

# Purple Bear 项目流程

## 界面详解

### 1.HomePage

首页目前就是基本的展示。

进入该界面不需要用户登录。

最上方有一个搜索框，右上角是用户登录选项。点击登录按钮会弹出登录框。

(跳转至2)

### 2.Login Page

登录界面。背景是之前的界面。弹出登录框如图。

需要注意的问题是：

- 如果忘记密码，会在原有界面基础上弹出一个文本框，提示信息为：  
请携带您的身份证和一卡通等个人证件，到管理员处请求修改密码。  
Please take your identity card and student ID card to the librarian, then  
confirm your identity and reset your password.  
该请求见界面12
- Librarian和Reader的登录框一致，登录后均跳转回原来的界面。
- 登录界面可以由首页、搜索信息页和具体图书信息页跳转。

### 3.Search Page

搜索界面。在任何含有搜索框的界面输入检索信息均可跳转到该界面。

进入该界面不需要用户登录。

布局：

左侧是标签筛选栏。标签类别有：语言、种类、物理位置。

语言以英文为主。在新增图书信息的时候，该图书的语言便被输入，并可以通过语言标签对搜索结果进行筛选。

种类是以学科标准进行分类。图书种类包括：

- Arts
- Business
- Computer Science
- Data Science
- Engineering
- Language Skills
- Life Science
- Mathematics
- Personal Development
- Physics
- Social Science

位置标签精确到具体教室，如211这种。

用户可以针对三类不同的标签（语言、种类、教室）对搜索出的结果进行筛选。

需要注意的问题有：

- 标签是固定的。但是每本书可以有多个标签。语言标签和种类标签允许不唯一（如双语书含有多个语言标签、或者通识书含有多个种类标签），但是物理位置标签是唯一的（每本书的不同副本都被存放在同一间教室）
- 标签可以多选。就是说用户可以同时选定不同的标签（例如，“同时选定2个语言标签、4个教室标签、1个种类标签，然后筛选”这种操作）

- 三种标签每次都只显示结果最多的三个选项。剩余的标签通过点击各自的 View More选项可以展开全部选项。
- Librarian和Reader看到的搜索结果界面是一致的。但是在搜索界面具体点击某一本书的时候，两种用户会分别跳转到不同页面。Reader跳转到Book Info Page(4)， Librarian跳转到Librarian Edit Book Info Page(9)

#### 4.Book Info Page

图书信息页面（可视，可申请借阅，不可修改）由界面3跳转得到。

Reader账号和未登录状态可进入该界面。Librarian无法进入该界面。Reader和游客（未登录状态）进入该界面的区别在于：对于游客，右侧的借阅申请按钮全都不可用。

布局：

- 左上角是图书基本信息，包括：封面、名称、作者、版本、标签（语言、种类、教室）、ISBN、总的图书数量
- 左下角暂定为图书信息描述
- 右侧为借阅选项。每个副本需要单独进行申请。在每个副本框里，包含该特定副本的位置（精确到书架），唯一ID，副本状态（Available, Borrowed, Unavailable, Reserved）。对于状态为available的副本，申请按钮可用，其他的三种情况，副本均不可借阅。只有Available状态的副本对Reader用户可见。

需要注意的问题有：

- 游客状态无法申请。如果点击灰色的申请借阅按钮，会弹出错误信息提示未登录。
- 对于Reader，后台会检查其欠费和还书情况，若有欠费和逾期书未还、或者已经借阅的书超过两本的情况，则无法申请新的借阅。系统会根据不同

的情况分别弹出两种框：提醒缴费并归还逾期书籍，或者提示先至少归还一本书才能申请借阅新的书籍。

## 5.Reader Order Page

Reader历史订单界面，只有Reader账号可见该界面。

当Reader用户登陆后，点击任一界面右上角的用户框，下拉弹出的选项栏会有Order Page这一选项，通过点击该选项跳转至该页面。或通过Reader用户基本信息页点击Overdue数量跳转。

布局：

- 上面是订单筛选栏，订单状态包括（Applying, Borrowing, Finished, Overdue, Invalid)默认优先显示Applying的订单。同时在五种状态左侧还有一个All选项可以根据时间顺序查看所有订单
- 对于Applying的订单，每个申请会生成单独的一个申请订单，并显示该申请订单所预留的时间（默认30分钟）如果30分钟时间到，则订单从Applying状态转移到Invalid状态。
- 如果Librarian对Applying的订单进行同意操作，该订单转移到Borrowing状态；如果Librarian出于私心或各种原因对申请进行恶意拒绝，则订单状态转移到Invalid状态
- 订单进入Borrowing状态后，会重新进入一个30天的倒计时（每本书最长可以借阅30天）如果订单超过30天未完成，会跳转到Overdue状态。若在30天有效期内归还，则状态跳转到Finished状态
- 订单逾期进入Overdue状态后，管理员会开始根据收费标准计时收费，其中，管理员有权在任何时刻修改每日每本书的罚款金额。当罚款还清，同时书归还后，该订单状态转移为Finished状态。
- 用户同时申请的书不超过两本。即：处于Applying, Borrowing, Overdue状态的书（订单）总数不超过2

- Reader进行任何操作之前，系统都会检测其订单状态。如果有处于Overdue状态的订单，则用户无法进行任何操作。

## 6.Librarian Order Management Page

Librarian订单管理页面。只有Librarian用户可见。

通过Librarian用户右上角的用户框点击，下拉弹出的选项栏会有Order Management Page这一选项，通过点击跳转至该页。或者通过Librarian用户通过个人信息页的未处理订单数量的数字按钮点击跳转。

布局：

- 深色背景，用以和普通Reader用户的界面区分。
- 基本布局和Reader的Reader Order Page(5)一致，区别见下文
- 每一个订单里，Librarian可见的信息更多。多的信息包括：Overdue订单数量，需缴纳罚款金额。若Overdue订单数量存在，则Librarian不会通过Reader任何除缴纳罚款和还书外的申请操作。
- 在Librarian的默认订单管理页面里，查看的是所有Reader账户的Applying 订单。
- Librarian可以通过点击每个订单里的User Name来筛选到每一个特定用户的所有订单，从而方便对其状态进行查询、修改。
- 管理员对订单请求的操作不可撤销。

## 7.Librarian Add Book Info Page

Librarian增加图书页面。只有Librarian可见。

通过Librarian用户右上角的用户框点击，下拉弹出的选项栏会有Add Book Info Page这一选项，通过点击跳转至该页。

布局：

- 左上角是空白的图书封面栏，管理员通过选择照片并上传的方式提供封面。最新上传的照片会立刻在当前页面的封面框加载出预览图。
- 左下角是对应的图书信息填充栏。这些信息可以在该页面完全上传之前修改，图书一经上传，基本信息无法修改。除非通过完全注销删除掉数据库相关数据重新增加图书的方式。
- 图书可填的基本信息包括：书名、作者（不唯一）、版本、出版社、ISBN、两种标签（种类、语言，均可不唯一）副本数量，书籍简介
- 右侧是副本信息栏。副本信息栏包括副本总数，以及下方每个副本的信息。每个副本的信息包括副本当前状态（有Available, Unavailable, Borrowed, Reserved四种，一开始增加图书信息的时候这里会被自动补全为Available），具体位置，副本的唯一识别ID。这些信息管理员无法手动添加，而是等到基本信息上传完之后通过系统分配。

需要注意的问题是：

- 对于ISBN，目前无法检验正确与否。但是可以检测该ISBN是否已经在数据库里存在。如果存在，会在ISBN框内跳出错误信息，提示该ISBN已经存在。
- 对于副本信息。在基本信息里，有图书副本数量这一信息，当管理员填好副本数量后，右侧的副本框会自动生成相应数目的副本（最多5个可见，如果有多余副本通过下拉框）
- 基本信息随时可以保存，在下方有一个上传按钮，当点击上传时，界面会生成一个基本信息缩略图以供用户确认（这是最后一次修改信息的机会）一旦确认上传就无法更改
- 上传后自动跳转到界面8，此时右侧的副本信息会经后台自动生成并在界面中显示。这些信息包括：分配给特定副本的书架位置，副本的ID。其中，ID和书架位置不可修改，副本状态可修改。

## 8.Librarian Edit Book Info Page

Librarian修改图书界面。只有管理员可见

该界面可以由界面7跳转，或者在Librarian登录后，任何右上角显示用户窗口的页面里，通过点击下拉框的Edit Book Info跳转。

布局：

- 该界面和界面7基本相似，区别见下。
- 左侧的主要基本信息都无法修改，唯一可修改的就是图书的副本数量
- 增加副本数量的方式是点击右侧副本框下方的加号按钮，每次增加一个副本，左侧的图书副本数量会对应改变，同时点击加号后也会增加副本框，每个副本的信息都是自动生成（ID和书架由后台指定，Librarian无法操作；状态默认available，可以修改）。
- 删除副本的方式是在每个副本框内点击右侧的减号，此时该副本框会消失。左侧副本数量会相应改变。该操作不可撤销。

## 9.Reader Info Page

Reader个人信息界面。Reader可见

该界面通过Reader用户登录后，点击头像下拉框，点击Info跳转。

布局：

- 该界面会显示当前用户的基本信息。包括姓名、学号、电话、余额。
  - 用户默认头像可以在这里修改。
  - 基本信息下方是目前的Overdue订单数量，以及所需要缴纳罚款的金额。
- 点击Overdue订单数量的数字，会跳转到Reader历史订单界面（页面5）

## 10.Librarian Info Page

Librarian个人信息界面。仅Librarian可见。

该界面通过Librarian用户登录后，点击头像下拉框，点击Info跳转。

布局：

- 该界面会显示当前用户的基本信息。包括姓名、学号、电话、余额。
- 用户默认头像可以在这里修改。
- 基本信息下面是目前仍需处理订单（Applying, Overdue）的数量，点击该数字会跳转到Librarian订单管理界面（页面6）

## 11.Librarian Create Reader Account Page

Librarian创建新的Reader用户页面。仅Librarian用户可见。

该界面通过Librarian用户登录后，点击右侧弹出下拉框，点击Create Reader按钮跳转。

布局：

- 该界面居中显示Reader注册所需要的基本信息。
- 基本信息包括：用户姓名、学号、手机号、密码、确认密码、余额。

需要注意的问题是：

- 姓名由于是英文注册，允许拼音重复
- 学号和手机号在填写时会检测是否已存在。
- 余额最低300

## 12. Librarian Edit Reader Account Page

Librarian修改已有的Reader用户页面。仅Librarian用户可见。

该界面通过Librarian用户登录后，点击右侧弹出下拉框，点击Edit Reader按钮跳转。

布局：

- 该界面里基本布局和上一个界面相似，区别见下。



- 可以修改的基本信息只有：密码框和余额框
- Reader忘记密码，需要找Librarian修改重置。即在该界面进行操作
- 余额框是Reader进行充值操作时进行修改的，最低余额为300