

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

## «ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»

Master of Science in

Business Administration, Analytics and Information Systems

**Βάσεις Δεδομένων**

**Project**

**Κωνσταντίνος Κουτσομπίνας**

Αθήνα 11/11/2024

Ανάλυση Απαιτήσεων Βάσης Δεδομένων Εθνικών Αθλητικών Πρωταθλημάτων

1.Περιγραφή Θέματος

Στο πλαίσιο του μαθήματος , θα αναπτύξουμε μία βάση δεδομένων για εθνικά αθλητικά πρωταθλήματα . Η βάση αυτή θα περιέχει τις εξής οντότητες και γνωρίσματα :

* ***Παίκτης*** με γνωρίσματα: **ΑΔΤ** το οποίο είναι μοναδικό, **Όνομα, Επίθετο, Ημ.Γεννησης, Εθνικότητα** και **Μισθός**
* ***Προπονητής*** με γνωρίσματα: **ΑΔΤ** το οποίο είναι μοναδικό, **Όνομα, Επίθετο, Ημ.Γεννησης, Εθνικότητα** και **Μισθός**
* Η οντότητα Προπονητής και Παίκτης μπορούν να συγχωνευθούν σε μία εννοιαία οντότητα , με τίτλο **Άνθρωπος**, γνωρίσματα τα ίδια με τα παραπάνω καθώς και ένα επιπλέον γνώρισμα Ιδιότητα (δηλ . **Παίκτης** ή **Προπονητής**).
* ***Ομάδα*** με γνωρίσματα: **ΑΦΜ** το οποίο είναι μοναδικό, **Όνομα,** και **Περιοχή**
* ***Πρωτάθλημα*** με γνωρίσματα: **Όνομα** το οποίο μπορούμε να θεωρήσουμε μοναδικό και **Χώρα**
* ***Στάδιο*** με γνωρίσματα: **Όνομα**  το οποίο είναι μοναδικό, **Διεύθυνση, Πλάτος, Μήκος,** και **Χωρητικότητα**

Οι οντότητες αυτές θα συνδέονται με τις εξής σχέσεις :

* Οι ομάδες ανήκουν σε κάποιο εθνικό πρωτάθλημα
* Οι παίκτες ανήκουν σε κάποια ομάδα
* Οι προπονητές προπονούν κάποια ομάδα
* Τα στάδια είναι έδρα κάποιας ομάδας (μίας η περισσότερων)
* Οι ομάδες παίζουν μεταξύ τους . Για τη σχέση αυτή πρέπει να συγκρατείται η ημερομηνία του αγώνα και το αποτέλεσμα

2.Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων

A diagram of a network

Description automatically generated

**Παρατηρήσεις – Παραδοχές:**

* Οι προπονητές και οι αθλητές συμπεριλαμβάνονται στην οντότητα Άνθρωπος (Person). Το γεγονός ότι οι 2 αυτές οντότητες έχουν ακριβώς τα ίδια γνωρίσματα , καθιστά καλύτερη λύση τη συγχώνευσή τους , και τη διαφοροποίηση των εγγραφών με ένα γνώρισμα type , το οποίο θα μπορούσε να θεωρηθεί και Boolean (εφόσον έχουμε μόνο 2 types) . Το συγκεκριμένο κομμάτι της βάσης θα μπορούσε να αναπαρασταθεί και με αντικειμενοστραφή σχεδίαση (οντότητα άνθρωπος και 2 υπο-οντότητες με κληρονομικότητα γνωρισμάτων). Ωστόσο , δεδομένου ότι η οντότητα Άνθρωπος, για τον συγκεκριμένο μικρόκοσμο έχει μόνο 2 υποκλάσεις , οι οποίες δεν έχουν καμία διαφοροποίηση ως προς τα γνωρίσματά τους , η χρήση αντικειμενοστραφούς λογικής θα προσέδιδε πολυπλοκότητα στη βάση , χωρίς κάποιο επιπλέον όφελος.
* Όλες οι συσχετίσεις της βάσης μας είναι ολικές , εκτός από τη συσχέτιση “ ΈΙΝΑΙ ΜΈΛΟΣ ΤΗΣ ” (“IS PART OF”) , καθώς θεωρούμε πως είναι πιθανό ένας αθλητής ή προπονητής να μην είναι μέλος κάποιας ομάδας σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα.
* Για τη συσχέτιση των αγώνων (“HAS MATCH”) θεωρούμε ότι κάθε ομάδα παίζει με μία άλλη 2 φορές , (εντός/εκτός έδρας).