και από το λατινικό αλφάβητο.

17. A.Mavidis, K.Mantis, A.Karakos, K.Taxildaris (2003). "*Beinflussung junger Spieler durch die Eltern beim Leistungstennis*". Leistungssport, 5/2003 pp. 54-56.

Σκοπός αυτής της εργασίας ήταν να διαγνώσει τη συμπεριφορά των γονέων σε παιδιά τα οποία παίζουν τένις με πρωταγωνιστικούς στόχους. Προς το σκοπό αυτό 52 μικροί αθλητές (11-14 χρόνων) ερωτήθηκαν με 28 ερωτήσεις για ιδιαιτερότητες στην προπονητική διαδικασία και την ανάμιξη σ' αυτήν των γονέων τους. Οι ίδιες ερωτήσεις δόθηκαν και στους αντίστοιχους γονείς για να μελετηθεί η διαφορετική ίσως αντίληψη στις δύο πλευρές. Διαπιστώνεται ότι η επιμόρφωση των γονέων για το πώς αυτοί θα είναι χρήσιμοι στην προπονητική διαδικασία είναι μια μεγάλη προτεραιότητα. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να συμπεριφέρονται σωστά μετά από ήττα του παιδιού στον αγώνα και να εμπιστεύονται τον προπονητή.

18. A. Karakos, X. Skoulikaris, J-M. Monget and H. Jerrentrup. (2003). "*The broadcasting on INTERNET of water DPSIR indicators. Experiment on the Nestos delta, Greece*". Global Nest: The International Journal. Vol. 5 Number 2, July 2003 pp 81-88.

http://www.gnest.org/journal/Vol5_No2/11_Karakos.pdf

Η εργασία διερευνά την εφαρμογή του όρου DPISR και τη δημοσίευση της «κατάστασης του περιβάλλοντος στο δέλτα του Νέστου», στο Διαδίκτυο. Η βάση δεδομένων έχει αναδιαρθρωθεί χρησιμοποιώντας μια «ανοιχτή» προσέγγιση GIS. Ένας πρότυπος δικτυακός τόπος έχει δοκιμαστεί υπό την επίβλεψη της MKO Living Lakes, για την προστασία του περιβάλλοντος στο Δέλτα του Νέστου.

19. Karakos A., Kouris I. (2005). "*Wireless positioning in a university library*". WSEAS Transactions on Circuits and Systems Volume 4 (Issue 7) pp. 455-462.

Στην εργασία αυτή μελετούμε τις δυνατότητες ενός ασύρματου τοπικού δικτύου (WLAN) που επιτρέπει τον εντοπισμό συσκευών και παρουσιάζουμε μια εφαρμογή που κατασκευάσαμε για να εντοπίζεται μια συσκευή εξοπλισμένη με μια

κάρτα WLAN που υποστηρίζει το πρωτόκολλο IEEE 802.11b. Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιεί μια βάση δεδομένων με τις τιμές ισχύος του σήματος στη βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου (ΔΠΘ) και εφαρμόζοντας ένα μαθηματικό μοντέλο εντοπισμού της θέσης μίας ασύρματης συσκευής επιτρέπει τον άμεσο εντοπισμό της θέσης της συσκευής .

20. Georgios Konstantinidis, George C. Anastassopoulos, Alexandros S. Karakos, Emmanouil Anagnostou and Vasileios Danielides. (2010) "*A User-Centered, Object-Oriented Methodology for Developing Health Information Systems: A Clinical Information System (CIS) Example*". Journal of Medical Systems-Springer, 2010, DOI: 10.1007/s10916-010-9488-x
<http://www.springerlink.com/content/3734455g01875716/>

Η εργασία αυτή παρουσιάζει την ανάπτυξη ενός καταναμεμένου και αντικειμενοστραφούς Συστήματος Κλινικών Πληροφοριών σε μια πολυστρωματική αρχιτεκτονική. Η προσέγγιση αυτή επέτρεψε να αποκτήσουμε μια κοινωνικο-τεχνική κατανόηση της περιοχής και μας έδωσε τη δυνατότητα να εντοπίσουμε όλους τους σημαντικούς παράγοντες που καθορίζουν τόσο τη δομή και τη συμπεριφορά ενός συστήματος πληροφοριών για την υγεία.

21. Anastasiadou S., Karakos A.(2010) "*Beliefs of Electrical and Computer Engineering Students' Regarding Computer Programming*" The International Journal of Technology, Knowledge and Society Volume 7, Issue 1, pp.37-52.
<http://ijt.cgpublisher.com/product/pub.42/prod.741>

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να καταγράψει και να διερευνήσει τις πεποιθήσεις, αντιλήψεις, στάσεις και θέσεις των πρωτοετών φοιτητών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (ΔΠΘ) σχετικά με τον προγραμματισμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν κυρίως ότι: η εμπιστοσύνη των φοιτητών στην ικανότητά τους να μάθουν προγραμματισμό ενισχύει τη θετική στάση τους ως προς την αξία του προγραμματισμού και μεγιστοποιεί τη χρήση του προγραμματισμού στο επάγγελμά τους. Επίσης, οι στάσεις που χαρακτηρίζονται από άγχος επηρεάζονται από την άρνηση της αξίας του προγραμματισμού στη μετέπειτα επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

22. S. Kontogiannis, S. Valsamidis and A. Karakos, (2011), "*ALBL, ALBL/HSC algorithms: Towards more scalable, more adaptive and fully utilized balancing systems*", Journal of Computing, vol. 3, issue 2, Feb. 2011, pp. 11-24.
<http://www.journalofcomputing.org/volume-3-issue-2-february-2011>

Αυτή η εργασία παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά απόδοσης του αλγόριθμου εξισορρόπηση φορτίου για το Web, ALBL (Aware load balancing algorithm), και ενός νέου βελτιωμένου αλγόριθμου, ALBL / HSC (HTTP service class). Ο έλεγχος των δύο αλγορίθμων σε σύγκριση με τους γνωστούς (Round Robin, Least Connections and Least Loaded) δείχνει τα θετικά χαρακτηριστικά αλλά και τα μειονεκτήματά τους

23. S. Kontogiannis and A. Karakos, (2011) "*A probing algorithm with Adaptive Workload Load Balancing capabilities for heterogeneous clusters*", Journal of Computing, vol. 3, issue 7, Jul. 2011, pp. 107-116.
<http://www.journalofcomputing.org/volume-3-issue-7-july-2011>

Αυτή η εργασία παρουσιάζει ένα νέο προσαρμοστικό αλγόριθμο εξισορρόπησης φορτίου, που ονομάζεται AWLB (Adaptive Work Load Balancing). Αυτός ο αλγόριθμος χρησιμοποιεί και άλλα πρωτόκολλα όπως το SNMP και ICMP για τη διαδικασία της εξισορρόπησης. Τα οφέλη των επιδόσεων φαίνονται από τις δοκιμές του νέου αλγόριθμου έναντι των γνωστών Least Connections (LC) and Least Loaded (LL). Οι δοκιμές των επιδόσεων δείχνουν τόσο τα πλεονεκτήματα όσο και τα μειονεκτήματα των περιπτώσεων αλλά με μεγαλύτερη ακρίβεια προσαρμοστικών αποφάσεων απέναντι σε λιγότερο ακριβείς πολιτικές.

24. Valsamidis, S. Kontogiannis and A. Karakos A., (2011) “*Two Algorithms for Web Applications Assessment*”, International Journal of Emerging Technologies in e-learning iJET, , vol. 6, issue 3, pp. 57-63. (<http://www.online-journals.org/index.php/i-jet>)

Η εργασία προτείνει τη χρήση υφιστάμενων τεχνικών με ένα διαφορετικό τρόπο, προκειμένου να αναλυθεί το αρχείο καταγραφής ενός τυπικού LMS. Χρησιμοποιούνται τρεις μετρικές και δύο αλγόριθμοι σε Open eClass LMS δεδομένα. Τα αποτελέσματα από 39 μαθήματα που παρουσιάζονται είναι πολύ ενδιαφέροντα. Αν και η μελέτη περίπτωσης αφορά LMS δεδομένα μπορεί επίσης να εφαρμοστεί και σε άλλες εφαρμογές web, όπως η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, e-commerce, e-banking, blogs κλπ

25. Pipina T. Nikolaidou, Stavros N. Shaeles, Alexandros S. Karakos (2011) “*MusicPedia: Retrieving and Merging- Interlinking Music Metadata*” Journal of Computing, vol. 3, issue 8, Aug. 2011, pp. 11-17. (<http://www.journalofcomputing.org/volume-3-issue-8-august-2011>)

Επειδή δεν υπάρχει ένα καθορισμένο πρότυπο μεταδεδομένων για τη μουσική, αυτό οδηγεί σε πολλά σημαντικά προβλήματα. Στην εργασία αυτή προτείνεται μια προσέγγιση για την ανάκτηση και τη συγχώνευση δυναμικά μεταδεδομένων για τη μουσική από διάφορες υπάρχουσες βάσεις δεδομένων για να επιτύχουμε πιο ακριβείς και ολοκληρωμένες πληροφορίες. Για την υλοποίηση της πρότασης δημιουργήσαμε μια εφαρμογή για το Σημαιολογικό Ιστό έτσι ώστε να ανακτώνται και να συγχωνεύονται σε απευθείας σύνδεση (on-line) πληροφορίες μουσικής από τρεις διαφορετικές βάσεις δεδομένων με πληροφορίες μεταδεδομένων μουσικής.

26. P. Kambaki-Vougioukli, A. Karakos, N. Lygeros, T. Vougiouklis, (2011) “*Fuzzy instead of discrete*”, Annals of Fuzzy Mathematics and Informatics (AFMI).Vol 2, No 1 pp. 81-89
<http://www.afmi.or.kr/2011-Vol-02-No-01.htm>

Στην εργασία αυτή προτείνεται η αντικατάσταση της κλίμακας Likert από μια ράβδο. Συζητούνται ορισμένα πλεονεκτήματα της ράβδου σε αντίθεση με την κλίμακα Likert κατά τη διάρκεια τόσο της σύνταξης όσο και της επεξεργασίας ενός ερωτηματολογίου. Τέλος, η προτεινόμενη μέθοδος εφαρμόζεται κατα τη διαδικασία αξιολόγησης ενός μαθήματος από φοιτητές του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.

27. Valsamidis, S. Kontogiannis, I. Kazanidis, T. Theodosiou and A. Karakos, (2011) “*A clustering methodology of web log data for Learning Management*

Systems”, Journal of Educational Technology and Society, Vol. 15, Nr. 2 (2012), p. 154-167 (<http://www.ifets.info/>)

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) συλλέγουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων όπου μπορούν να εφαρμοστούν τεχνικές εξόρυξης δεδομένων έτσι ώστε οι εκπαιδευτές να μπορούν να χρησιμοποιούν αυτά τα δεδομένα για την εκτίμηση και τη μέτρηση των μαθημάτων τους. Στην εργασία αυτή, προτείνουμε μια μεθοδολογία για την ανάλυση των μαθημάτων ενός LMS συστήματος και των δραστηριοτήτων αυτών που παρακολουθούν τα μαθήματα. Αυτή η μεθοδολογία χρησιμοποιεί ένα αλγόριθμο Clustering Markov (MCL) για ομαδοποίηση των δραστηριοτήτων και ένα αλγόριθμο SimpleKMeans για την ομαδοποίηση των μαθημάτων. Προτείνουμε επίσης, συγκεκριμένες μετρικές για την αξιολόγηση των μαθημάτων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι αυτές οι μετρικές, αν συνδυαστούν σωστά, μπορούν να προσδιορίσουν ποσοτικά χαρακτηριστικά για την ποιότητα των μαθημάτων.

28. Valsamidis, S. Kontogiannis, I. Kazanidis and A. Karakos (2011) “*E-Learning Platform Usage Analysis*” Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects (IJELLO) Vol 7, pp. 185-204
<http://www.ijello.org/Volume7/IJELLOv7p185-204Valsamidis760.pdf>

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να περιγράψει τη χρήση τεχνικών εξόρυξης δεδομένων, προκειμένου να αναλυθούν τα αρχεία καταγραφής μιας πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης. Χρησιμοποιούνται δύο μετρικές για τη μέτρηση της χρήσης της πλατφόρμας και ένας αλγόριθμος για την ταξινόμηση των μαθημάτων. Μια μελέτη περίπτωσης εφαρμόστηκε σε δεδομένα e-Learning και τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την εγκυρότητα της προσέγγισης και έδειξαν μια ισχυρή σχέση μεταξύ της χρήσης των μαθημάτων και των βαθμών στις εξετάσεις. Από παιδαγωγική άποψη, η μέθοδος αυτή συμβάλλει στη βελτίωση του περιεχόμενου των μαθημάτων και στην προσαρμογή των μαθημάτων σύμφωνα με τις δυνατότητες των φοιτητών.

29. Stavros Ioannis Valsamidis, Sotirios Kontogiannis, Alexandros Spiros Karakos (2011) “*Two Algorithms for Web Applications Assessment*” International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET) Vol: 6 Issue: 3 pp. 57-63
<http://online-journals.org/i-jet/issue/view/100>

Η χρήση των εφαρμογών διαδικτύου μπορούν να μετρηθούν με ειδικές μετρήσεις. Σε ένα LMS, μια τυπική web εφαρμογή, δεν υπάρχουν κατάλληλες μετρικές που θα διευκολύνουν την ποιοτική και ποσοτική μέτρηση του. Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να προτείνει τη χρήση των υφιστάμενων τεχνικών με ένα διαφορετικό τρόπο, προκειμένου να αναλυθεί το αρχείο καταγραφής ενός τυπικού LMS και να συναχθούν χρήσιμα συμπεράσματα με τη βοήθεια δύο αλγορίθμων. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται προέρχονται από 39 μαθήματα. Αν και η μελέτη περίπτωσης αφορά ένα LMS μπορεί επίσης να εφαρμοστεί και σε άλλες εφαρμογές web, όπως η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, e-commerce, e-banking, blogs κλπ

30. G. Tsoulouhas, D.A. Georgiou, A. Karakos (2011) “*Detection of Learners Affective State Based on Mouse Movements*”, Journal of Computing, Volume 3, Issue 11, November 2011 pp. 9-18.
<http://www.journalofcomputing.org/volume-3-issue-11-november-2011>

Στην εργασία αυτή εισάγεται μια νέα μέθοδος ανίχνευσης της συναισθηματικής κατάστασης του φοιτητή που παρακολουθεί ένα μάθημα σε απευθείας σύνδεση. Η μέθοδος ανίχνευσης βασίζεται σε πληροφορίες που προέρχονται από τις κινήσεις του ποντικιού του υπολογιστή. Με βάση τις μετρήσεις που λάβαμε χρησιμοποιούμε μεθόδους εξόρυξης δεδομένων για την ταξινόμηση των αποτελεσμάτων. Για να δοκιμαστεί η αποτελεσματικότητα πραγματοποιήσαμε ένα πείραμα με 136 μαθητές σε ένα συγκεκριμένο μάθημα, που αποτελούνταν από 7 διαφορετικά μαθησιακά αντικείμενα. Οι φοιτητές κλήθηκαν να παρακολουθήσουν το μάθημα και να εκφράσουν τη συναισθηματική τους κατάσταση για κάθε μαθησιακό αντικείμενο ξεχωριστά. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν μετά την επεξεργασία κατατάσσονται σύμφωνα με τη συναισθηματική κατάσταση του χρήστη.

31. Stavros N. Shiaeles, Vasilios Katos, Alexandros S. Karakos, Basil K. Papadopoulos. (2012) “*Real time DDoS detection using fuzzy estimators*“, Computer & Security Volume 31, Issue 6, September 2012, Pages 782–790. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167404812000922>

Προτείνετε μια μέθοδος για την ανίχνευση DDoS. Το πρόβλημα χωρίζεται σε δύο φάσεις, η πρώτη είναι η ανίχνευση των DDoS και η δεύτερη είναι ο εντοπισμός των παράνομων διευθύνσεων IP. Έχουν επιβάλει αυστηροί περιορισμοί σε πραγματικό χρόνο και πιο χαλαροί περιορισμοί για τον εντοπισμό των διευθύνσεων. Η εμπειρική αξιολόγηση επιβεβαίωσε ότι η ανίχνευση μπορεί να ολοκληρωθεί μέσα σε ανεκτά όρια χρόνου και ότι με τη χρήση ασαφούς εκτιμητή αντί στατιστικών περιγραφικών λύσεων μπορούμε να αποφύγουμε τις αδυναμίες που τίθενται από τις υποθέσεις σχετικά με την κυκλοφορία και την ανίχνευση των DDoS.

32. Georgios Tsoulouhas, Dimitrios Georgiou, Alexandros Karakos (2012) “*Adaptive Content Presentation in Asynchronous Learning Environments*“ International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET) Vol: 7 Issue: 2 pp. 43-49. <http://online-journals.org/i-jet/issue/view/136>

Σε Προσαρμοστικά Εκπαιδευτικά Συστήματα Υπερμέσων (AEHS), αναμένουμε ότι η παρουσίαση του περιεχομένου μάθησης θα πρέπει να ανακτηθεί από κατάλληλα μαθησιακά αποθετήρια αντικείμενο, και δυναμικά προσαρμοσμένα στις ανάγκες κάθε μαθητή. Κάθε μαθητής έχει ένα προφίλ, που υπόκεινται σε συνεχείς μεταβολές. Στην εργασία προτείνεται μια αρχιτεκτονική στα Petri net που προγραμματίζεται να υλοποιηθεί σε AEHS - με στόχο να προσφέρει μια αξιόπιστη και αποτελεσματική πλατφόρμα για την εκτέλεση της μάθησης σε περιβάλλον δικτύου. Το προτεινόμενο σχήμα έχει δοκιμαστεί με ακρίβεια χρησιμοποιώντας ένα p-χρονομετρημένα προσομοιωτή δικτύων Petri. Το σχήμα μπορεί τώρα να επεκταθεί και να συμπεριλάβει και άλλα συστατικά του προφίλ του μαθητή.

33. Alexandros Karakos (2012) “*PRAXITELE: The New Generation of Data Analysis Tools*“ Software Engineering, Scientific & Academic Publishing Vol: 2, Number 5, pp. 186-104. <http://article.sapub.org/10.5923.j.se.20120205.02.html>

Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει μια νέα προσέγγιση στο χώρο της ανάλυσης των δεδομένων και να διερευνήσει την επόμενη γενιά των εργαλείων ανάλυσης δεδομένων. Ως παράδειγμα, για την προσέγγιση στη νέα γενιά των εργαλείων ανάλυσης δεδομένων, παρουσιάζουμε το πρόγραμμα PRAXITELE, μια ηλεκτρονική υπηρεσία στο χώρο του Διαδικτύου με τη χρήση της τεχνολογίας Ajax. Το πρόγραμμα PRAXITELE μπορείτε να το βρείτε στη διεύθυνση:

<http://peramos.ee.duth.gr/dataAnalysis2/dataAnalysis/praxitelis/English/index.html>

Αυτή η διαδικτυακή υπηρεσία παρέχει στους χρήστες ένα φιλικό περιβάλλον διαχείρισης των δεδομένων on-line και επιλογής on line διαφορετικών μεθόδων πολυμεταβλητής ανάλυσης δεδομένων.

34. Stavros Valsamidis; Ioannis Kazanidis; Sotirios Kontogiannis; Alexandros Karakos (2012) “*An approach for LMS assessment*“ Int. J. of Technology Enhanced Learning, 2012 Vol.4, No.3/4, pp.265 – 283.

<http://www.inderscience.com/info/inarticleloc.php?jcode=ijtel&year=2012&vol=4&issue=3/4>

Τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS) είναι εργαλεία λογισμικού που έχουν σχεδιαστεί για τη διαχείριση των μαθησιακών παρεμβάσεων των χρηστών. Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να χρησιμοποιήσει τις υπάρχουσες τεχνικές με διαφορετικό τρόπο, προκειμένου να αναλύσει το αρχείο καταγραφής ενός LMS. Χρησιμοποιούνται τρεις μετρήσεις, εμπλουτισμός, ομοιογένεια και ενδιαφέρον για τη μέτρηση της χρήσης μαθημάτων. Οι τεχνικές εξόρυξης δεδομένων, όπως η ταξινόμηση, η ομαδοποίηση και η συσχέτιση, εφαρμόζονται στα δεδομένα LMS με τη προσέγγιση και έδειξαν μια ισχυρή σχέση μεταξύ της χρήσης του μαθήματος και των αντίστοιχων βαθμών των φοιτητών στις εξετάσεις.

35. Alexandros Karakos, John Papaioannou, Anastasia Georgiadu (2013) “*Learning the Greek Language via Greeklish*“ International Journal on Interaction Design & Architecture(s) - IxD&A Number 15, special issue on: “Exploring the future of Technology Enhanced Education: visions, practical implementations and impact of localities” pp. 31-39

<http://www.scuolaiad.it/IxDEA/>

Η Εκμάθηση της ελληνικής ως δεύτερης ή ξένης γλώσσας έχει προσελκύσει την προσοχή πολλών ερευνητών. Ένα λεξικό είναι ένα από τα πρώτα πράγματα που ένας αλλοδαπός φοιτητής χρησιμοποιεί. Η κατανόηση των λέξεων και η σωστή ανάγνωση βελτιώνεται με τη χρήση ενός λεξικού, ειδικά όταν αυτό περιλαμβάνει τον τρόπο που οι λέξεις προφέρονται. Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται ένα λογισμικό για την εκμάθηση της Ελληνικής Γλώσσας μέσω των Greeklish. Δεδομένου ότι, το λεξιλόγιο μιας γλώσσας είναι η βάση για την κατανόηση της ίδιας της γλώσσας, το λεξικό που προτείνεται έχει ως στόχο να παρουσιάζει τις ελληνικές λέξεις έτσι ώστε να είναι πιο εύκολη η σωστή προφορά και ο τονισμός, καθώς και να δώσει την εξήγηση της λέξης στα αγγλικά. Ο σκοπός αυτού του λογισμικού είναι να παρέχει ένα χρήσιμο εργαλείο για την εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας. Επιπλέον, προτείνεται, ως ένα εργαλείο βοήθειας για την εκμάθηση της ελληνικής ως δεύτερης ή ξένης γλώσσας.

36. IoannisTsimperidis, AviArampatzis, AlexandrosKarakos (2018) “*Keystroke dynamics features for gender recognition*“. Digital Investigation Volume 24, March 2018, Pages 4-10.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S174228761730364X>

Αυτή η εργασία επιχειρεί να αναγνωρίσει το φύλο ενός άγνωστου χρήστη με δεδομένα που προέρχονται μόνο από τη δυναμική του πληκτρολογίου. Η δυναμική του πληκτρολογίου, που μπορεί να περιγραφεί ως ο τρόπος πληκτρολόγησης ενός χρήστη, συνήθως ανέρχεται σε δεκάδες χιλιάδες χαρακτηριστικά, καθένα από τα οποία περικλείει κάποιες πληροφορίες. Το ερώτημα που τίθεται είναι ποια από τα χαρακτηριστικά αυτά είναι τα πλέον κατάλληλα για την ταξινόμηση των φύλων. Για

να απαντηθεί αυτή η ερώτηση, δημιουργήθηκε ένα νέο σύνολο δεδομένων καταγράφοντας τους χρήστες κατά την καθημερινή χρήση του υπολογιστή τους, υπολογίστηκε το κέρδος πληροφοριών για κάθε δυναμική πληκτρολόγησης και χρησιμοποιήθηκαν πέντε πολύ γνωστά μοντέλα ταξινόμησης για να δοκιμαστούν τα σύνολα χαρακτηριστικών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το φύλο ενός άγνωστου χρήστη μπορεί να αναγνωρισθεί με ακρίβεια άνω του 95% με μόνο μερικές εκατοντάδες χαρακτηριστικά. Αυτό το ποσοστό, το οποίο είναι το υψηλότερο που υπάρχει στη βιβλιογραφία, είναι αρκετά ελπιδοφόρο για την ανάπτυξη αξιόπιστων συστημάτων που μπορούν να προειδοποιήσουν έναν ανυποψίαστο χρήστη να πέσει θύμα εξαπάτησης.