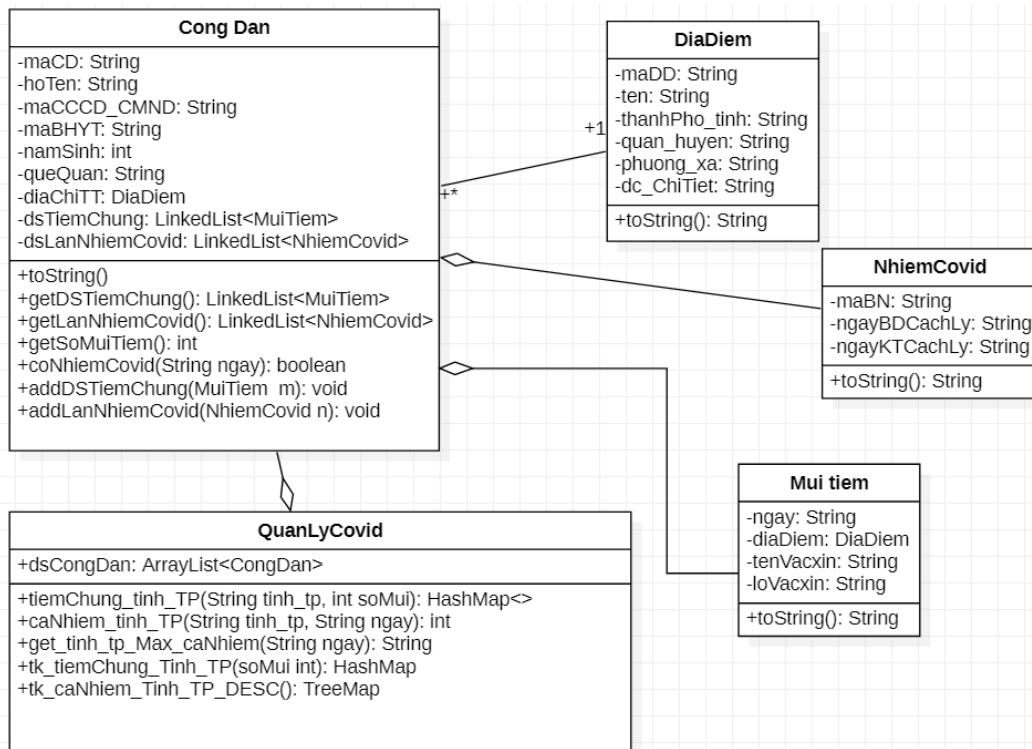


XÂY DỰNG BÀI TOÁN QUẢN LÝ COVID THEO SƠ ĐỒ LỚP



Yêu cầu thực hiện:

Lưu ý: Cấm sao chép bài nhau dưới mọi hình thức. Giống nhau sẽ bị 0 điểm. Lúc test sử dụng chính xác thông tin sinh viên để test để đảm bảo tính bản quyền của bạn.

Sinh viên tiến hành xây dựng theo yêu cầu bên dưới. Ngoài các hàm chính sinh viên có thể triển khai các hàm hỗ trợ, hàm thêm tùy nhu cầu.

Phần có dấu * khó tùy năng lực làm.**

- 1) Xây dựng và test 3 lớp : **2.5đ**
 - a. DiaDiem(địa điểm). **0.5đ**
 - b. NhiemCovid (nhiễm Covid). **0.5đ**
 - c. MuiTiem(mũi tiêm). **1.0 đ**
- 2) Xây dựng và test lớp CongDan: **2.5đ**
 - a. Thuộc tính, constructors, toString(), getDSTiemChung(), getDSTiemChung(), getSoMuiTiem(). **1.5 đ**

- b. `addDSTiemChung(MuiTiem m), add_lanNhiemCovid(NhiemCovid n)`. Lưu ý là mũi tiêm sau sẽ được xếp vào sau; lần nhiễm Covid sau sẽ được xếp sau. **1.0 đ**
 - c. ******* `coNhiemCovid(String ngay)`. Hàm này nhận vào ngày và so với các ngày trong danh sách số lần nhiễm Covid nếu như ngày nhận vào nằm trong khoảng thời gian bắt đầu và thời gian hết cách ly của 1 đợt nhiễm nào đó thì trả về true, không thì trả về false. **(1.0 đ)**
- 3) Xây dựng và test lớp `QuanLyCovid` (quản lý Covid):
- Lưu ý: dựa vào địa chỉ thường trú của công dân để lấy tỉnh, thành phố hay quận huyện*
- a. `tiemChung_tinh_TP(String tinh_tp, int soMui)`: `HashMap<String, Integer>` hàm thống kê theo tên tỉnh hoặc thành phố, số lượng công dân tiêm chủng bằng số mũi nhận vào. **(1.0 đ)**
 - b. `caNhiem_tinh_TP(String tinh_tp, in String ngay)`: `int`. Hàm tính số ca nhiễm trong ngày ở thành phố hoặc tỉnh mà người dùng nhận vào. Dựa vào ngày bắt đầu cách ly trong danh sách các lần nhiễm của công dân. **(1.0 đ)**
 - c. `tk_tiemChung_Tinh_TP(soMui int)`: `HashMap<String, Integer>`. Hàm thống kê theo tỉnh thành phố, số công dân có số lần tiêm chủng bằng số lần tiêm chủng mà người dùng nhận vào **(1.0 đ)**
 - d. `get_tinh_tp_Max_caNhiem(String ngay)`: `String`. Hàm tìm ra số tỉnh_tp có nhiều ca nhiễm nhất trong ngày. Lưu ý: cần viết thêm hàm hỗ trợ **(1.0 đ)**
 - e. *******`tk_caNhiem_Tinh_TP_DESC()`: `TreeMap<String, Integer>` Hàm thống kê theo tỉnh thành phố, số công dân đã từng bị Covid (danh sách lần bị nhiễm Covid >0) theo thứ tự giảm dần của số công dân. Hint tham khảo trên mạng sort `TreeMap` by value **(1.0 đ)**

