

Το αρχείο το μεταγλώττιζα μέσω WSL: Ubuntu στο Visual Studio Code με:

- 1) g++ main.cpp classes.cpp
- 2) ./a.out 2 4 2 5

Class Student:

- ➔ Επιστροφή ονόματος
- ➔ Επιστροφή φύλου
- ➔ Επιστροφή τάξης

Έχω μια ΛΙΣΤΑ από Nodes με struct Point. Κάθε Point είναι το ΖΕΥΓΑΡΙ απο μαθητές αγόρι-κορίτσι και κάθε τάξη έχει την δικιά της λίστα από ζευγάρια.

Struct Point: [Student* x; Student* y]

- ➔ Print: τυπώνω το ζευγάρι
- ➔ Student is male(Student* s): ελέγχω αν ο μαθητής που έχω ως όρισμα είναι το αγόρι (true)
- ➔ Return male // return female: επιστρέφω το αγόρι ή κορίτσι αντίστοιχα του ζευγαριού [αν οι μαθητές της τάξης έχουν περιττό αριθμό και το point είναι το τελευταίο και δεν έχει αγόρι/κόριτσι επιστρέφω NULL)
- ➔ Change male(Student& s) // change female(Student& s): Αλλάζω το αγόρι/κορίτσι του ζευγαριού με τον μαθητή που δίνω ως όρισμα

Έχω ένα struct Node με όρισμα ένα Point και δείκτη στο επόμενο Node, και η ΛΙΣΤΑ που δημιουργώ είναι μια σειρά από Node.

Class List:

- ➔ Size
- ➔ pushFront
- ➔ pop
- ➔ Node* return_node(int index)

- ➔ Print [όλη την λίστα κάνοντας print τα ζευγάρια και στην θέση που βρίσκονται]
- ➔ Node_index(Student* s): η θέση του ζευγαριού που βρίσκεται ο μαθητής που έχουμε βάλει ως όρισμα

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΙΟΥ:

Η class Classroom έχει μια ΛΙΣΤΑ από μαθητές-ζευγάρια και έναν δείκτη φασαρίας. Όταν **αρχικοποιώ** μια τάξη περνάω 2 ορίσματα (Student** s_list, int students_number) δηλαδή τους μαθητές της τάξης και πόσοι μαθητές είναι αυτοί. Οι μαθητές μπαίνουν με μορφή (πχ) AK/KA/AK/KA/AK/KA/A (AKKAACKKAACKAA) Δημιουργούμε καινούριο Point κάθε φορά και βάζουμε αν δύο τους μαθητές μέχρι να φτάσουμε στο τελευταίο Point που ορίζουμε μόνο το ένα από τα δύο μέλη του ζευγαριού (αν ο αριθμός της τάξης είναι περιττός)

Class Classroom:

- ➔ Duos_size() : αριθμός ζευγαριών == πόσα Nodes έχει η λίστα
- ➔ Print_duos() : εκτύπωση ζευγαριών
- ➔ List* return_list() : επιστρέφει την λίστα ζευγαριών για την class School που την χρειάζεται

Η class School φτιάχνει όσες τάξεις χρειάζονται έχοντας την Classroom** rooms και τον αριθμό των τάξεων ως private. Όταν δημιουργείται το σχολείο δέχεται ως όρισμα ΜΟΝΟ τον αριθμό των τάξεων και αρχικοποιεί τα rooms. rooms = new Classroom*[number_classrooms];

Class School:

- ➔ Insert_students(Student** student_list, int classroom_number, int student_number) : οι μαθητές που θα λαμβάνω ως όρισμα θα είναι από μια τάξη και θα τα εισάγω στο rooms[classroom_number] που ανήκουν.

- ➔ Switch individual(Student* s, current room, switch room) : παίρνει έναν μαθητή και αν απλώς τον μετακινεί μέσα στην ίδια την τάξη τον αλλάζει με τον προηγούμενο ή το επόμενο του ίδιου φύλου. Αν είναι άλλη τάξη τότε παίρνει το index_node του ζευγαριού του μαθητή που βρίσκεται σε αυτή την τάξη και βρίσκει το υπόλοιπο με τον αριθμό ζευγαριών που υπάρχουν από την τάξη που θα γίνει η αλλαγή και βρίσκει το index του ζευγαριού της άλλης τάξης που θα γίνει η αλλαγή. Παίρνω τον μαθητή που θα αλλάξω με τον μαθητή που έχω ως όρισμα και τον αντιγράφω, βάζω στην θέση του τον μαθητή του ορίσματος και μετά αλλάζω και το αρχικό ζευγάρι.
- ➔ Switch students : παίρνω μια σειρά από μαθητές συγκεκριμένης τάξης και ελέγχω πόσα ζευγάρια υπάρχουν. Ανάλογα με τα πόσα ζευγάρια είναι κάνω και τις απαραίτητες μεταθέσεις. Αν υπάρχει μόνο μία τάξη δεν γίνεται τίποτα αν τα ζευγάρια που κάνουν φασαρία είναι περισσότερα από 2.