



Αξιοποίηση των αλγορίθμων κατηγοριοποίησης (classification algorithms) και των αλγορίθμων συσχέτισης (association algorithms) σε προβλήματα Διαχείρισης Έργων (Project Management)

Πετροπούλου Ρουμπίνη
Α.Μ: 247021

Επιβλέπων Μέλος Δ.Ε.Π.:
Καρακαπιλίδης Νικόλαος, Καθηγητής

Περίληψη:

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η αξιοποίηση τεχνικών Εξόρυξης Δεδομένων και αλγορίθμων Μηχανικής Μάθησης σε προβλήματα Διαχείρισης Έργων. Οι ανάγκες που προκύπτουν πλέον κατά την διαχείριση ενός έργου ξεφεύγουν από τις απλές παροχές οργάνωσης και ελέγχου των σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης έργων. Η παγκόσμια τάση στις επιχειρήσεις σήμερα, είναι η συλλογή και η ανάλυση δεδομένων, προκειμένου να προβλεφθούν και να μειωθούν οι λάθος αποφάσεις.

Αλγόριθμοι που χρησιμοποιήθηκαν:

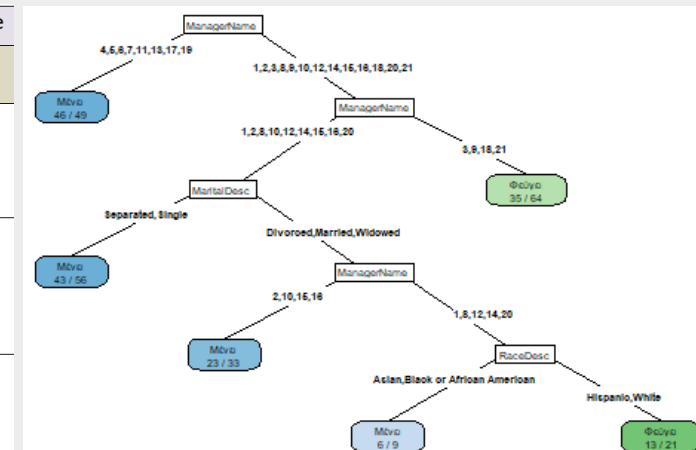
Δένδρα Αποφάσεων ,Εγγύτερος Γείτονας, Apriori

Μπορούμε να προβλέψουμε ποιος είναι πιθανό να τερματίσει την εργασία του στην εταιρία και ποιος όχι;

Knn

Μεταβλητές: MaritalStatusID, RaceID, hourlyPayRate, Age		
Μέτρα Εγγύτητας	Γείτονες & Ακρίβεια	Μήτρα σύγχυσης
Euclidian	k = 9 Ακρίβεια = 82.25806 %	01 0401 11011
Manhattan	k = 10 Ακρίβεια = 75.80645 %	01 0365 11011
Minkowski	k = 9 Ακρίβεια = 82.25806 %	01 0401 11011

Δένδρο Απόφασης



Επηρεάζεται το σκορ της απόδοσης του εκάστοτε εργαζομένου με τον αντίστοιχο προϊστάμενό του (μάνατζερ);

Apriori

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της φυλής των εργαζομένων και της παραμονής τους στην εταιρεία;

Apriori

Συσχέτιση	Αποτέλεσμα
Φυλή => Παραμονή στην εταιρία	NAI

lhs	rhs	support	confidence	lift	count
[1] {American Indian or Alaska Native}	=> {0}	0.01290323	1.0000000	1.497585	4
[2] {Black or African American}	=> {0}	0.12903226	0.7017544	1.050937	40
[3] {1}	=> {white}	0.21612903	0.6504854	1.044821	67
[4] {Asian}	=> {0}	0.07419355	0.6764706	1.013072	23

Συμπεράσματα:

Κάθε αναλυτής δεδομένων θα πρέπει να:

- Κατανοεί πλήρως τα ερωτήματα που καλείται να απαντήσει.
- Έχει εξοικειωθεί με το σύνολο δεδομένων, ώστε να το εκμεταλλευτεί με βέλτιστο τρόπο.
- Να αποκωδικοποιεί τα αποτελέσματα της ανάλυσης που διεξάγει.

Συσχέτιση	Αποτέλεσμα
Προϊστάμενος => Θετική απόδοση	NAI

	lhs	rhs	support	confidence	lift	count
[1]	{1}	=> {Fully Meets}	0.02258065	1.0000000	1.275720	7
[2]	{13}	=> {Fully Meets}	0.02580645	1.0000000	1.275720	8
[3]	{7}	=> {Fully Meets}	0.04193548	0.9285714	1.184597	13
[4]	{14}	=> {Fully Meets}	0.06129032	0.9047619	1.154223	19
[5]	{4}	=> {Fully Meets}	0.04516129	0.8750000	1.116255	14
[6]	{17}	=> {Fully Meets}	0.03870968	0.8571429	1.093474	12
[7]	{19}	=> {Fully Meets}	0.05806452	0.8571429	1.093474	18
[8]	{16}	=> {Fully Meets}	0.05806452	0.8181818	1.043771	18
[9]	{18}	=> {Fully Meets}	0.05806452	0.8181818	1.043771	18
[10]	{20}	=> {Fully Meets}	0.05806452	0.8181818	1.043771	18