

# Εργασία 1 Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός

## Άρης Τσιλιφώνης 1115201700170

### Άσκηση1

Λίγα λόγια για το πως λειτουργεί το πρόγραμμα μου.

Βάζω στην γραμμή εντολής μια γραμμή της μορφής

```
./building_sim cap_class cap_yard stairs_cap  
corridor_cap num_students
```

Αρχικά όσοι μαθητές χωράνε μπαίνουν στο yard. Οι υπόλοιποι μένουν απέξω εντελώς. Έπειτα σε κάθε επανάληψη μπαίνουν όσοι περισσότεροι μαθητές μπορούν στα stairs μέχρι να αδειάσει το yard. Το πρόγραμμα δεν κάνει χειρισμό αν κάποιοι μαθητές μείνουν έξω από τις τάξεις ή τους διαδρόμους λόγω μέγιστης χωρητικότητας. Παρόλα αυτά όσοι μαθητές χωράνε στις τάξεις μπαίνουν και τελικά βγαίνουν κατεβαίνουν προς τα κάτω και φεύγουν από το κτήριο.

Οι δομή δεδομένων που χρησιμοποίησα για τα waiting room είναι ουρά υλοποιημένη με πίνακα (generic).

Μια υποσημείωση για ένα σημείο που μπορεί να μην γίνει κατανοητό:

```
Flr->get_curr() != flr->get_wr()->get_size_curr
```

Line 206 function.cpp

Το παραπάνω σημαίνει βγάλε όσους μπήκαν στις τάξεις. Αυτό συμβαίνει γιατί όσοι περνάνε από τους

ορόφους (και τους διαδρόμους)χωρίς να αυξηθεί ο waiting\_room counter αλλά μόνο ο class counter , σημαίνει ότι μπήκαν κατευθείαν στις τάξεις .Έτσι γίνεται κλήση των συναρτήσεων εξόδου όσες φορές πρέπει.

Ενδεικτική εκτέλεση:

```
./building_sim 10 10 10 10 10
```

```
./building_sim 10 10 5 10 10
```

Γίνονται εκτυπώσεις που βοηθούν στην κατανόηση των παραπάνω.

## Άσκηση2

Εδώ δεν πρόλαβα να υλοποιήσω καθόλου την λειτουργικότητα της αταξίας (Οι παράμετροι Tquiet και οι αντιμεταθέσεις δεν υποστηρίζονται).

Παρόλα αυτά δημιουργούνται οι δομές μέχρι τις τάξεις με τα ζευγάρια. Η δομή που χρησιμοποίησα για τα rooms είναι ίδια με την παραπάνω άσκηση (ουρά με πίνακα).Επίσης δυσκολεύτηκα όταν το cap\_class είναι περιττό, να δημιουργήσω το array με τα ζευγάρια.

Τρέχει το πρόγραμμα για μικρό αριθμό τάξεων (μέχρι 5)

Και μικρή χωρητικότητας (7-9),αλλά καλό είναι να βάλετε άρτιο αριθμό χωρητικότητας για να μη βγάλει seg fault.

Ενδεικτική εκτέλεση:

```
./class_sim num_students cap_class class_num
```

```
./class_sim 5 3 3 , ./class_sim 10 2 5
```

