

# 训练营课题-图文客户端

## 业务背景

抖音图文业务的目标是建设一个能满足好普通人的内容创作与交流的 UGC 社区，解决好用户的经验决策、圈层交流类需求。UGC 强调内容的真实多元、作者的第一人称表达，相较于 PGC 类内容，更加多元，由普通人分享创作，因为每个人都有自己的生活方式，通过抖音双列及/可颂产品以内容与兴趣做好社区的人与人连接。

产品形态上，以双列图文视频混排，内容体裁以图文为主。双列区别于无限上下滑方式，双列的屏效比更高，一屏展示多个作品更能满足好用户的内容筛选与消费决策。图文体裁具有信息密度高、可控感强的优势，帮助用户更快速的进行内容消费与筛选，并且图文体裁内容创作成本低，利于普通用户的低门槛创作。

## 课题说明

### 实现目标

基于以上业务背景，本次课题需要制作一个简易版可颂 APP，要求实现双列作品列表页与图文详情页，交付产物包括一个 APP 安装包，可现场演示或提前做好录屏，完整的技术方案设计文档，介绍功能如何拆解、技术方案如何设计，另外，可进行自由探索，从用户视角思考，在实现基础功能要求外，进一步完善 APP 的功能，以上述业务介绍内容为背景，让产品体验更有趣、功能更好用、交互更流畅，更好的解决用户对于一个 UGC 内容社区的使用需求。

可参考线上可颂 APP 的功能，先设计一个简易版 APP 框架，支持展示多个底tab，点击tab支持页面切换，并实现一个双列瀑布流形态的列表页，支持加载更多作品并展示简易版信息，用户点击某个作品卡片，进入到详情页，查看作品完整信息。

## 功能列表

<https://www.figma.com/design/REGsGFaHnc7rjyvHfkeOy4/%E7%A0%94%E5%8F%91%E6%A0%A1%E6%8B%9B%E9%A2%98%E7%9B%AE?node-id=1-1829&…>  
www.figma.com

参考以上 Figma 设计稿，要求按设计稿进行功能实现，手机端最终展示效果对齐设计稿的标注规范。并且满足 APP 使用的基线要求，交互操作上无明显发热及卡顿、内存泄露、明显 APP 崩溃。

## 基础功能

功能模块	子模块	说明
应用框架	底部导航栏	<ul style="list-style-type: none"><li>从左到右分别为：首页、朋友、相机 (+)、消息、我（个人主页）</li><li>“首页”和“我”支持点击，其余无需支持点击</li><li>“我”页面内容以“简洁”为基调自由发挥</li><li>启动App后，默认位于“首页”</li></ul>
	首页Tab	<ul style="list-style-type: none"><li>从左到右分别为：北京、团购、关注、社区、推荐、搜索Icon（无需支持横滑）</li><li>默认位于“社区”，其余无需支持点击</li></ul>
双列瀑布流	双列框架	需要支持：

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 下拉刷新</li> <li>• 上滑LoadMore</li> <li>• 首刷请求失败空态页面</li> <li>• 刷新&amp;加载过程的Loading提示</li> </ul>
作品卡片	<p>包含如下视图元素：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作品封面 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 裁切规则：宽高比限制在 <code>3:4</code> ~ <code>4:3</code> 之间</li> </ul> </li> <li>• 作品标题 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 优先展示标题，没有标题时展示正文</li> <li>◦ 最长展示为 2 行，超出使用 <code>...</code> 进行截断</li> </ul> </li> <li>• 底栏：作者头像&amp;昵称、点赞Icon&amp;数量 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ “点赞Icon&amp;数量”需要支持点击，点击后切换为“已点赞”状态，点赞状态采用本地磁盘持久化存储</li> </ul> </li> </ul>
顶部作者区（常驻）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 从左到右分别为：<code>&lt;</code>（返回Icon）、作者头像&amp;昵称、关注按钮</li> <li>• 关注按钮支持点击切换关注状态，采用本地磁盘持久化存储</li> </ul>
底部交互区（常驻）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 从左到右分别为：快捷评论框、点赞、评论、收藏、分享</li> <li>• 点赞、分享支持交互，其余可不支持</li> </ul>
横滑容器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 容器高度&amp;布局规则： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 使用首图作为容器比例，宽高比限制在 <code>3:4</code> ~ <code>16:9</code> 之间</li> <li>◦ 非首图展示按首图的比例，进行裁切，确保图片内容充满容器</li> </ul> </li> <li>• 支持手动横滑切换图片</li> <li>• 支持片段级别的加载态、失败态</li> </ul>
详情页	<p>进度条</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 进度条形态：条状</li> <li>• 展示规则：单图不展示、多图展示</li> <li>• 支持跟随图片切换横向滚动</li> <li>• 无需支持拖动快速预览</li> </ul>
	<p>标题区</p> <p>完整展示不截断</p>
正文区	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正文：完整展示不截断</li> <li>• 话题词： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 高亮展示</li> <li>◦ 支持点击（点击后跳转页面以“简洁”为基调自由发挥）</li> </ul> </li> </ul>
发布日期	<p>日期文案规则：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24h内，显示具体时间，如：<code>HH:mm</code>、昨天 <code>HH:mm</code></li> <li>• 7天内，显示为 <code>x天前</code></li> <li>• 其余显示为具体日期，如 <code>MM-dd</code></li> </ul>

## 进阶功能

功能模块	子模块	说明
页面转场	转场动画	<p>实现“双列瀑布流”和“详情页”之间的自定义转场动画：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 点击进场（打开详情页）<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 点击卡片封面图片逐渐放大至详情页横滑容器区域</li><li>◦ 详情页横滑容器外区域渐显</li></ul></li><li>• 点击退场（返回双列）<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 详情页横滑容器图片逐渐缩小至双列卡片封面区域</li><li>◦ 详情页横滑容器外区域渐隐</li></ul></li><li>• 侧滑跟手退场（返回双列）<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 手指拖动过程：<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 详情页跟随手指移动，产生位移并适当缩小</li><li>▪ 双列页面跟随手指移动距离，由暗淡（蒙层）转明亮</li></ul></li><li>◦ 松手后：<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 详情页横滑容器图片逐渐缩小至双列卡片封面区域</li><li>▪ 详情页横滑容器外区域渐隐</li></ul></li></ul></li></ul>
详情页	背景音乐	<ul style="list-style-type: none"><li>• 静音按钮：<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 横滑容器右下角添加“静音Icon”</li><li>◦ 点击静音按钮能控制音乐播放器是否静音</li></ul></li><li>• 播控逻辑：<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 打开详情页时静音态由记忆决定（初始为非静音）</li><li>◦ 关闭页面、打开其它页面、退后台时暂停播放，返回详情页、回前台时恢复播放</li></ul></li><li>• 状态记忆：<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 支持APP生命周期内生效，打开不同作品详情页继承上次切换后的状态</li><li>◦ APP冷启后重置</li></ul></li></ul>
	自动轮播	<ul style="list-style-type: none"><li>• 复用静音按钮控制轮播状态，点击静音按钮能同时控制自动轮播</li><li>• 图片展示N秒（可自由设置）后自动切换至下一张，切换至最后一张后，再次切换回第一张图，循环播放</li><li>• 自动轮播时支持手动打断轮播，打断后点击静音按钮“取消静音”能够恢复自动轮播</li></ul>
	视频片段	<ul style="list-style-type: none"><li>• 横滑容器支持在任意位置插入视频片段播放，根据服务端下发的片段数据进行展示，支持分片段视频播放</li></ul>

- 在播控场景下，视频片段完播后，自动切换至下一片段

## 自由探索

思考方向	示例参考	实现效果
AI新技术	结合AI技术，丰富APP的使用功能，对双列封面做AI强化，丰富卡片的信息量展示，让用户在双列页面筛选时效率更高、更准确	抽取作品关键特征，与封面融合，展示更多信息
体验优化	提升冷启 App 时首刷等待体验	
	列表快速滑动不卡顿、提升封面图片加载等待体验	
	图文详情页图片切换不黑屏	
	无网弱网环境下APP的使用体验	

## 评估标准

维度	权重	评估要点
功能完备性	40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>基础功能是否全部实现、进阶功能完成比例</li> <li>页面布局、样式、交互逻辑是否与设计稿一致</li> <li>无明显逻辑缺陷或崩溃问题</li> </ul>
技术实现质量	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>工程结构是否清晰、模块划分合理（如网络层、模型层、UI 层分离）</li> <li>代码命名、注释、可读性与可维护性</li> <li>是否有良好的内存管理、性能优化意识（如图片缓存、LoadMore优化）</li> <li>本地存储、异步加载、状态管理实现是否符合规范</li> </ul>
用户体验优化	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>列表滑动是否卡顿</li> <li>图片展示黑屏比例是否较低</li> <li>页面转场、图片滑动是否流畅自然</li> </ul>
文档与表达能力	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>技术方案文档结构清晰，内容完整</li> <li>对关键设计点有说明与取舍理由</li> <li>可通过文字、图表、截图等方式辅助说明实现逻辑</li> </ul>
创新与自由探索	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>在基础功能之外，是否有自主拓展的亮点功能</li> <li>是否能结合业务背景从用户视角提出合理改进</li> </ul>

## 资源链接

<https://www.figma.com/design/REGsGFaHnc7rjyvHfkeOy4/%E7%A0%94%E5%8F%…>

[www.figma.com](http://www.figma.com)

离线包，如上面链接无法打开，可导入离线文件至figma应用中查看



研发校招题目.fig

85.90MB



## 服务接口

接口链接	<a href="https://college-training-camp.bytedance.com/feed/">https://college-training-camp.bytedance.com/feed/</a>
请求参数	<ul style="list-style-type: none"> <li><code>count</code>：请求作品数量 (Int)</li> <li><code>accept_video_clip</code>：是否支持下发视频片段 (Bool) 如需实现「进阶功能 - 视频片段」，该字段传 true，否则传 false。</li> </ul>
回复格式	<p>代码块</p> <pre> 1  { 2      "status_code": 0,    // 状态码 (0: 成功, 其它: 失败) 3      "has_more": 1,     // 是否还有更多作品 (取值: 0或1) 4      "post_list": [{   // 作品列表 5          "post_id": "100080",    // 作品ID 6          "title": "图文时代",    // 作品标题 7          "content": "客户端训练营 #快来参与",    // 作品正文 8          "hashtag": [{        // 标签 9              "start": 7,        // 起始下标 (闭区间) 10             "end": 12       // 终止下标 (开区间) 11         }], 12         "create_time": 1756289925,    // 作品创建时间戳 13         "author": {    // 作者信息 14             "user_id": "12306",    // 用户ID 15             "nickname": "营业中",    // 用户昵称 16             "avatar": "https://lf3- static/bytednsdoc.com/obj/eden- cn/kndeh7nuvkuhbnbd/test/eye_light.png"    // 头像链接 17         }, 18         "clips": [    // 图片/视频片段数据 19             { 20                 "type": 0,    // 片段类型 (0: 图片, 1: 视频) 21                 "width": 1440,    // 宽度 22                 "height": 2438,    // 高度 23                 "url": "https://lf3- static/bytednsdoc.com/obj/eden- cn/kndeh7nuvkuhbnbd/test/cobblestone.jpg"    // 资源链接 24             } 25         ], 26         "music": {    // 音乐信息 27             "volume": 100,    // 音量 28             "seek_time": 0,    // 起始播放位置 (单位: ms) 29             "url": "https://lf3- static/bytednsdoc.com/obj/eden- cn/kndeh7nuvkuhbnbd/test/webp_girl_walk.mp3"    // 音乐链接 30         } } </pre>

```
31      }]
32  }
```

## 作业提交

提交内容	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 源码 git 地址</li><li>2. App 安装包</li><li>3. 演示录屏</li><li>4. 技术方案文档，包含：<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 实现方案/框架介绍</li><li>◦ 完成功能列表</li><li>◦ 个人思考</li></ul></li></ol>
提交方式	不限制
截止时间	12 月 8 日 23:59