

# 软件需求说明书

作者：李磊

## 1 引言

对软件需求完全理解对于软件开发工作的成功是至关重要的，需求说明的任务是确立、规范软件开发的过程，有益于提高软件开发过程中的能见度，便于软件开发过程中的控制与管理，便于采用工程方法开发软件，提高软件的质量，便于开发人员、维护人员、管理人员之间的交流、协作，并作为工作成果的原始依据，并且在向潜在用户传递软件功能、性能需求，使其能够判断该软件是否与自己的需求相关。

### 1.1编写目的

- A. 作为所有参与此项目的人共同工作的基础，对PBMS软件的实现作使命描述。
- B. 本说明书的预期读者为用户、需求分析人员、设计实现人员、测试人员、用户文档编写者、项目管理人员。

### 1.2背景

- A. 项目名称：PEMS
- B. 作品名称：Python Ebook Management System（PEMS）
- C. 任务提出：西邮Linux兴趣小组；  
软件设计与实现：西邮Linux兴趣小组PEMS项目小组；  
用户：任何愿意选用此软件的Linux平台下的用户；
- D. 软件所有：西邮Linux兴趣小组，遵循GPLv3。

### 1.3 开发目的

- A. 对现在的电脑用户来说，电子书基本上是免费的，是轻便的，对与越来越多的人来说，电子书已经成为人们日常工作、学习中必不可少的工具，它的很多优点是纸质书不具有的。
- B. 也许几部几十部电子书对于一般用户来说，他是容易管理。但是在如果我们的电子书继续增多，那么一个庞大的书要怎么样快速高效的进行管理，这就需要一个很好的软件来对他进行管理。
- C. 对于不同的电子书的格式，如pdf，txt，chm等等，我们可以使用软件自动选择合适的工具对其进行查看。

### 1.4定义

电子书：可以用电脑等产品查看的电子书籍，一般不用去图书馆去买，直接可以在Internet上找到的一种采用特定文件格式的文件。

GPL：GNU通用公共许可证，是由自由软件基金会发行的用于计算机软件的许可证，由自由软件之父Richard Stallman为GNU计划而撰写，最新版本GPLv3。

需求分析：包括提炼，分析和仔细审查已收集到的需求，以确保所有的风险承担者都明其含义并找出其中的错误，遗憾或其它不足的地方。

## 1.4参考资料

《python核心编程》第二版

《Dive Into Python》 中文版——深入Python

# 2 任务概述

## 2.1目标

通过使用本软件，可以让用户自由管理电脑内的电子书。用户可以指定电子书格式，名字等一些信息来完成对本地电子书的检索，检索后可实现分类管理功能。此外，此软件还可以用来管理系统内的重复电子书，实现空间的有效利用。如果进展顺利，本软件将扩展为文件管理系统，可用于对本地文件的管理。

## 2.2用户的特点

喜爱看电子书而又不喜欢花费大量时间来管理文件的用户

## 2.3假定和约束

- A. 一般约束：参与开发的人数不超过4人;
- B. 经费：无
- C. 期限：一个月（2008年11月3日——2008年12月3日）
- D. 硬件环境：x86或x86\_64兼容PC或服务器。
- E. 软件环境：Linux操作系统。
- F. 相关关系：无
- G. 在管理方针、并行操作、安全与保密方面无特别约束。

# 3 需求规定

## 3.1对功能的规定

### A.功能

#### 1.搜索：

- a) 搜索本地计算机的文件夹查找电子书（如pdf.chm此格式可以自定义），后期会考虑对压缩文件内部进行搜索。提供快速搜索和详细搜索的功能，快速搜索只是按照文件后缀名进行匹配，查找所有符合条件的文件，详细搜索则会查看文件头根据文件头来判断文件的格式。
- b) 在已经存在的列表中查询用户需要的电子书，支持模式匹配。

#### 2.分类：

电子书搜索之后默认按照文件格式对电子书进行分类，用户可以自定义分类，并按照自己的需要对电子书进行重新进行分类。

3.整理：

可以将不在同一文件夹内的电子书整理到一个特定的文件夹当中。

4.打开：

使用系统默认的工具打开电子书。如pdf用Adobe reader打开，chm用Chmsee打开，也可由用户选择打开的工具。

5.对列表中的文件进行管理，如复制、删除、移动等。

6.查找重复文件。根据文件大小和文件名进行对比，选出重复的文件。

B.配置文件

1.软件配置文件

负责记录软件运行的默认信息，如用哪些软件打开哪些格式的书籍等。

2.电子书列表文件

负责记录电子书列表，以减少用户使用软件时搜索电子书的响应时间。

### 3.2对性能的规定

#### 3.2.1效率

改软件在搜索遍历系统目录时的效率要得到充分优化

#### 3.2.2灵活性

A. 运行环境：与非x86的Linux平台应该在高级语言源码级兼容。其他遵循POSIX标准的系统应能较容易移植。

B. 操作：通过直接编辑文本格式的配置文件，可以对服务器进行配置和增删用户。

C. 界面：为方便广大用户使用，配有GUI界面

### 3.3输入输出要求

输入：配置文件内涉及的相关信息，可选择输入

输出：根据用户输入所检索出来的电子书详细信息

### 3.4数据管理能力要求

数据文件一共三个

## 4 运行环境规定

### 4.1设备

a · x86或x86\_64及其兼容处理器，128M或以上内存

b · 至少1M硬盘空间；

c · 正常网络环境。

## 4.2支持软件

Linux操作系统，python解释器。

## 5 版权：

PBMS采用 GPLv3 许可证发布，软件版权属于西邮 Linux 兴趣小组。任何人可免费获得全部软件源代码，并可自由对其分发、拷贝、修改，也可针对修改发布自己新的版本，更多信息详见COPYING文件。