

Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός

Άσκηση 1 (Ομάδα ασκήσεων Α)

Ονοματεπώνυμο: Αλέξανδρος Αλεξάντρωφ

AM: 1115201800270

ΕΝΤΟΛΗ ΜΕΤΑΓΛΩΤΙΣΗΣ: g++ Discussion_Forum.cpp Objects.cpp

Στα αρχεία Objects.h και Objects.cpp υπάρχουν όλες οι κλάσεις (Post, Thread και Forum) καθώς και το απαιτούμενο από την εκφώνηση struct (Date). Αρχικά, το struct συνοδεύεται από 3 συναρτήσεις (set, print και delete) για περισσότερη ευκολία αλλά και περαιτέρω απόκρυψη δεδομένων. Κάθε κλάση έχει στο private κομμάτι της όλα τα δομικά της στοιχεία.

- Στη κλάση Post:

Τα δομικά στοιχεία, όπως αναφέρονται στην εκφώνηση, βρίσκονται στο private κομμάτι. Στο public κομμάτι βρίσκονται μόνο η συναρτήσεις get_Post_number και print οι οποίες βοηθούν στην λειτουργία των συναρτήσεων που ζητούνται στην εκφώνηση. Ο constructor της post δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να βάλει δικά του ορίσματα, όμως υπάρχουν και default τιμές σε όλα τα ορίσματα. Το αριθμητικό αναγνωριστικό του κάθε post δίνεται κάθε φορά τυχαία, με τη χρήση της συνάρτησης rand(), με έναν αριθμό από το 1 έως το 10. Το text σε κάθε post είναι το default text, επομένως αυτό που αλλάζει σε κάθε post είναι το αριθμητικό αναγνωριστικό του.

- Στη κλάση Thread:

Τα δομικά στοιχεία, όπως αναφέρονται στην εκφώνηση, βρίσκονται στο private κομμάτι. Στο public κομμάτι υπάρχουν και εδώ συναρτήσεις που συμβάλλουν στην λειτουργία των συναρτήσεων που ζητούνται στην εκφώνηση. Η αναπαράσταση των Posts γίνεται με τη βοήθεια ενός πίνακα ο οποίος, για ευκολία πάνω στη συγκεκριμένη άσκηση, έχει μέγεθος 3. Κατά τη δημιουργία ενός Thread ο πίνακας των Posts δημιουργείται με τη βοήθεια του default constructor της Post. Ο constructor της Thread παίρνει ορίσματα τα οποία όμως έχουν και default τιμές.

- Στη κλάση Forum:

Τα δομικά στοιχεία, όπως αναφέρονται στην εκφώνηση, βρίσκονται στο private κομμάτι. Στο public κομμάτι είναι οι συναρτήσεις που ζητούνται και από την εκφώνηση:

- Print
- Print_by_thread
- Print_by_post

Η αναπαράσταση των Threads γίνεται με τη βοήθεια ενός πίνακα ο οποίος, για ευκολία πάνω στη συγκεκριμένη άσκηση, έχει μέγεθος 3. Κατά τη δημιουργία ενός Forum δημιουργείται και ο πίνακας των Threads κάθε φορά με τον default constructor της Thread. Έπειτα, δημιουργούνται και οι πίνακες των Posts σε κάθε Thread του πίνακα των Threads με την default constructor της Post. Και εδώ δίνεται στον constructor της μία default τιμή στο όρισμά της που είναι και ο τίτλος του Forum. Για τη συγκεκριμένη εργασία, ο constructor της Forum, κάθε φορά, δημιουργεί στη πρώτη θέση του πίνακα των Threads, ένα Thread με τίτλο “Κανόνες και χρήσιμες πληροφορίες”, ώστε να μπορούμε μετά αυτό, στη main συνάρτηση, να το επιλέξουμε και να το εκτυπώσουμε με τη χρήση της συνάρτησης `print_by_thread`.