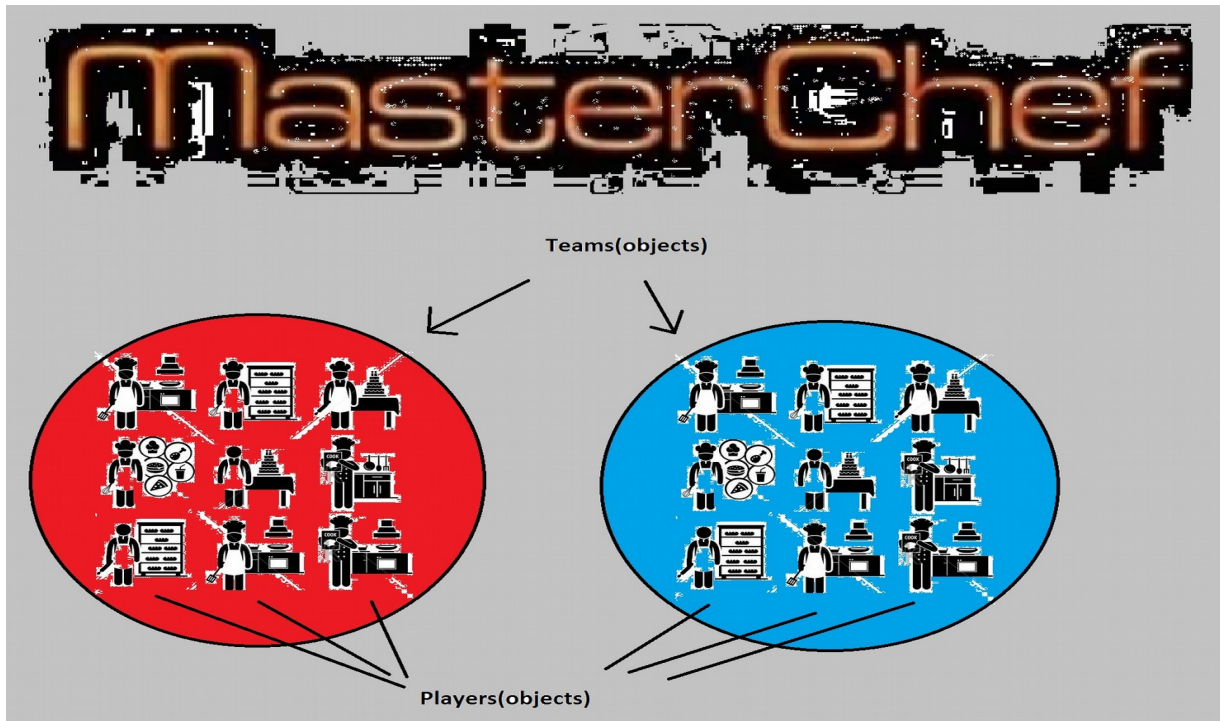


Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός Εργασία 2

Φοιτητές:

Ελένη Παπαχριστοδούλου ΑΕΜ: 9580 eparachi@auth.gr

Μπεκιάρης Θεοφάνης ΑΕΜ: 8200 theompek@auth.gr



Στόχος της εργασίας:

Στο σημείο αυτό καλούμαστε να υλοποιήσουμε σε γλώσσα C++ δύο από τις κλάσεις του συνολικού παιχνιδιού masterChef. Οι κλάσεις είναι η κλάση παίκτη `Player.cpp/Player.h` και η κλάση των ομάδων `Team.cpp/Team.h`. Επιπλέον ζητείται και η υλοποίηση προγράμματος με μενού μέσα στην συνάρτηση της `main` το οποίο θα δίνει στον χρήστη την δυνατότητα πραγματοποίησης των παρακάτω λειτουργιών κατά επιλογή του χρήστη με την χρήση των κατάλληλων συναρτήσεων των κλάσεων.

- Προσθήκη Παίκτη σε μια Ομάδα.
- Προβολή των Στοιχείων της Ομάδας.
- Προβολή των στοιχείων ενός Παίκτη μιας Ομάδας είτε κατ' όνομα, είτε κατά θέση του πίνακα.
- Να βγει από το πρόγραμμά σας.

Τα στοιχεία και οι μέθοδοι των κλάσεων προκύπτουν από την ανάλυση και το διάγραμμα κλάσεων που έγινε στα πλαίσια της πρώτης εργασίας καθώς και από τις απαιτήσεις του προγράμματος της τρέχον εργασίας.

Σχόλιο:

Κλάσεις όπως (πχ `Vote`, κλάσεις διαγωνισμών κλπ) που μπορεί να συνδέονται με τα αντικείμενα παίκτη και ομάδας δεν συμπεριλαμβάνονται στην εργασία, ούτε μεταβλητές και συναρτήσεις που συσχετίζονται με αυτά τα αντικείμενα καθώς θεωρούμε ότι αυτό θα είναι θέμα των επόμενων εργασιών που ακολουθούν.

Σχετικά με τις κλάσεις Team και Player

Στα αρχεία header (Team.h και Player.h)έχει γίνει η δήλωση των μεταβλητών και μεθόδων των κλάσεων. Στα αρχεία Team.cpp Player.cpp έχει πραγματοποιηθεί η υλοποίηση σε κώδικα C++ των μεθόδων των κλάσεων. Οι μεταβλητές και οι μέθοδοι των κλάσεων φαίνονται ξεκάθαρα στα αρχεία header. Η λειτουργία της κάθε συνάρτησης αναφέρεται με σχόλια μέσα στο κώδικα των αρχείων .cpp πάνω από την αντίστοιχη συνάρτηση.

Κατά την δήλωση των κλάσεων έχουμε την εξής μορφή:

```
κλαση{  
private:  
    μεταβλητές ....  
  
public:  
    constructors...  
    destructor...  
    setters ...  
    getters ...  
    συναρτήσεις γενικού σκοπού/συναρτήσεις λειτουργιών κλάσης.....  
}
```

Επομένως η εύρεση και η ανάγνωση των λειτουργιών των κλάσεων καθίσταται πολύ εύκολη στα αρχεία κώδικα.

Συνάρτηση Main

Κατά την εκτέλεση του προγράμματος η main δημιουργεί δύο αντικείμενα τύπου ομάδας με χρώματα για τις ομάδες 'red' και 'blue'. Στην συνέχεια εκτυπώνεται στην οθόνη ένα μενού επιλογών μέσα από το οποίο ο χρήστης ακολουθώντας τις οδηγίες που του εκτυπώνονται κατά την διαδικασία των επιλογών του, μπορεί να προσθέσει παίκτες στις δύο ομάδες(επιλογή 1), να εκτυπώσει τα στοιχεία της κάθε ομάδας(επιλογή 2) ή τα στοιχεία των παικτών της ομάδας(επιλογή 3) κατά επιλογή του. Τέλος μέσα από το μενού του δίνεται η δυνατότητα να τερματίσει την εκτέλεση του προγράμματος(επιλογή 4). Κατά την εκτέλεση του προγράμματος έχουν ληφθεί όλοι οι απαραίτητοι περιορισμοί για τις τιμές και τα όρια των μεταβλητών που αναφέρονται στο κείμενο της εργασίας(πχ αριθμός παικτών ανα ομάδα MaxPlayers = 11, αρχικοποίηση τιμών στα δοσμένα όρια κλπ).