

## Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός

### Project: Survivor Part B

Ονοματεπώνυμο: Ηλίας Παπαδημητρίου

AEM: 9259

Τηλέφωνο: 6970834467

email: papilipan@ece.auth.gr

Ονοματεπώνυμο: Αλέξανδρος Οικονόμου

AEM: 9260

Τηλέφωνο: 6970624527

email: alexanco@ece.auth.gr

Στο δεύτερο κομμάτι της εργασίας καλούμαστε να υλοποιήσουμε τις κλάσεις που χρειάζονται για να εξομοιωθούν τα αγωνίσματα του survival. Χρησιμοποιώντας την έννοια της κληρονομικότητας υλοποιήσαμε μία βασική κλάση Competition και τρεις παράγωγες κλάσεις αυτής (Team Competition, Quiz Competition και Immunity Competition), καθώς επίσης και ορισμένα κομμάτια της Main (Normal day, Team Competition day και Quiz day).

## Στο πρόγραμμα:

Υλοποιήσαμε τις παρακάτω κλάσεις και συναρτήσεις:

main.cpp, Competition.h, TeamCompetition.h, TeamCompetition.cpp,  
QuizCompetition.h, QuizCompetition.cpp, ImmunityCompetition.h,  
ImmunityCompetition.cpp

### main.cpp:

Είναι το βασικό κομμάτι του προγράμματος.

#### Περιέχει:

το κυρίως μενού μέσω του οποίου μπορούν να επιλεγθούν τρία διαφορετικά είδη ημερών:

**Normal Day:** Σε αυτήν την ημέρα οι παίκτες δουλεύουν, τρώνε και μετά κοιμούνται.

**Team Competition Day:** Σε αυτήν την ημέρα οι παίκτες δουλεύουν, αγωνίζονται στον στίβο μάχης. Κάθε αγώνισμα αποτελείται από επιμέρους γύρους. Νικητής κάθε γύρου είναι ο παίχτης με τις περισσότερες δυνάμεις. Νικήτρια είναι η ομάδα που κερδίζει 10 γύρους και παραλαμβάνει ένα έπαθλο φαγητού. Η ομάδα που χάνει στο αγώνισμα παίζει ένα αγώνισμα ασυλίας στο οποίο επικρατεί ο παίχτης με τις περισσότερες δυνάμεις. Ο νικητής παραλαμβάνει το έπαθλο ασυλίας.

**Quiz Day:** Σε αυτήν την ημέρα οι παίκτες δουλεύουν, συμμετέχουν σε ένα κουίζ, τρώνε και κοιμούνται.

### **Competition.h:**

Εδώ γίνεται ο ορισμός και υλοποίηση της κλάσης Competition μαζί με όλες τις απαραίτητες μεταβλητές, συναρτήσεις set και get, δυο συναρτήσεις αρχικών συνθηκών (η μια με ορίσματα και η άλλη χωρίς), μια συνάρτηση τελικών συνθηκών και τη συνάρτηση status, η οποία εκτυπώνει τις τιμές των μεταβλητών εκείνη την στιγμή.

### **TeamCompetition.h:**

Εδώ γίνεται ο ορισμός της κλάσης TeamCompetition μαζί με όλες τις απαραίτητες μεταβλητές, συναρτήσεις set και get, δυο συναρτήσεις αρχικών συνθηκών (η μια με ορίσματα και η άλλη χωρίς), μια συνάρτηση τελικών συνθηκών και τις συναρτήσεις status, compete.

### **TeamCompetition.cpp:**

Σε αυτό το κομμάτι γίνεται η υλοποίηση των συναρτήσεων του Header File TeamCompetition.h.

**status:** Εκτυπώνει τις τιμές των μεταβλητών εκείνη την στιγμή.

**compete:** Παίρνει σαν ορίσματα τις δύο ομάδες που θα συμμετέχουν στο αγώνισμα και επιστρέφει έναν αριθμό ανάλογα με την ομάδα που έχασε και υλοποιεί το αγώνισμα.

### **QuizCompetition.h:**

Εδώ γίνεται ο ορισμός της κλάσης QuizCompetition μαζί με όλες τις απαραίτητες μεταβλητές, συναρτήσεις set και get, δυο συναρτήσεις αρχικών συνθηκών (η μια με ορίσματα και η άλλη χωρίς), μια συνάρτηση τελικών συνθηκών και τις συναρτήσεις status, compete.

### **QuizCompetition.cpp:**

Σε αυτό το κομμάτι γίνεται η υλοποίηση των συναρτήσεων του Header File QuizCompetition.h

**status:** Εκτυπώνει τις τιμές των μεταβλητών εκείνη την στιγμή.

**compete:** Παίρνει σαν ορίσματα τις δυο ομάδες που θα συμμετέχουν στο αγώνισμα και υλοποιεί το αγώνισμα.

### **ImmunityCompetition.h:**

Εδώ γίνεται ο ορισμός της κλάσης ImmunityCompetition μαζί με όλες τις απαραίτητες μεταβλητές, συναρτήσεις set και get, δυο συναρτήσεις αρχικών συνθηκών (η μια με ορίσματα και η άλλη χωρίς), μια συνάρτηση τελικών συνθηκών και τις συναρτήσεις status, compete.

### **ImmunityCompetition.cpp:**

Σε αυτό το κομμάτι γίνεται η υλοποίηση των συναρτήσεων του Header File ImmunityCompetition.h

**status:** Εκτυπώνει τις τιμές των μεταβλητών εκείνη την στιγμή.

**compete:** Παίρνει σαν όρισμα την ομάδα που θα συμμετέχει στο αγώνισμα και υλοποιεί το αγώνισμα.