

个人图书馆系统需求文档

1.简介

1.1 软件简介

该文档描述了一个个人图书馆系统的需求，该系统可以进行图书的增删改查以及借还管理，同时记录借还历史日志并可以进行分页查询展示。

1.2 推荐开发方案（但不局限于该方案）

采用 react-native 框架进行开发，visual studio code 作为 IDE。此方案的优点为移植性好，一次开发，即可编译出 andriod 和 ios 版本，不需要开发两个版本。

1.3 项目用户

主要用户为图书管理员

2. 功能详情

功能模块		功能描述
登录模块		通过管理员用户名和密码登录系统，登录后跳到首页模块
首页	信息总览	绘制图书类型和借还记录的统计图
书籍管理模块	图 书 信 息 记录	图书信息包含书籍名称、isbn 号、出版社、作者、书籍价格、分类号、类型、购买时间、出版时间、书籍状态
	图 书 信 息 维护	维护图书信息，包含书籍名称、isbn 号、出版社、作者、书籍价格、分类号、类型、购买时间、出版时间、书籍状态
	书 籍 借 阅 模块	根据填写的借阅人借出所勾选的书籍，借阅人信息包括借阅人姓名、借阅日期
	书 籍 归 还 模块	归还已被借出的书籍
	书 籍 删 除 模块	删除选中的书籍
	查 询 筛 选 模块	可以根据书名、isbn 号、分类号、类型、作者、出版社、状态对书籍进行分页查询
借还日志模块	借还日志	日志信息包括书籍 ID、书名、isbn 号、借阅人、借阅日期、归还日期，暂未归还的书籍归还日期可为空
	查 询 筛 选 模块	可以根据日志中的书籍名称、借阅人进行分页查询
	排序模块	可以按照日志 id、借阅时间、还书时间对记录进行排序
其他功能		

3 功能说明

3.1 信息总览模块

用户场景	显示图书信息和日志的统计图																																																																																																																																	
功能描述	<div>管理员：显示书籍分类情况和书籍借还情况概览：</div> <div>(1) 饼状图显示所有图书分类信息，柱状图显示各天借还记录</div> <div><table><caption>图书分类分布数据</caption><tr><th>分类</th><th>数量</th><th>占比</th></tr><tr><td>文学</td><td>431</td><td>28.57%</td></tr><tr><td>教材</td><td>431</td><td>28.57%</td></tr><tr><td>漫画</td><td>143</td><td>14.29%</td></tr><tr><td>军事</td><td>143</td><td>14.29%</td></tr><tr><td>431</td><td>43</td><td>4.29%</td></tr><tr><td>科幻</td><td>43</td><td>4.29%</td></tr></table><table><caption>每日借还记录数据 (2023-03-08 至 2023-04-01)</caption><tr><th>日期</th><th>借出 (借出)</th><th>归还 (归还)</th></tr><tr><td>2023-03-08</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-03-29</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-03-30</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-03-31</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-01</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-02</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-03</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>2023-04-04</td><td>11</td><td>21</td></tr><tr><td>2023-04-05</td><td>13</td><td>43</td></tr><tr><td>2023-04-06</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>2023-04-07</td><td>27</td><td>8</td></tr><tr><td>2023-04-08</td><td>5</td><td>11</td></tr><tr><td>2023-04-09</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>2023-04-10</td><td>58</td><td>87</td></tr><tr><td>2023-04-11</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-12</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-13</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-14</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-15</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-16</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-17</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-18</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-19</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-20</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-21</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-22</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-23</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-24</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-25</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-26</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-27</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-28</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-29</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-04-30</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023-05-01</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></div>	分类	数量	占比	文学	431	28.57%	教材	431	28.57%	漫画	143	14.29%	军事	143	14.29%	431	43	4.29%	科幻	43	4.29%	日期	借出 (借出)	归还 (归还)	2023-03-08	0	0	2023-03-29	0	0	2023-03-30	0	0	2023-03-31	0	0	2023-04-01	0	0	2023-04-02	0	0	2023-04-03	5	10	2023-04-04	11	21	2023-04-05	13	43	2023-04-06	4	5	2023-04-07	27	8	2023-04-08	5	11	2023-04-09	5	5	2023-04-10	58	87	2023-04-11	0	0	2023-04-12	0	0	2023-04-13	0	0	2023-04-14	0	0	2023-04-15	0	0	2023-04-16	0	0	2023-04-17	0	0	2023-04-18	0	0	2023-04-19	0	0	2023-04-20	0	0	2023-04-21	0	0	2023-04-22	0	0	2023-04-23	0	0	2023-04-24	0	0	2023-04-25	0	0	2023-04-26	0	0	2023-04-27	0	0	2023-04-28	0	0	2023-04-29	0	0	2023-04-30	0	0	2023-05-01	0	0
分类	数量	占比																																																																																																																																
文学	431	28.57%																																																																																																																																
教材	431	28.57%																																																																																																																																
漫画	143	14.29%																																																																																																																																
军事	143	14.29%																																																																																																																																
431	43	4.29%																																																																																																																																
科幻	43	4.29%																																																																																																																																
日期	借出 (借出)	归还 (归还)																																																																																																																																
2023-03-08	0	0																																																																																																																																
2023-03-29	0	0																																																																																																																																
2023-03-30	0	0																																																																																																																																
2023-03-31	0	0																																																																																																																																
2023-04-01	0	0																																																																																																																																
2023-04-02	0	0																																																																																																																																
2023-04-03	5	10																																																																																																																																
2023-04-04	11	21																																																																																																																																
2023-04-05	13	43																																																																																																																																
2023-04-06	4	5																																																																																																																																
2023-04-07	27	8																																																																																																																																
2023-04-08	5	11																																																																																																																																
2023-04-09	5	5																																																																																																																																
2023-04-10	58	87																																																																																																																																
2023-04-11	0	0																																																																																																																																
2023-04-12	0	0																																																																																																																																
2023-04-13	0	0																																																																																																																																
2023-04-14	0	0																																																																																																																																
2023-04-15	0	0																																																																																																																																
2023-04-16	0	0																																																																																																																																
2023-04-17	0	0																																																																																																																																
2023-04-18	0	0																																																																																																																																
2023-04-19	0	0																																																																																																																																
2023-04-20	0	0																																																																																																																																
2023-04-21	0	0																																																																																																																																
2023-04-22	0	0																																																																																																																																
2023-04-23	0	0																																																																																																																																
2023-04-24	0	0																																																																																																																																
2023-04-25	0	0																																																																																																																																
2023-04-26	0	0																																																																																																																																
2023-04-27	0	0																																																																																																																																
2023-04-28	0	0																																																																																																																																
2023-04-29	0	0																																																																																																																																
2023-04-30	0	0																																																																																																																																
2023-05-01	0	0																																																																																																																																
需求描述	预览图书分类信息和借还信息																																																																																																																																	
注意事项																																																																																																																																		

3.2 书籍管理模块

用户场景	显示所有书籍信息，并进行管理
功能描述	<p>管理员：显示所有图书的信息概览：</p> <p>（1） 清单显示所有书籍信息，信息有：ID、书名、ISBN、分类号、类型、作者、出版社、价格、出版时间、购买时间、状态</p> <p>（2） 书籍表格上方可以对各种书籍信息根据关键字查询，在对应的输入框中输入查询信息，点击查询按钮或者回车即可完成分页查询</p> <p>（3） 翻页展示，每页数量为 10 条</p> <p>（4） 在左侧勾选需要操作的书籍，点击借书按钮，会弹出一个对话框，对话框显示勾选的书籍信息，并要求填写借阅人姓名（必填），借阅日期默认为当前日期。点击确认即可借书，在借还记录中增加记录，同时更改书籍状态为“借出”，同时显示还书成功和失败的书籍数目</p> <p>（5） 在左侧勾选需要操作的书籍，点击还书按钮，会弹出一个对话框请求是否确认还书，点击确认即可还书，同时显示还书成功和失败的书籍数目，即只能归还状态为“借出”的图书</p> <p>（6） 点击新增按钮，输入相应书籍信息，点击确认即可完成新增</p>

	<p>(7) 左侧勾选书籍，点击右侧删除按钮，会弹出一个对话框请求确认删除，点击确定完成删除</p> <div><div>书籍管理</div><div><div>书名: <input type="text"/></div><div>ISBN: <input type="text"/></div><div>重置</div><div>查询</div><div>展开</div></div><div><div>借出</div><div>还书</div><div>新增</div><div>删除</div><div>C</div><div>I</div><div>🔍</div></div><table><tr><th><input type="checkbox"/></th><th>ID</th><th>书名</th><th>ISBN</th><th>分类号</th><th>类型</th><th>作者</th><th>出版社</th><th>价格</th><th>出版时间</th><th>购买时间</th><th>状态</th></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>58</td><td>普通物理学</td><td>1232131231233</td><td>string</td><td>文学</td><td>string</td><td>string</td><td>3213</td><td>2023-04-01</td><td>2023-04-01</td><td>在架</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>59</td><td>信号处理</td><td>2134568795346</td><td>测试123</td><td>教材</td><td>山大</td><td>山大</td><td>50.65</td><td>2023-04-01</td><td>2023-04-01</td><td>在架</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>60</td><td>信号与系统</td><td>1234567893214</td><td>test</td><td>教材</td><td>作者</td><td>科学出版社</td><td>65.23</td><td>2023-04-01</td><td>2023-04-01</td><td>在架</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>61</td><td>模电</td><td>1232312312233</td><td>321</td><td>漫画</td><td>213</td><td>23123</td><td>23</td><td>2023-04-01</td><td>2023-04-01</td><td>在架</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>62</td><td>信息论</td><td>1232131231232</td><td>D231</td><td>军事</td><td>Cover</td><td>山大</td><td>100</td><td>2023-04-14</td><td>2023-04-14</td><td>在架</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>63</td><td>3214</td><td>3412412341234</td><td>4321</td><td>431</td><td>4321</td><td>3412</td><td>4321</td><td>2023-04-14</td><td>2023-04-14</td><td>在架</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>64</td><td>图像处理</td><td>1234311324432</td><td>DF213</td><td>科幻</td><td>Author</td><td>人民出版社</td><td>123.32</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td><td>在架</td></tr></table><div>第 1-7 条/总共 7 条 < 1 ></div></div>	<input type="checkbox"/>	ID	书名	ISBN	分类号	类型	作者	出版社	价格	出版时间	购买时间	状态	<input type="checkbox"/>	58	普通物理学	1232131231233	string	文学	string	string	3213	2023-04-01	2023-04-01	在架	<input type="checkbox"/>	59	信号处理	2134568795346	测试123	教材	山大	山大	50.65	2023-04-01	2023-04-01	在架	<input type="checkbox"/>	60	信号与系统	1234567893214	test	教材	作者	科学出版社	65.23	2023-04-01	2023-04-01	在架	<input type="checkbox"/>	61	模电	1232312312233	321	漫画	213	23123	23	2023-04-01	2023-04-01	在架	<input type="checkbox"/>	62	信息论	1232131231232	D231	军事	Cover	山大	100	2023-04-14	2023-04-14	在架	<input type="checkbox"/>	63	3214	3412412341234	4321	431	4321	3412	4321	2023-04-14	2023-04-14	在架	<input type="checkbox"/>	64	图像处理	1234311324432	DF213	科幻	Author	人民出版社	123.32	2023-04-15	2023-04-15	在架
<input type="checkbox"/>	ID	书名	ISBN	分类号	类型	作者	出版社	价格	出版时间	购买时间	状态																																																																																						
<input type="checkbox"/>	58	普通物理学	1232131231233	string	文学	string	string	3213	2023-04-01	2023-04-01	在架																																																																																						
<input type="checkbox"/>	59	信号处理	2134568795346	测试123	教材	山大	山大	50.65	2023-04-01	2023-04-01	在架																																																																																						
<input type="checkbox"/>	60	信号与系统	1234567893214	test	教材	作者	科学出版社	65.23	2023-04-01	2023-04-01	在架																																																																																						
<input type="checkbox"/>	61	模电	1232312312233	321	漫画	213	23123	23	2023-04-01	2023-04-01	在架																																																																																						
<input type="checkbox"/>	62	信息论	1232131231232	D231	军事	Cover	山大	100	2023-04-14	2023-04-14	在架																																																																																						
<input type="checkbox"/>	63	3214	3412412341234	4321	431	4321	3412	4321	2023-04-14	2023-04-14	在架																																																																																						
<input type="checkbox"/>	64	图像处理	1234311324432	DF213	科幻	Author	人民出版社	123.32	2023-04-15	2023-04-15	在架																																																																																						
需求描述	显示书籍列表，并可维护书籍信息、借还书籍、增删书籍、查询书籍																																																																																																
注意事项	左侧未勾选则无法点击借书、还书和删除按钮。借书和还书操作完成之后，两者按钮无法再次被点击																																																																																																

3.3 借还日志模块

用户场景	显示图书借还日志
功能描述	<p>管理员：显示所有借还记录的预情况概览：</p> <p>(1) 清单显示所有借还记录信息，包含：ID、书籍 ID、书名、借阅人、ISBN、借阅日期、还书日期。其中暂未归还的书籍还书日期为空</p> <p>(2) 借还记录表格上方可以输入书名、借阅人姓名，点击查询按钮或者回车即可完成分页查询</p> <p>(3) 翻页展示，每页数量为 10 条</p>

	<div>借还日志</div> <div><div>书名: <input type="text" value="请输入"/></div><div>借阅人: <input type="text" value="请输入"/></div><div><div>重置</div><div>查询</div></div></div> <div><div><div>管理员</div><div>管理员</div><div>管理员</div><div>管理员</div></div><div><div>🔍</div><div>🔍</div><div>🔍</div></div></div> <table><tr><th>ID</th><th>书籍ID</th><th>书名</th><th>借阅人</th><th>ISBN</th><th>借阅日期</th><th>还书日期</th></tr><tr><td>221</td><td>58</td><td>普通物理学</td><td>123</td><td>1232131231233</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>220</td><td>64</td><td>图像处理</td><td>123213</td><td>1234311324432</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>219</td><td>63</td><td>3214</td><td>123213</td><td>3412412341234</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>218</td><td>62</td><td>信息论</td><td>123213</td><td>1232131231232</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>217</td><td>61</td><td>模电</td><td>123213</td><td>1232312312233</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>216</td><td>60</td><td>信号与系统</td><td>123213</td><td>1234567893214</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>215</td><td>59</td><td>信号处理</td><td>123213</td><td>2134568795346</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>214</td><td>58</td><td>普通物理学</td><td>123213</td><td>1232131231233</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>213</td><td>64</td><td>图像处理</td><td>5345</td><td>1234311324432</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr><tr><td>212</td><td>63</td><td>3214</td><td>5345</td><td>3412412341234</td><td>2023-04-15</td><td>2023-04-15</td></tr></table> <div>第 1-10 条/总共 221 条 < 1 2 3 4 5 ... 23 > 10 条/页</div>	ID	书籍ID	书名	借阅人	ISBN	借阅日期	还书日期	221	58	普通物理学	123	1232131231233	2023-04-15	2023-04-15	220	64	图像处理	123213	1234311324432	2023-04-15	2023-04-15	219	63	3214	123213	3412412341234	2023-04-15	2023-04-15	218	62	信息论	123213	1232131231232	2023-04-15	2023-04-15	217	61	模电	123213	1232312312233	2023-04-15	2023-04-15	216	60	信号与系统	123213	1234567893214	2023-04-15	2023-04-15	215	59	信号处理	123213	2134568795346	2023-04-15	2023-04-15	214	58	普通物理学	123213	1232131231233	2023-04-15	2023-04-15	213	64	图像处理	5345	1234311324432	2023-04-15	2023-04-15	212	63	3214	5345	3412412341234	2023-04-15	2023-04-15
	ID	书籍ID	书名	借阅人	ISBN	借阅日期	还书日期																																																																							
	221	58	普通物理学	123	1232131231233	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
	220	64	图像处理	123213	1234311324432	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
	219	63	3214	123213	3412412341234	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
	218	62	信息论	123213	1232131231232	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
	217	61	模电	123213	1232312312233	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
	216	60	信号与系统	123213	1234567893214	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
	215	59	信号处理	123213	2134568795346	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
	214	58	普通物理学	123213	1232131231233	2023-04-15	2023-04-15																																																																							
213	64	图像处理	5345	1234311324432	2023-04-15	2023-04-15																																																																								
212	63	3214	5345	3412412341234	2023-04-15	2023-04-15																																																																								
需求描述	查看书籍借还日志																																																																													
注意事项																																																																														