

哔哩哔哩视频

2009 年，一个叫徐逸的年轻人找到你，说最近日本有一个 niconico 的网站非常火，希望跟你合作做一个视频网站，名字也想好了，叫哔哩哔哩。当时本地化发达国家已有的商业模式是非常便捷的成功之道，最主要的是找到合适的商业模式，并且与其他厂家有区分度。因此你们想到了引进弹幕这种新兴的评论模式。下面是你们讨论过后对该视频网站的一个主要设想。

1. 在哔哩哔哩中每个人都是观众，每个人也都是 UP 主。
2. 每个用户 (user) 有唯一的哔哩哔哩 ID (uid)，每个用户需要保存他的昵称 (nickname)，性别 (gender)，出生日期 (dateofbirth)，身份证号 (idnumber)，头像 (profile)，用户等级 (userlevel)
3. 每个用户都可以关注另外的任何一个用户，在关注之后，需要记录关注的时间 (connect_time)
4. 每个用户可以发布(post)视频。每个用户可以发布多个视频，每个视频可以有多个合作发布者。发布的时候需要记录视频发布的时间 (post_time)。
5. 每个视频 (video) 有视频 ID (vid)，视频名称 (name)，内容简介 (description)，所属频道 (chanel)，视频内容 (content)。
6. 用户可以查看 (watch) 视频，查看的时候要记录查看时间 (time) 和查看时长 (duration)
7. 用户可以点赞 (like) 视频，点赞的时候需要记录点赞的时间 (time)
8. 用户可以为某个视频投币 (coin)，投币的时候需要记录投币时间 (time)，以及投币数量 (amount)
9. 用户可以收藏 (collect) 某个视频，收藏的时候要记录收藏时间 (time)
10. 用户可以针对某个视频发表弹幕 (comment)，一个用户可以针对某一个视频发表多条弹幕，每个视频也有很多条弹幕。每条弹幕需要记录发布时间 (post_time) 以及对应的视频时间 (video_time)，弹幕内容 (content)，弹幕颜色 (color)。
11. 注意，一个用户只可以观看、点赞、收藏同一个视频一次，但是可以投币评论同一个视频多次，在设置主键的时候注意这一点。

有了这些设计概念，假设用户 A 进行登录之后访问哔哩哔哩网站需要进行下列操作，请给出相应的查询 SQL:

1. 用户打开一个视频 35 (vid=35)，需要获取视频 B 所对应的所有信息。请分别用 sql 写出如何获取一下信息：(4 分)
 - a) 视频 35 本身的所有信息
 - b) 视频 35 的发布者的所有信息
 - c) 查看 35 视频的数量
 - d) 点赞 35 视频的数量
 - e) 收藏 35 视频的数量
 - f) 给 35 视频投币的总数
 - g) 所有针对 35 视频的弹幕，按对应视频时间升序排列
2. 获取发视频最多的 5 个用户的昵称和他们发的视频的数目 (2 分)
3. 返回关注者最多的 10 个 up 主，返回他们的昵称、头像 (profile)、用户等级以及关注者

数量 (2 分)

4. 用户想要找到最热的 10 个视频, 也就是所有视频中播放次数最高的 10 个视频, 并显示这些视频的名称和简介以及播放量 (2 分)
5. 网站需要展示各个频道的热度。请给出所有视频类型以及其对应的所有视频的播放总量。(2 分)
6. 返回美食 (chanel='美食') 频道最多播放的 5 个视频, 返回视频名称与播放次数 (2 分)
7. 用户 15 最常看哪 5 个频道的视频? 返回频道名称和观看次数 (2 分)
8. 获取用户 15 (UID=15) 最近 (time>900) 查看的所有视频, 显示这些视频的名称和简介。(2 分)
9. 获取所有关注了用户 15 的用户信息, 返回用户昵称、头像、用户等级。(2 分)
10. 获取用户 15(uid=15)所关注的所有其他用户发布的所有视频, 按发布时间降序排列, 返回视频的名称, 简介, 发布时间 (2 分)
11. 获取所有与用户 15 双向关注的用户信息, 返回昵称, 头像, 用户等级。(3 分)