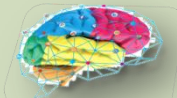




# Εφαρμογή Τεχνικών Εξόρυξης Γνώσης στην Αξιολόγηση Πτυχών Προσωπικότητας Φοιτητών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης



Δ. Λογγίνου<sup>1</sup>, Ν. Πιζάνια<sup>1</sup>, Β. Παπαχριστοφή<sup>1</sup>, Α. Παρασκευά<sup>1</sup>, Γ. Φαρμάκη<sup>1</sup>, Ε. Γκιντώνη<sup>2</sup>, Κ. Χαλκιάδης<sup>1,3</sup>, Γ. Αντζουλάτος<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

<sup>2</sup>Τμήμα Ψυχολογίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης

<sup>3</sup>Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΣΚΟΠΟΣ

Αξιολόγηση των δεδομένων ερωτηματολογίων ψυχομετρική κλίμακα προσωπικότητας (Eysenck) με την εφαρμογή τεχνικών εξόρυξης γνώσης. Σε πρώτο στάδιο δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο σε ηλεκτρονική μορφή στον ιστότοπο <http://www.cicos.gr>. Το δείγμα που συλλέχθηκε αποτελείται από 97 άτομα. Η ανάλυση έγινε με χρήση αλγορίθμων κατηγοριοποίησης και συσχέτισης του λογισμικού **Weka**, το οποίο περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία αλγορίθμων εξόρυξης δεδομένων. Επιπλέον, καθορίστηκαν οι παράμετροι των συγκεκριμένων αλγορίθμων για την παραγωγή κανόνων εξόρυξης συμπερασμάτων.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

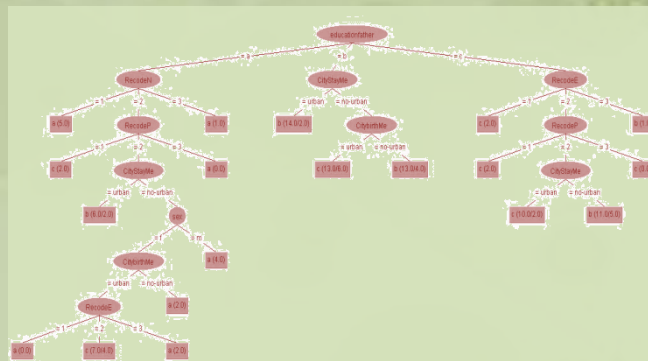
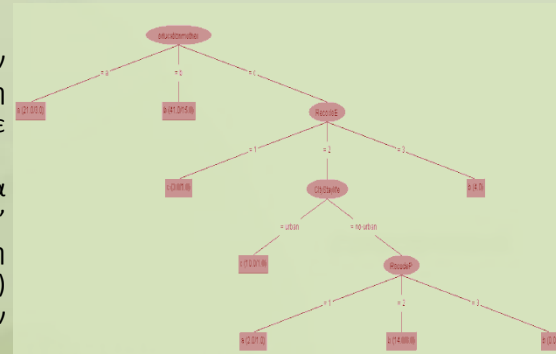
- **Δείγμα:** Φοιτητές ηλικίας 18 έως 28 ετών. 71% άνδρες και 29% γυναίκες. 36% προέρχονται από αστική περιοχή, ενώ 64% από μη αστική.
- **Δημογραφικά χαρακτηριστικά:** Φύλο (Sex), Εκπαίδευση (EducationMe), Πόλη Γέννησης (CityBirthMe), Πόλη Τωρινής Διαμονής (CityStayMe), Εκπαίδευση Πατέρα (EducationFather), Εκπαίδευση Μητέρας (EducationMother), Εργασία γονέων (JobFather, JobMother)
- **Διερεύνηση τεσσάρων διαστάσεων της προσωπικότητας του ατόμου:** Ψυχωτισμός (P), Νευρωτισμός (N), Εσωστρέφεια-Εξωστρέφεια (E), Ψεύδος (L).
- **Στάθμιση των 4 διαστάσεων:** RecordP, RecordN, RecordE, RecordL
- **Ανάλυση:** χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος κατηγοριοποίησης C4.5 (J48) και ο αλγόριθμος ανάλυσης συσχετίσεων Apriori.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Pang-Ning Tan, Michael Steinbach and Vipin Kumar, "Introduction to Data Mining", Addison-Wesley, 2006.
- Eysenck, H.J. & Eysenck, S.B.G. (1968). A factorial study of Psychotism as a dimension of personality. *Cultivariate Behaviour Research*, Special Issue.
- Eysenck, H.J. (1947). *Dimensions of personality*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Παπαπέτρου, Σ. (1998). Οι ψυχολογικές επιπτώσεις του πολέμου στη διαμόρφωση της προσωπικότητας των 12ετών Κυπρίων του 1974. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Υψηλό μορφωτικό επίπεδο γονέων εμφανίζει φυσιολογικό δείκτη εσωστρέφειας-εξωστρέφειας (RecordE) σε άτομα που διαμένουν σε αστική περιοχή.
- Όταν το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα (έως Β'βάθμιο) υστερεί της μητέρας (Γ'βάθμιο) τότε με φυσιολογικό δείκτη εσωστρέφειας-εξωστρέφειας (RecordE) άτομα μη αστικής περιοχής εμφανίζουν τάσεις χαμηλού ψυχωτισμού (RecordP)



- Γυναίκες που γεννήθηκαν σε αστική περιοχή, τωρινή διαμονή μη-αστική με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο γονέων και με φυσιολογικό δείκτη RecordP, RecordN, εμφανίζουν αυξημένη τάση RecordE.
- Υψηλό μορφωτικό επίπεδο γονέων σε αστική περιοχή τωρινής διαμονής εμφανίζουν φυσιολογικό δείκτη RecordE και RecordP

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΝΟΝΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

- ✓  $\text{RecordN\_2=t RecordE\_2=t 68} \implies \text{RecordE\_2=t 68} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{educationMe\_c=t RecordN\_2=t RecordE\_2=t 57} \implies \text{RecordE\_2=t 57} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{sex\_f=t RecordN\_2=t RecordE\_2=t 53} \implies \text{RecordE\_2=t 53} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{educationMe\_c=t CitybirthMe\_urban=t RecordP\_2=t 48} \implies \text{RecordN\_2=t 48} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{CityStayMe\_no-urban=t RecordN\_2=t RecordE\_2=t 43} \implies \text{RecordE\_2=t 43} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{educationMe\_c=t educationmother\_b=t RecordP\_2=t 30} \implies \text{RecordN\_2=t 30} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{educationMe\_c=t educationfather\_b=t RecordP\_2=t 29} \implies \text{RecordN\_2=t 29} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{CitybirthMe\_urban=t CityStayMe\_no-urban=t RecordP\_2=t 29} \implies \text{RecordN\_2=t 29} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{educationMe\_c=t educationfather\_b=t RecordL\_3=t 10} \implies \text{RecordE\_3=t 10} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$
- ✓  $\text{CitybirthMe\_urban=t RecordL\_3=t 12} \implies \text{RecordE\_3=t 12} \quad \langle \text{conf:}(1) \rangle$