**面向新冠肺炎病例回顾性分析的数据管理系统**

**背景：**

“新冠肺炎”疫情是一次重大突发公共卫生事件，对我国经济社会造成较大冲击。为了科学防控和应对疫情等重大突发公共卫生事件、减轻其对我国经济社会的影响，对“新冠肺炎”病例进行回顾性研究是一项重要的工作，有助于了解疾病的特征，评估和研判疫情，改进防控策略，建立健全的保障体系。回顾性研究就是以现在为结果，[回溯](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%9E%E6%BA%AF)过去的研究方法，研究对象是根据其在过去某时点的特征或暴露情况而入选并分组，然后从已有的记录中追溯从那时开始到其后某一时点或直到研究当时为止这一期间内，每一样本的情况。面对累计8万多确诊病例、累计数千名死亡者、累计近5万治愈者以及数千名重症、疑似病例，加上庞大的密切接触者，建立“新冠肺炎”病例回顾性分析数据库是一项重要的基础工作。

**项目要求：**

建立“新冠肺炎”回顾性分析数据管理系统，提供回顾性分析的基本功能。该系统管理“新冠肺炎”确诊病例数据、疑似病例数据、解除疑似患者数据、死亡者数据、治疗数据、密切接触者数据、患者活动轨迹数据等，提供统计分析功能。具体如下

* **数据（不限于以下数据，请自己根据理解和分析完善数据）**

病患者ID、姓名、性别、年龄、是否医生、发病地点、症状发生时间、症状表现（随时间变化）、确诊时间、核酸检测时间，阴性/阳性、肺部影像数据、患者状态（死亡、痊愈）、治疗医院（可能未及时救治死亡）

病患的用药情况，西药/中药，用药时间，用药名称

患者的密切接触者、关系、接触时间。。。

治疗药物数据：药名、中药/西药、用量、次数/日、。。。

患者医疗检查数据：检查内容、检查时间、检查数据、体温、检查结果。。。

* **功能（**不限于以下功能，请自己发挥和完善**）**

1. 添加确诊病例信息；
2. 添加疑似病例信息；
3. 修改患者的状态（死亡/痊愈）
4. 查询某患者的基本信息（可以是确诊、疑似或死亡。。。）
5. 查询服用中药“清肺解毒汤”的武汉患者的基本情况
6. 查询从开始服用中药“清肺解毒汤”的武汉患者的CT影像的变化情况
7. 查询武汉中心医院的患者用药情况
8. 统计从2020年1月20日指2020年2月29日上海患者的情况
9. 统计死亡病例的年龄分布
10. 统计确诊病例的男女比例
11. 查询某患者的密切接触者的基本信息、关系
12. 查询采用α-干扰素雾化吸入和利巴韦林的病例的CT影像变化情况（开始治疗时间到痊愈或死亡时间）
13. 查询。。。。
14. 可视化查询统计分析结果
15. 用户注册功能
16. 各省市病例数据查询、统计

**参考资料及数据来源:**

1. [新冠肺炎第六版诊疗方案](http://www.xinhuanet.com/health/2020-02/19/c_1125596339.htm)
2. 新冠肺炎疫情数据（官方）
3. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析<http://html.rhhz.net/zhlxbx/004.htm>中华流行病学杂志, 2020, 41(2): 145-151
4. 中国疾病预防控制中心<http://www.chinacdc.cn/>
5. 中华人民共和国国家卫生健康委员会<http://www.nhc.gov.cn/zhuz/index.shtml>
6. 互联网

**开发要求：**

1. 设计数据库，输入真实数据
2. 定义并设计应用功能，实现数据的增删改查功能。
3. 实现基于Web的应用，具有良好的用户界面体验，数据查询结果和统计分析结果的展示清晰明了，开发框架不限
4. 由于隐私保护原因，病人基本信息数据可采用仿真数据，利用生成器生成符合真实数据合理性的数据。病人一律用ID区分。

**交付物：**

1. **项目报告**

**用规范的语言完成项目报告，项目报告包括以下但不限于以下部分：**

**（1）需求理解与分析说明（1-2页）**

用规范的语言介绍需求分析与理解、功能详细描述，至少有一项自己认为具有竞争力的特色**。**

**（2）数据库设计**

包括概念设计和逻辑设计，提交E-R图和关系表设计以及关系模式图。

**（3）开发与数据说明**

说明开发所采用的软件工具、框架、语言，说明小组成员分工，介绍数据来源

1. **项目源代码和系统部署readme**

**项目评估**

如疫情原因导致大家无法现场演示系统运行情况，则通过录屏方式。考核指标如下图示意，评价指标包括数据、功能、界面、性能和CoolFeature，每一组同学都参与评价其他组的项目。

