

2020 年夏季 Java 小学期大作业

新冠肺炎疫情 App 实现

【作业题目】

实现一个安卓新冠疫情新闻的 App。最低支持安卓系统版本为 8.0 (minSdkVersion 为 API 26 <https://developer.android.com/guide/topics/manifest/uses-sdk-element.html>)

【作业描述】

2019 年末,新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 疫情突然爆发,并迅速蔓延至全国。一时间,疫情防控成为了全社会关注的焦点,对新冠疫情的新闻播报和数据统计也活跃在各大新闻 app 中。开放而全面的数据资源可以帮助研究者、政策制定者、医疗工作者和普通民众更深入地了解病毒和疫情。

现在让我们也来尝试一下做一个新冠新闻 app!本次大作业的任务就是实现一款新冠相关的工具类软件,其中服务器的数据抓取和网络接口由清华大学计算机系知识工程实验室提供,同学们根据网络接口文档和作业要求利用课上所学的 Java 和 android 开发知识实现一个手机客户端即可。

【接口描述】

本次大作业需要开发的系统结构包括服务端和客户端两部分,服务端负责调用接口,查询疫情相关信息(各国疫情数据统计,各省疫情数据统计,最新新闻等);客户端从服务器拉取新冠相关数据并实现相关功能,包括新冠新闻获取、展示和管理,全球疫情数据的展示、更新等。

接口 url 及接口说明见[接口文档](#)。

【评分细则】

本次大作业总分 100 分,分为基础功能和扩展功能两部分。基础功能总分为 85 分,又分为子功能 (80%) 和子性能 (20%),要求实现所有的基础功能;扩展功能的总分为 15 分,依照功能综合性能酌情给分。评分细则如表 1

表 1 评分细则

基础功能	功能	子功能	百分比 (%)	子性能	百分比 (%)
	系统支持	要保证程序在安卓机上正常运行,测试过程中程序不崩溃。	8	运行流畅不卡顿	2
	页面布局	布局合理,点击处理正确	8	美观,图片布局合理	2

	分类列表	删除和添加操作	4	修改时有动态特效（参照今日头条）	1
	新闻列表	正确显示新闻列表的消息，布局和展示，点击进入新闻详情页面正确。	8	布局合理美观	2
		实现新闻的本地存储，看过的新闻列表在离线的环境下也可以浏览。新闻是否看过的页面灰色标记。	8	本地可存储新闻数量大 响应快	2
		上拉获取更多新闻，下拉刷新最新新闻。	4	上拉下拉时添加特效	1
		显示新闻的来源和时间	4	布局合理美观	1
		新闻关键词搜索，历史记录	4	搜索页面合理美观	1
	分享收藏	使用微博等 SDK 分享，新闻详情页面点击分享可以分享到常用的 app，分享内容带有新闻摘要	4	分享页面合理美观	1
	疫情数据	全国各省疫情统计，全球各国疫情统计可视化，以表格或折线图或柱状图形式呈现	8	数据展示美观	2
	疫情图谱	对新冠疫情图谱内容进行查询和展示，需展示实体词条的描述，包含的关系和属性（可参考 https://covid-19.aminer.cn/kg/ 对实体的查询和展示）	8	实体词条展示美观，正确显示图片（如果有）	2
	扩展功能	疫情新闻聚类	8	页面展示美观	2
		知疫学者	4	页面合理美观	1

		学者的详细介绍(可参考 https://2019-ncov.aminer.cn/)			
--	--	---	--	--	--

【提交方法】

通过网络学堂提交。大作业报告要求按照报告模板写，尤其注明大作业实现功能点及组内分工。由于本次因为疫情原因无法当面线下评测，为了避免 apk 运行出现问题影响评测，每个小组除了提交 apk 文件外，还请同学们录制视频自行展示自己 app 的各项功能并进行语音解说。

文件打包如下：

根目录（命名为：**姓名_大作业**）

|-- 大作业报告.pdf

|-- 视频

|-- apk 文件

|--src 源码

【大作业说明】

- 1、本次大作业要求两人一组完成。
- 2、基础功能**要求全部实现**，完成后才对扩展功能部分进行评审。
- 3、大作业最后将 apk 文件下载到安卓手机上进行评测。助教会下载上传到网络学堂的 apk 文件到评测机上进行评测。为保证每个同学的包名是唯一的，需要将包名确定为 **com.java.姓名** 这种格式，姓名为组长英文拼音。
- 4、录制的视频请按照表格顺序逐一介绍功能，使用自己手机时请注意修改 api 版本以支持自己的手机版本，如果没有安卓手机演示可以使用模拟器进行演示，推荐使用 Android Studio 自带的模拟器。
- 5、按照大作业报告模板撰写报告，每组由组长提交一份即可。
- 6、按时提交。由于大作业提交时间较晚，迟交可能来不及批改，故**大作业不接受迟交**，请务必注意。
- 7、申请使用微博、微信 SDK 时流程较为繁琐，如果未能在提交大作业前申请通过，实现前端相关接口并在报告中上传申请截图即可。
- 8、对于疫情新闻聚类功能，请在视频和报告中介绍使用的聚类算法，根据算法的复杂度会调整该项分数。
- 9、如果任何疑问可发送邮件至 845285227@qq.com 与助教联系。