

计算机与网络空间安全学院互联网数据库开发大作业 设计文档

姓名：万泽生 黄韵竹 刘扬

学号：2014081 2011064 2011839

专业：信息安全、法学双学位

一、新闻功能数据表设计说明

本次设计的数据表为用户，文章，文章类别，评论信息，点赞信息，收藏夹，收藏记录，用户消息，地区信息，污染记录共十个数据表。

其中，用户数据表和文章数据表是核心，用户存在其账号密码，利用user_type字段标识其是否为管理员，以做出权限控制的选择，利用user_id作为其唯一标识（主键）。

而文章表的主键也是其唯一的post_id，文章的属性有作者，标题，类别（文章标签与类别的重合度较高，都可以用于文章分类感觉有些冗余，所以将tag去掉了，这个还可以商量）。发表时间，封面图片。

文章类别以post_type字段与categroy_id链接，作为文章表的外键。而文章类别表主要记录各种类别id对应的类别名称信息，用于直接的枚举类型分类。达到博客的分类浏览效果。

二、博客功能数据表设计说明

博客的功能选择了点赞，评论，收藏三种。点赞是作为统计数据功能的延申，一般用于站点统计等等，而评论内容是着重于内容的互动性，收藏功能则是用户侧保存信息的体现。（但是本质上来说评论和点赞比较相像，也可以商量是否精简）

其中，点赞表以用户id与文章id共同作为主键，因为一个用户给特定文章只能存在点赞和不点赞两种情况，所以不需要添加多余的id。评论表的设计同上，只是一个用户可以给一个文章多个评论，所以主键为comment_id增加了评论的信息。

而对于收藏功能，考虑到一般的收藏功能都是以收藏夹为单位，所以设计了以用户为外键，唯一id为主键的收藏夹（Bookmark）表，然后再建立了以收藏夹id为外键，收藏内容与收藏夹id共同主键的Markrecord表，用来存放每个收藏夹内的文章。

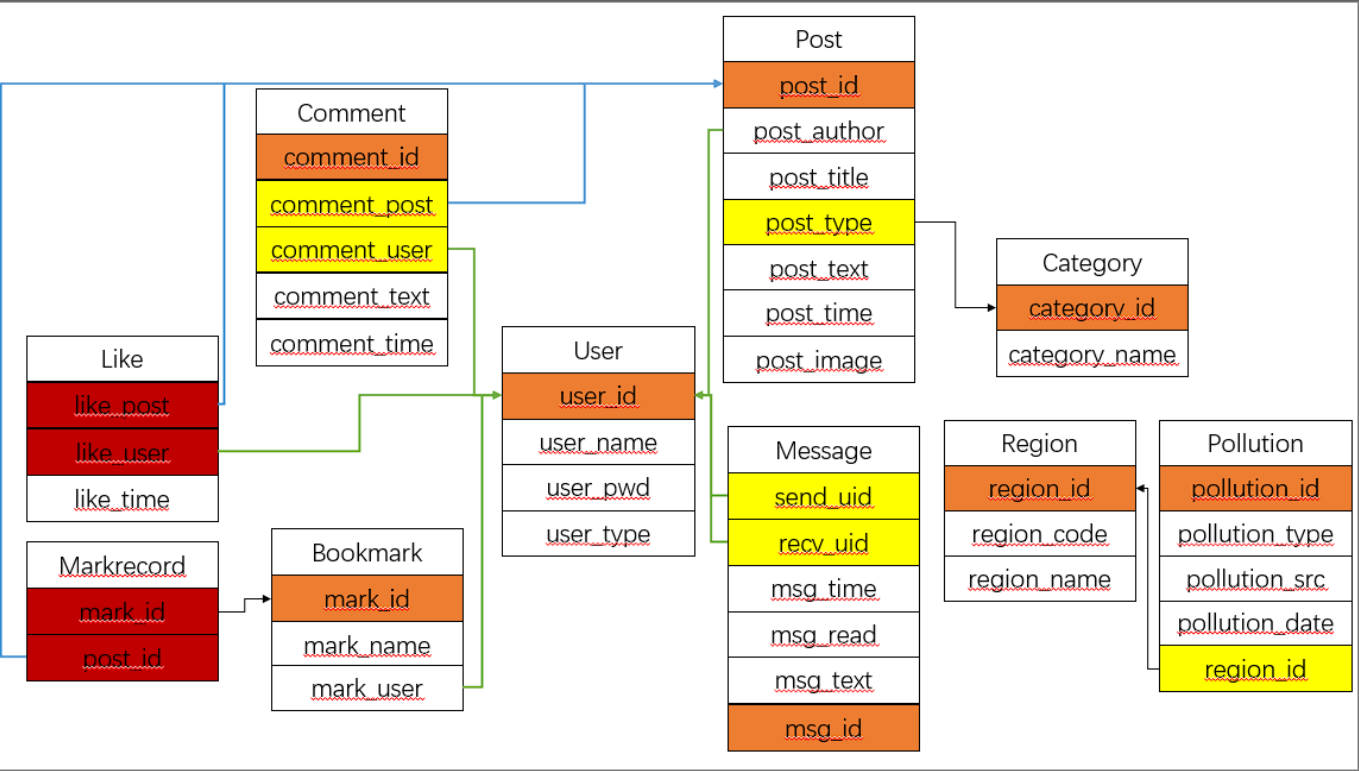
三、其它内容功能表设计

其它的内容功能包括动态地图展示和系统信息接收消息，动态地图由地区信息表Region和污染记录表Pollution组成，因为不同时间污染记录会更新，所以将地区表单独拆分了出来，包括唯一的地区id作为主键，地区代码和地区名称，污染记录包括了唯一的id作为主键，地区的id作为外键，数据内容为污染的种类，类型，来源，还有记录更新的时间。

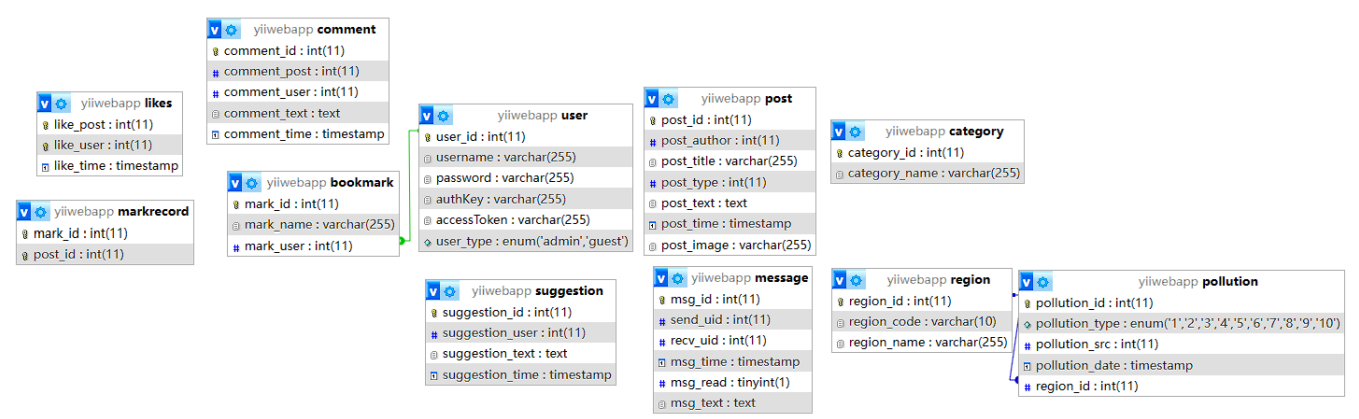
系统信息用于管理员用户进行系统公告，通知，或者用户之间的信息交流，评论，点赞提醒，但因为双方可能互动多条信息，所以用唯一的id作为主键，用收发双方的用户id作为外键，msg_read标识消息是否已读，以增加用户提醒。

四、数据库设计图

设计图如下，箭头所指的为一对多关系中“一”的一方，绿色箭头是用户id外键，蓝色箭头是文章id外键，主键以橙标注，外键以黄色标注。既是主键又是外键的用红色标注。

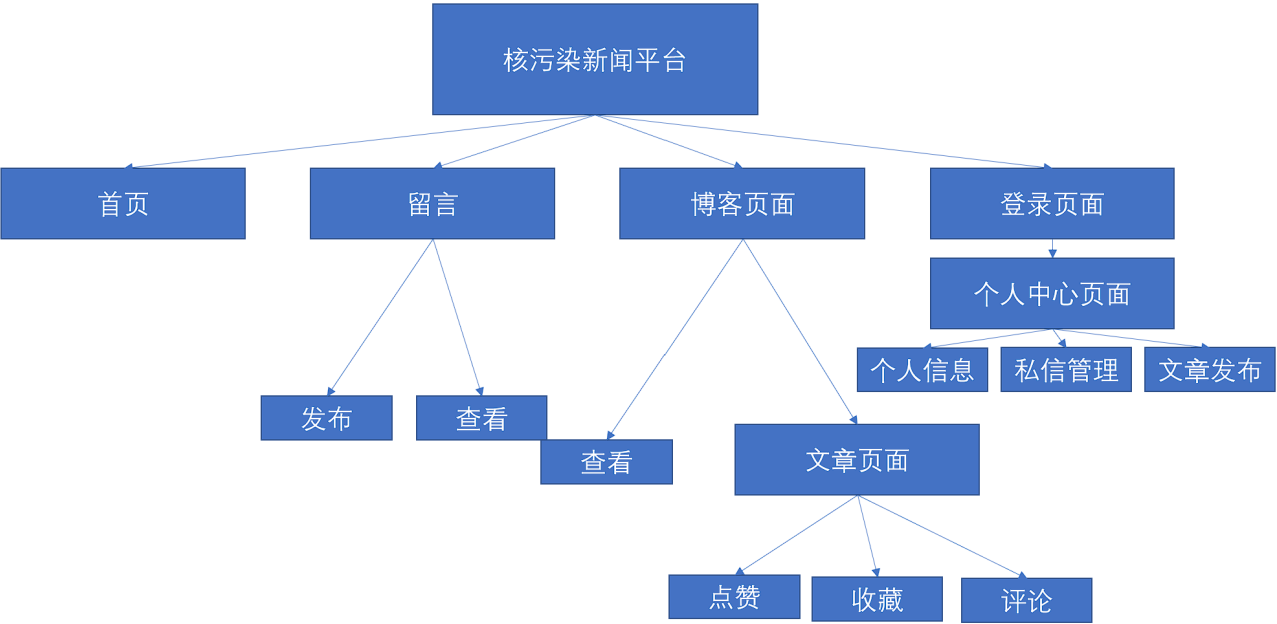


实际数据表建立时，为了避免很多外键带来的冲突问题，选择不进行大部分的外键限制，并且为了作业要求增加了留言表。



五、模块图

前台执行逻辑



后台执行逻辑

