B站视频热点追踪

汇报人：冯国维 柯岱霆 施以茵 刘佳锦

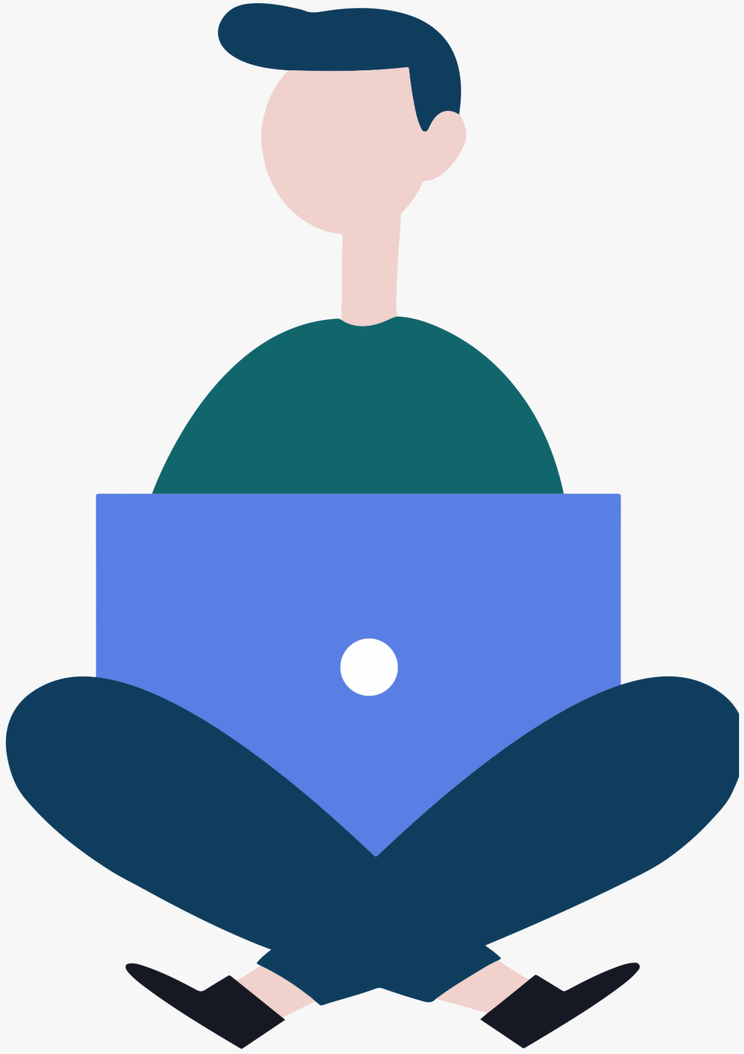
目录

Content

- 问题背景与介绍
- 数据采集
- 可视化展示
- 总结

01

问题背景与介绍



1.问题背景与介绍

1.B站创作激励

平台陷入成长放缓期

对高质量创作者的需求日益增长

2.新人UP主难以把握发展方向

普通人需要花费大量成本
学习提升视频质量、
摸索适合自己的发展方向

“授人以鱼不如授人以渔”

总结出“流量密码”
利于新人UP主快速融入平台
加速成长周期

02

数据采集

爬到网站和爬取视频标题和标签

爬取标题与标签

01 **观察元素规律**

◆使用检查来观察目标的XPath规律

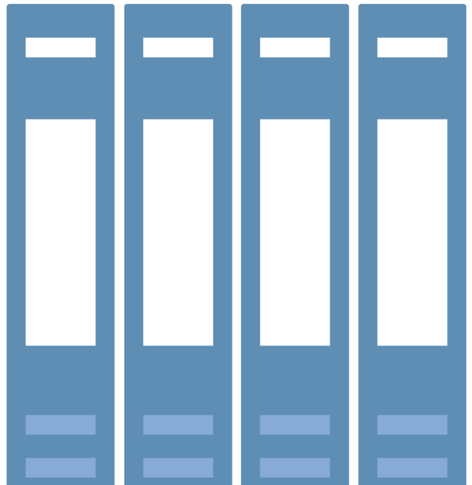
◆记下文字内容记入列表

02 **抓取视频标签**

◆点击标题进入播放页面

◆检查视频下方标签的class

◆记下文字内容记入列表



爬取标题与标签

使用windows=browser.window_handles

browser.switch_to.window(windows[-1])

browser.close()

完成每个视频页面的切换

利用for循环和 try：……except：

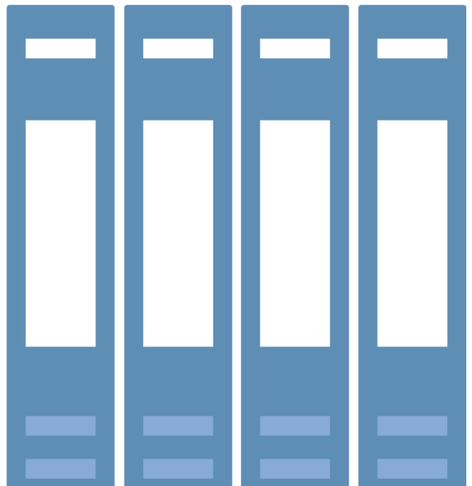
……

不断重复到每个视频里爬取的动作

```
for i in range (1,43):
    try:
        label_week.append([])

        windows=browser.window_handles
        browser.switch_to.window(windows[-1])
        elem_text=browser.find_element_by_xpath('//*[@id="app"]/div/div[2]/div[2]/div/div[%d]/div[2]/p'%i)
        print(elem_text.text)
        title_week.append(elem_text.text)
        elem_text.click()

        windows=browser.window_handles
        browser.switch_to.window(windows[-1])
        wait=WebDriverWait(browser,100)
        element=wait.until(EC.presence_of_all_elements_located)
        elems=browser.find_elements(by=By.CLASS_NAME, value="channel-name")
        for elem in elems:
            print(elem.text)
            label_week[i-1].append(elem.text)
        browser.close()
    except Exception as e:
        pass
    continue


windows=browser.window_handles
browser.switch_to.window(windows[-1])
browser.execute_script('var q=document.documentElement.scrollTop=0')
button=browser.find_element_by_xpath('//*[@id="app"]/div/div[1]/div[4]/div/span')
button.click()
windows=browser.window_handles
browser.switch_to.window(windows[-1])
try:
    wait=WebDriverWait(browser,100)
    element=wait.until(EC.presence_of_all_elements_located)
finally:
    print('加载完成')

time.sleep(2)
```

爬取标题与标签

```
csvFile=open('sapmple.csv','wt+',encoding='UTF-8-sig',newline='')
writer=csv.writer(csvFile)
writer.writerow(['标题','标签'])
```



标题	标签
约尔太太今天约会♥	穿搭' '服饰'
手收了 我真的很想画这幅画	绘画'
首次公开！91岁的袁隆平去医院路上歌唱祖国	
揉肉肉~~~	萌宠' '必剪创作'
黄焖鸡米饭真正的配方，15个字，一万块钱	家常菜' '美食'
【医学博士】如何拯救草莓鼻？I 毛孔粗大还有救吗？	医学' '护肤' '健康' '美妆' '搞笑'
废 话 连 篇	鬼畜'
【花泽香菜自投稿】恋爱循环，再来一遍！	花泽香菜' '恋爱循环' '声优'
永琪与紫菜蛋花兔的缺氧日记	
怎么办啊！我被求婚了！	vlog'
鉴定一下热门营销号谣言	科普'
【D✘丁程鑫】少年主舞solo炸裂演绎神级舞台《D》	丁程鑫' '时代少年团' '明星舞蹈'
卧槽，这也太酷了吧！	闪电侠' 'DC' '漫威' '超级英雄' '影视混剪' '影视剪辑'
【金坷垃】我是非洲哒！我要金坷垃~	金坷垃' '万恶之源' '鬼畜' '搞笑'
我给僵尸做了一个自行车	
【4K超清】乘风破浪的姐姐3 主题曲《乘风》MV 上线！	王心凌' '郑秀妍' '4K' '开口跪' '综艺'
【互动视频】沈 阳 之 夏	互动视频'
得到了甲方的赞助	布偶猫' '喵星人' '萌宠'
在召唤师峡谷，守护他们的热爱	LPL' '英雄联盟'
被眼前的这一幕震撼到了	摄影'
你们差点就打赢了RNG！	加勒比海盗' '搞笑配音' '英雄联盟' '搞笑'
“可惜你不看海贼，也不明白这个视频的分量.....”	索隆' '路飞' '海贼王' 'AMV' 'MAD'
偏 科 天 花 板	说唱' '鬼畜调教' '鬼畜' '考试' '搞笑'
主持人：我已经报警了③！！！	朱广权' '人类迷惑行为' '是在下输了' '搞笑'
让朋友发现新闻上正在通缉自己，他会是什么反应？【翼刀整蛊奇闻录】	搞笑'
我 是 看 球 的	国足' '世界杯' '足球' '体育'

03

数据采集

弹幕与评论

视频弹幕爬虫

01 **爬取排行榜中各视频 URL**

◆利用Selenium访问B站各个排行榜

◆利用XPath找出每个视频的URL

02 **透过 URL 找出每个视频 CID**

◆利用正则表达式找到视频CID

03 **利用 CID 抓取视频弹幕**

◆将抓取到的CID丢入comment.bilibili.com

◆透过BeautifulSoup爬取所有弹幕，并存入CSV

```
<d p="176.46700,1,25,16777215,1653018797,0,458c519f,1056357251205324544,11">好可爱！！</d>
<d p="47.76000,1,25,16777215,1653007655,0,5feba680,1056263782348620032,11">感觉像开心果馅的五仁月饼？？？</d>
<d p="292.98700,1,25,16777215,1652992774,0,f6cd62a0,1056138952102122496,11">我看的时候已经点到了</d>
<d p="296.15100,1,25,16777215,1652922613,0,e62db043,1055550404764395008,11">助力每一个梦想</d>
<d p="320.90900,1,25,16777215,1652848686,0,74884bdd,1054930258639390976,11">投币助力每一个梦想</d>
<d p="310.13100,1,25,16777215,1652800340,0,a7af9727,1054524703886021120,11">助力每一个梦想</d>
<d p="401.02200,1,25,16777215,1652799865,0,8172a2c8,1054520716864721664,11">现在的小孩子真有礼貌（doge）</d>
<d p="294.22500,1,25,16707842,1652700008,0,972d4b,1053683055887201536,11">已经点到了哟（ꈍᴗ<๑）</d>
<d p="178.14900,1,25,16777215,1652588737,0,3db1aebe,1052749643546501888,11">咔同一个纪录片</d>
```

```
1 def  get_cid(url):
2     driver.get(url)
3     WebDriverWait(driver,100).until(EC.presence_of_all_elements_located)
4     html  =  driver.page_source
5     cid  =  re.findall('https://upos-hz-mirrorakam.akamaized.net/upgcxcode/\d{2}/\d{2}/\d{9}',html)
6     cid_num  =  cid.pop()     #将所有找到的放在列表并取出最后一个
7     cid_num  =  cid_num[-9:]     #保留最后9位cid
8     return  cid_num
9
10 def  get_danmu(cid):
11     danmu  =  []
12     url  =  "https://comment.bilibili.com/"  +  str(cid)  +  ".xml"     #输入视频cid能取得所有弹幕的url
13     request  =  requests.get(url)
14     request.encoding='utf8'
15     bs  =  BeautifulSoup(request.text,  'html.parser')
16     results  =  bs.find_all('d')
17     for  result  in  results:
18         danmu.append(result.text)
19     return  danmu
20
21 driver  =  webdriver.Chrome('chromedriver',options=chrome_options)
22 driver.get("https://www.bilibili.com/v/popular/weekly?num=164")
23 WebDriverWait(driver,100).until(EC.presence_of_element_located((By.CLASS_NAME,'no-more')))
24
25 urlList  =  []
26 danmu_weekly  =  []
27 for  k  in  range(1,45):
28     names  =  driver.find_elements(by=By.XPATH,  value='//*[@id="app"]/div/div[2]/div[2]/div/div['  +
29     for  name  in  names:
30         url  =  name.get_attribute("href")
31         urlList.append(url)
32
33 for  i  in  urlList:
34     cid  =  get_cid(url)
35     danmu  =  get_danmu(cid)
36     danmu_weekly.append(danmu)
```

视频评论爬虫

01 **点击进入排行榜中各视频**

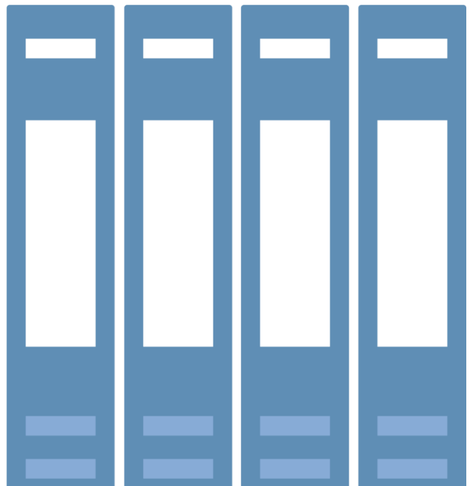
◆利用Selenium访问B站各个排行榜

◆利用XPath找到每个视频标题并进入

02 **抓取视频评论**

◆利用XPath找到视频所有评论

◆抓取视频前4个评论，并存入CSV



```
browser=webdriver.Chrome()
browser.get('https://www.bilibili.com/v/popular/weekly?num=164')
wait=WebDriverWait(browser,100)
element=wait.until(EC.presence_of_all_elements_located)

windows=browser.window_handles
browser.switch_to.window(windows[-1])
browser.execute_script('var  q=document.documentElement.scrollTop=0')

comments  =  []
title_week  =  []  #  每周必看视频的标题
for  i  in  range  (1,43):
        try:
                comments.append([])
                windows=browser.window_handles
                browser.switch_to.window(windows[-1])
                elem_text=browser.find_element_by_xpath(f'//*[@id="app"]/div/div[2]/div[2]/div/div[{i}]/div[2]/p')
                elem_text.click()
                title_week.append(elem_text.text)
                time.sleep(2)
                windows=browser.window_handles
                browser.switch_to.window(windows[-1])
                browser.execute_script('window.scrollBy(0,document.body.scrollHeight)')
                time.sleep(10)
                browser.execute_script('window.scrollBy(0,document.body.scrollHeight)')
                time.sleep(5)

                for  j  in  range(1,5):
                        elem_text=browser.find_element_by_xpath(f'//*[@id="comment"]/div/div[2]/div/div[4]/div[{j}]/div[2]/p')
                        print(elem_text.text)
                        comments[i-1].append(elem_text.text)
                browser.close()
        except  Exception  as  e:
                pass
        continue
```

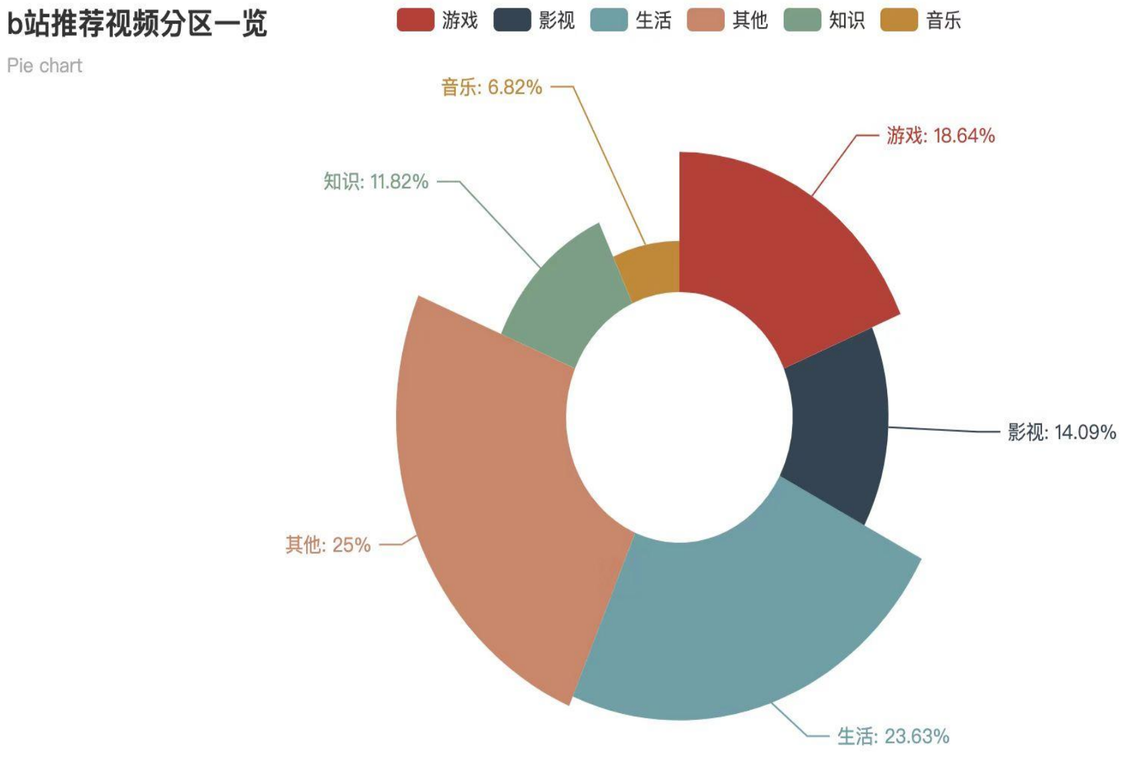
04

数据分析

可视化展示

1. 热门视频标签一览

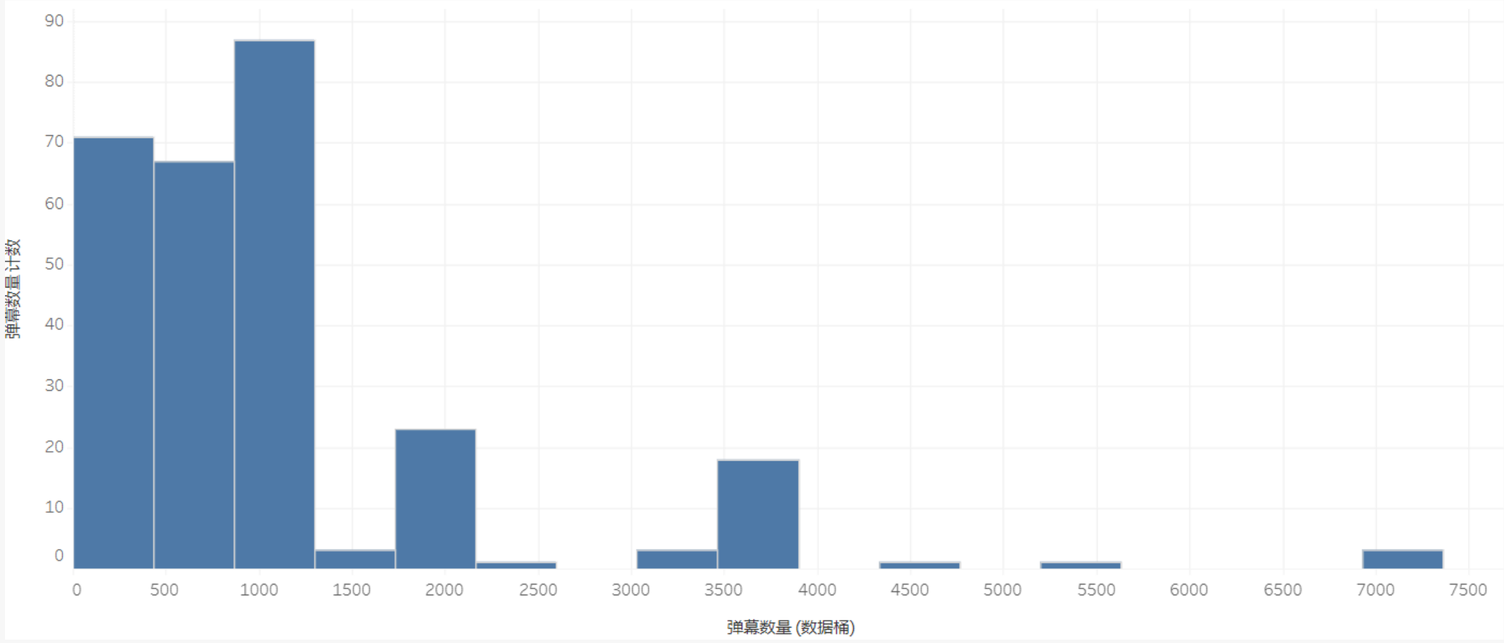
按照分区上看生活区和游戏区最多，此外影视区和知识区也不少。
类型上比较轻松的如带“搞笑”标签会比较受欢迎。



2. 视频弹幕性质一览——弹幕数量分布

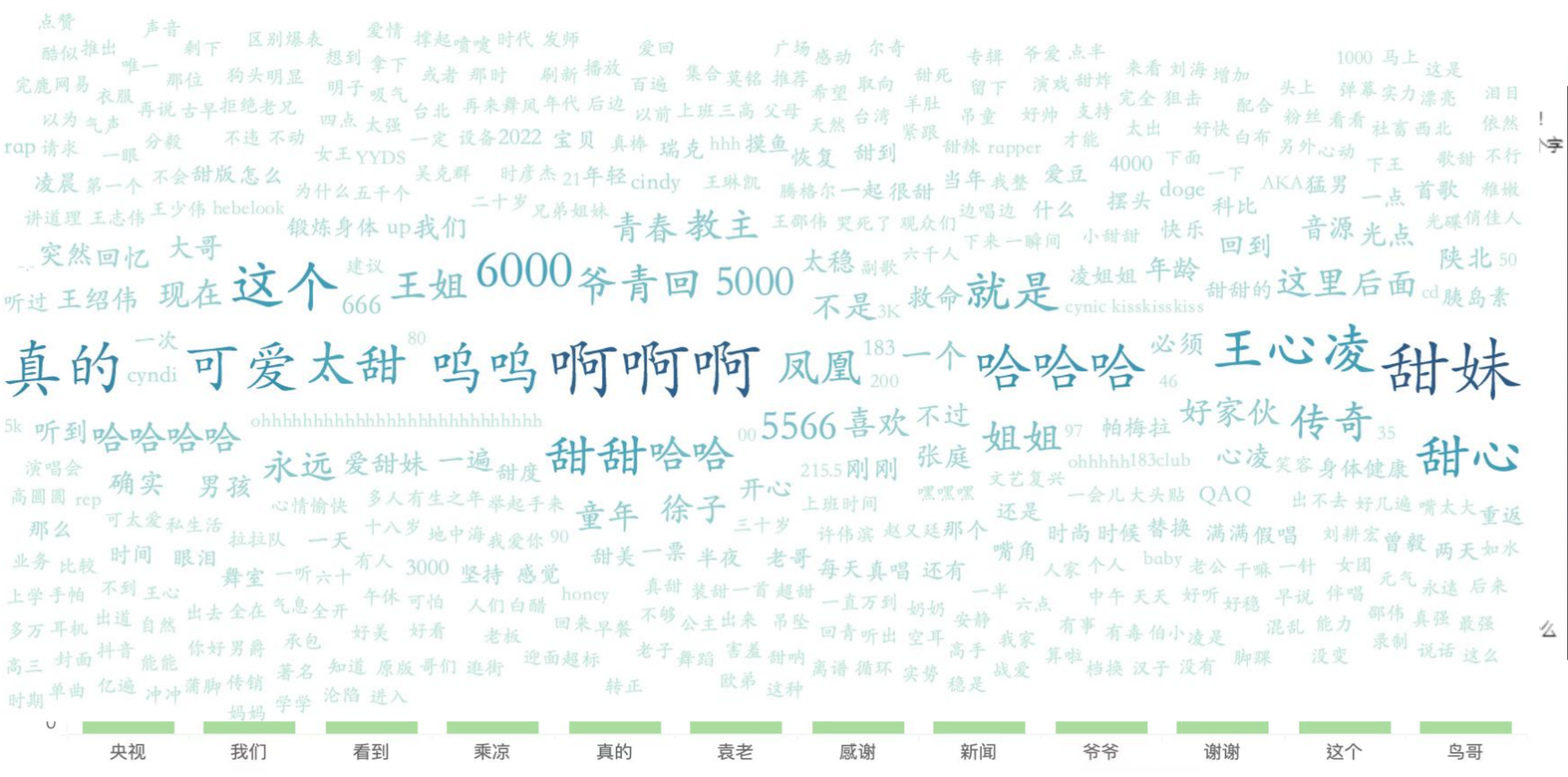
我们统计了共277条视频的弹幕数据。在直方图外，我们统计得出不少视频具有相同弹幕数（120，360，1200等），可能是由于弹幕数量过多而选择性显示。

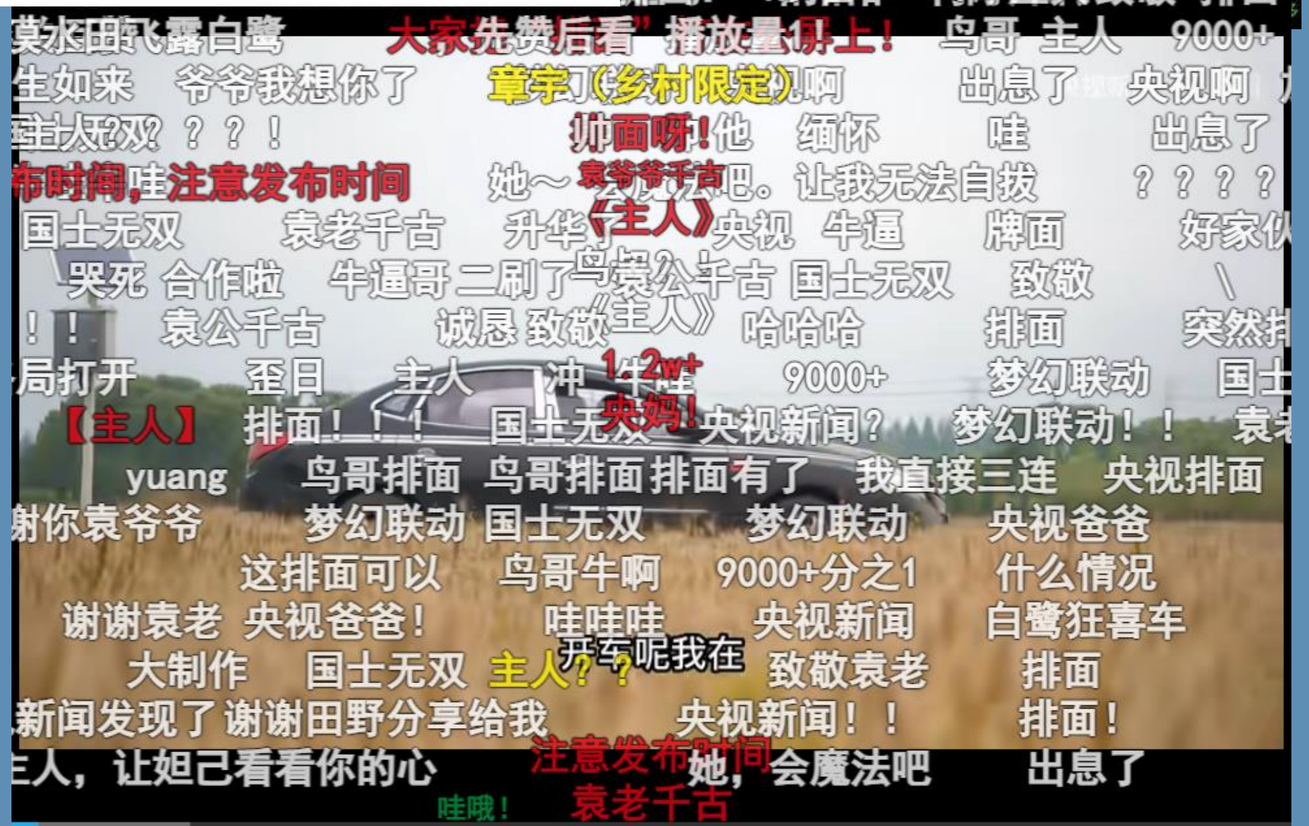
热门弹幕视频弹幕数量主要在1500条以下大致均匀分布，最低弹幕数甚至只有71条。这说明视频上热门并不需要大量弹幕，热门条件可能是其他因素。



2. 视频弹幕性质一览——从弹幕热词看视频内容

从视频弹幕的热门词汇中可以大致推断出视频内容。我们将以《约尔太太今天约会♥》《【4K60FPS】王心凌《爱你》经典现场！她太可爱了》和《丰收了 我真的很想画这幅画》为例分析视频内容与弹幕之间关系。





总结

投制视频时需要选择热门相关分区

如果up主希望自己的视频获得更多热度，则应当将视频尽量投至热门分区如生活区、游戏区等。这样视频获得推荐的可能会大大提高。

视频内容需要“紧跟时事”

通过对弹幕数量和弹幕内容进行分析可得，就算由于时长原因弹幕数量少，只要视频内容为当前热点，上热门的概率也会相应提升。

Thank You

汇报人：冯国维 柯岱霆 施以茵 刘佳锦