

《爬取网站图书数据(数据库)，数据集成、存储》

- 学院：电子信息工程学院
- 专业：数据科学与大数据专业
- 学号：1851804
- 姓名：苗成林
- 指导教师：郭玉臣
- 时间：2021.11.27

《爬取网站图书数据(数据库)，数据集成、存储》

实验报告正文

实验目的及要求

实验原理

PyMySQL

创建数据库表

数据库插入操作

数据库查询操作

数据库更新操作

删除操作

执行事务

XPath

常用数据的导入

通过字符串转换成html格式

绝对路径查找

打印指定路径下a标签的属性

获取指定标签对应属性值的内容

相对路径查找（常用）

查找a标签下属性href值为https://s4.bdstatic.com/的内容

实验流程

创建数据库和数据表

获取豆瓣Top250部分书籍信息

xpath解析得到结构化数据

存储数据到Mysql

Flask数据展示WEB

POST请求获取数据

数据库展示

页面展示

问题总结

参考文献

附件

base.html

index.html

实验报告正文

实验目的及要求

1. 了解网站中数据库的作用
2. 掌握深网数据采集方法
3. 掌握数据库的读取和存储

实验原理

PyMySQL

连接数据库前，请先确认以下事项：

- 您已经创建了数据库data_mining
- 在数据库中您已经创建了表book
- 连接数据库使用的用户名为 root，密码为 your password

创建数据库表

如果数据库连接存在我们可以使用execute()方法来为数据库创建表，如下所示创建表EMPLOYEE：

数据库插入操作

使用执行 SQL INSERT 语句向表 EMPLOYEE 插入记录：

使用变量向SQL语句中传递参数。

数据库查询操作

Python查询Mysql使用 fetchone() 方法获取单条数据, 使用fetchall() 方法获取多条数据。

- **fetchone():** 该方法获取下一个查询结果集。结果集是一个对象
- **fetchall():** 接收全部的返回结果行。
- **rowcount:** 这是一个只读属性，并返回执行execute()方法后影响的行数。

数据库更新操作

更新操作用于更新数据表的的数据

删除操作

删除操作用于删除数据表中的数据

执行事务

事务应该具有4个属性：原子性、一致性、隔离性、持久性。这四个属性通常称为ACID特性。

- 原子性 (atomicity) 。一个事务是一个不可分割的工作单位，事务中包括的诸操作要么都做，要么都不做。
- 一致性 (consistency) 。事务必须是使数据库从一个一致性状态变到另一个一致性状态。一致性与原子性是密切相关的。
- 隔离性 (isolation) 。一个事务的执行不能被其他事务干扰。即一个事务内部的操作及使用的数据对并发的其他事务是隔离的，并发执行的各个事务之间不能互相干扰。
- 持久性 (durability) 。持续性也称永久性 (permanence) ，指一个事务一旦提交，它对数据库中数据的改变就应该是永久性的。接下来的其他操作或故障不应该对其有任何影响。

对于支持事务的数据库，在Python数据库编程中，当游标建立之时，就自动开始了一个隐形的数据库事务。

commit()方法游标的所有更新操作，rollback () 方法回滚当前游标的所有操作。每一个方法都开始了一个新的事务。

XPath

XPath，全称 XML Path Language，即 XML 路径语言，它是一门在 XML 文档中查找信息的语言。最初是用来搜寻 XML 文档的，但同样适用于 HTML 文档的搜索。所以在做爬虫时完全可以使用 XPath 做相应的信息抽取。

XPath 的选择功能十分强大，它提供了非常简洁明了的路径选择表达式。另外，它还提供了超过 100 个内建函数，用于字符串、数值、时间的匹配以及节点、序列的处理等，几乎所有想要定位的节点都可以用 XPath 来选择。

常用数据的导入

```
from lxml import etree
html = etree.parse('./test.html', etree.HTMLParser())
result = etree.tostring(html)
print(result.decode('utf-8'))
```

通过字符串转换成html格式

用lxml解析html

利用etree.HTML解析字符串

将字符串解析从html格式的文件，经过处理后，部分缺失的节点可以自动修复，并且还自动添加了 body、html 节点。

```
html = etree.HTML(text)
#decode() 方法将其转化为 str 类型
s = etree.tostring(html).decode()
```

绝对路径查找

获取某个标签的内容

注意，获取a标签的所有内容，a后面就不用再加正斜杠，否则报错。

```
html_data = html.xpath('/html/body/ul/li/a')
for i in html_data:
    print(i.text)
html_data = html.xpath('/html/body/ul/li/a/text()')
for i in html_data:
    print(i.text)
```

打印指定路径下a标签的属性

这里可以通过遍历拿到某个属性的值，查找标签的内容，通过@属性名获取

```
html = etree.HTML(text)
html_data = html.xpath('/html/body/ul/li/a/@href')
for i in html_data:
    print(i)
```

获取指定标签对应属性值的内容

使用xpath拿到得都是一个一个的ElementTree对象，如果需要查找内容的话，还需要遍历拿到数据的列表。
查到绝对路径下a标签属性等于<https://s4.bdstatic.com/>的内容。

```
html = etree.HTML(text)
html_data = html.xpath('/html/body/ul/li/a[@href="https://s4.bdstatic.com/"]/text()')
for i in html_data:
    print(i)
```

相对路径查找（常用）

查找所有li标签下的a标签内容

```
html = etree.HTML(text)
html_data = html.xpath('//li/a/text()')
print(html_data)
```

查找a标签下属性href值为<https://s4.bdstatic.com/>的内容

```
html = etree.HTML(text)
html_data = html.xpath('//li/a[@href="https://s4.bdstatic.com/"]/text()')
print(html_data)
```

实验流程

创建数据库和数据表

创建名为data_mining的数据库，用于本课程相关数据表格的存储。

创建名为book的数据表 book(id,name,writer,isbn,content)

```
#连接数据库
mysql -u root -p
#创建数据库
create database data_mining charset utf8;
#创建数据表
CREATE TABLE IF NOT EXISTS book(
    id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT,
    name VARCHAR(100) NOT NULL,
    writer VARCHAR(400) DEFAULT NULL,
    isbn VARCHAR(100) DEFAULT NULL,
    content TEXT DEFAULT NULL,
    PRIMARY KEY (id)
)ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

获取豆瓣Top250部分书籍信息

```
url='https://book.douban.com/top250'
#将参数单独字典，方便修改
param={
    'start':'0',#开始位置
}
#UA伪装
headers={
    'User-Agent':'Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/96.0.4664.45 Safari/537.36 Edg/96.0.1054.26'
}
#发送请求
response=requests.get(url,params=param,headers=headers)
#返回json数据,返回的是一个列表
page_text=response.text
```

xpath解析得到结构化数据

```
tree=etree.HTML(page_text)
# title=tree.xpath('//div[@class="p12"]/a[1]/text()')
# print(title)
r = tree.xpath('//div[@class="p12"]/a[1]/@href')

for detail_url in r:
    response=requests.get(detail_url,headers=headers)
    detail_text=response.text
    tree = etree.HTML(detail_text)
    #获取书名
    name=tree.xpath('//h1/span[@property="v:itemreviewed"]/text()')[0]
    name = strip_character(name)
    print(name)
    # 获取作者
    try:
        try:
            writer = tree.xpath('// *[@ id = "info"] / span[1] / a[1]/text()')[0]
        except:
            writer = tree.xpath('// *[@id="info"]/a[1]/text()')[0]
    except:
        writer=''
    writer = strip_character(writer)
    print(writer)
    # 获取isbn
    isbn=tree.xpath('// *[@id="info"]/text()')[-2]
    isbn=strip_character(isbn)
    print(isbn)
    # 获取简介
    try:
        try:
            content = tree.xpath('// *[@ id = "link-report"] / div[1] / div / p /
text()')[0]
        except:
```

```

        content = tree.xpath('//*[@id="link-report"]/span[1]/div/p[1]/text()')
[0]

    except:
        content=''
    print(content)
    insert(name,writer,isbn,content)

```

存储数据到Mysql

```

#单条数据存储到sql
def insert(name,writer,isbn,content):
    sql="insert into book(name,writer,isbn,content) values(\'{ }\',\'{ }\',\'{ }\',\'{ }\')".format(name,writer,isbn,content)
    #执行sql语句
    cur.execute(sql)
    #向数据库提交数据
    conn.commit()
    print("insert success!!!")

```

Flask数据展示WEB

```

@app.route('/')
def index():

    conn=pymysql.connect(host='localhost',db='data_mining',user='root',passwd='67537mc1',
charset='utf8')
    cur = conn.cursor()
    sql = "SELECT * FROM book"
    cur.execute(sql)
    u = cur.fetchall()
    conn.close()
    request_way='get'
    return render_template('index.html',u=u,request_way=request_way)

```

POST请求获取数据

```

#请求部分
data="choose post"
response=requests.post(url,headers=headers,data=data)
page_text=response.text
# encode编码,将ISO-8859-1编码成unicode
page_text = page_text.encode(response.encoding)
# decode解码,将unicode解码成utf-8
page_text = page_text.decode("utf-8")
with open("./webs/post_way.html",'w',encoding='utf-8') as f:
    f.write(page_text)

#返回部分
@app.route('/post',methods=['post'])

```

```
def post():
    if not request.data: #检测是否有数据
        return ('fail')
    post_data = request.data.decode('utf-8')
    #获取到POST过来的数据，因为我这里传过来的数据需要转换一下编码。根据具体情况而定
    # data_json = json.loads(post_data)
    #把区获取到的数据转为JSON格式。
    return render_template('index.html',u=u,request_way=request_way)
```

数据库展示

((1, '红楼梦', '[清]曹雪芹著', '9787020002207', '《红楼梦》是一部百科全书式的长篇小说。以宝黛爱情悲剧为主线，以四大家族的荣辱兴衰为背景，描绘出18世纪中国封建社会的方方面面，以及封建专制下新兴资本主义民主思想的萌动。结构宏大、情节委婉、细节精致，人物形象栩栩如生，声口毕现，堪称中国古代小说中的经典。'), (2, '活着', '余华', '9787506365437', '《活着(新版)》讲述了农村人福贵悲惨的人生遭遇。福贵本是个阔少爷，可他嗜赌如命，终于赌光了家业，一贫如洗。他的父亲被他活活气死，母亲则在穷困中患了重病，福贵前去求药，却在途中被国民党抓去当壮丁。经过几番波折回到家里，才知道母亲早已去世，妻子家珍含辛茹苦地养大两个儿女。此后更加悲惨的命运一次又一次降临到福贵身上，他的妻子、儿女和孙子相继死去，最后只剩福贵和一头老牛相依为命，但老人依旧活着，仿佛比往日更加洒脱与坚强。'), (3, '百年孤独', '[哥伦比亚]加西亚马尔克斯', '9787544253994', '《百年孤独》是魔幻现实主义文学的代表作，描写了布恩迪亚家族七代人的传奇故事，以及加勒比海沿岸小镇马孔多的百年兴衰，反映了拉丁美洲一个世纪以来风云变幻的历史。作品融入神话传说、民间故事、宗教典故等神秘因素，巧妙地糅合了现实与虚幻，展现出一个瑰丽的想象世界，成为20世纪最重要的经典文学巨著之一。1982年加西亚·马尔克斯获得诺贝尔文学奖，奠定世界级文学大师的地位，很大程度上乃是凭借《百年孤独》的巨大影响。'), (4, '1984', '[英]乔治奥威尔', '9787530210291', '★村上春树以《1Q84》向本书致敬'), (5, '飘', '[美国]玛格丽特米切尔', '9787806570920', '小说中的故事发生在1861年美国南北战争前夕。生活在南方的少女郝思嘉从小深受南方文化传统的熏陶，可在她的血液里却流淌着野性的叛逆因素。随着战火的蔓延和生活环境的恶化，郝思嘉的叛逆个性越来越丰满，越鲜明，在一系列的挫折中她改造了自我，改变了个人甚至整个家族的命运，成为时代时势造就的新女性的形象。'), (6, '三体全集', '刘慈欣', '9787229042066', '三体三部曲（《三体》《三体II·黑暗森林》《三体III·死神永生》），原名“地球往事三部曲”，是中国著名科幻作家刘慈欣的首个长篇系列，由科幻世界杂志社策划制作，重庆出版集团出版。小说讲述了文革期间一次偶然的星际通讯引发的三体世界对地球的入侵以及之后人类文明与三体文明三百多年的恩怨情仇。三体三部曲出版后十分畅销，并深受读者和主流媒体好评，被普遍认为是中国科幻文学的里程碑之作，为中国科幻确立了一个新高度。'), (7, '三国演义全二册', '罗贯中', '9787020008728', '《三国演义》又名《三国志演义》、《三国志通俗演义》，是我国小说史上最著名最杰出的长篇章回体历史小说。《三国演义》的作者是元末明初人罗贯中，由毛纶，毛宗岗父子批改。在其成书前，“三国故事”已经历了数百年的历史发展过程。在唐代，三国故事已广为流传，连儿童都很熟悉。随着市民文艺的发展，宋代的“说话”艺人，已有专门说三国故事的，当时称为“说三分”。元代出现的《三国志平话》，实际上是从说书人使用的本子，虽较简略粗糙，但已初肯《三国演义》的规模。罗贯中在群众传说和民间艺人创作的基础上，又依据陈寿《三国志》及裴松之注中所征引的资料（还包括《世说新语》及注中的资料），经过巨大的创作劳动，写在了规模宏伟的巨著——《三国志通俗演义》全书24卷，240回。后来经过毛纶，毛宗岗父子批改，形成我们现在所见的《三国演义》120回版。'), (8, '白夜行', '[日本]东野圭吾', '9787544242516', '"只希望能手牵手在太阳下散步"，这个象征故事内核的绝望念想，有如一个美丽的幌子，随着无数凌乱、压抑、悲凉的故事片段像纪录片一样一一还原：没有痴痴相思，没有海枯石烂，只剩下一个冰冷绝望的诡计，最后一丝温情也被完全抛弃，万千读者在一曲救赎罪恶的凄苦爱情中悲切动容.....'), (9, '小王子', '[法国]安东尼德圣-埃克苏佩里', '9787020042494', '小王子是

一个超凡脱俗的仙童，他住在一颗只比他大一丁点儿的小行星上。陪伴他的是一朵他非常喜爱的小玫瑰花。但玫瑰花的虚荣心伤害了小王子对她的感情。小王子告别小行星，开始了遨游太空的旅行。他先后访问了六个行星，各种见闻使他陷入忧伤，他感到大人们

荒唐可笑、太不正常。只有在其中一个点灯人的星球上，小王子才找到一个可以作为朋友的人。但点灯人的天地又十分狭小，除了点灯人他自己，不能容下第二个人。在地理学家的指点下，孤单的小王子来到人类居住的地球。')，(10，'福尔摩斯探案全集上中下'，'[英]阿瑟柯南道尔'，'9787501408580'，'最经典的群众出版社的翻译版本，一经出版，立即风靡成千上万的中国人。离奇的情节，扣人的悬念，世界上最聪明的侦探，人间最诡秘的案情，福尔摩斯不但让罪犯无处藏身，也让你的脑细胞热情激荡，本套书获第

一届全国优秀外国文学图书奖。')，(11，'房思琪的初恋乐园'，'林奕含'，'9787559614636'，'令人心碎却无能为力的真实故事。')，(12，'动物农场'，'[英]乔治奥威尔'，'9787532741854'，'《动物农场》是奥威尔最优秀的作品之一，是一则入木三分的反乌

托的政治讽喻寓言。')，(13，'撒哈拉的故事'，'三毛'，'9787806398791'，'三毛作品中最脍炙人口的《撒哈拉的故事》，由12篇精彩动人的散文结合而成，其中《沙漠中的饭店》，是三毛适应荒凉单调的沙漠生活后，重新拾笔的第一篇文字，自此之后，三毛便

写出一系列以沙漠为背景的故事，倾倒了全世界的中文读者。')，(14，'天龙八部'，'金庸'，'9787108006721'，'天龙八部乃金笔下的一部长篇小说，与《射雕》，《神雕》等几部长篇小说一起被称为可读性最高的金庸小说。《天龙》的故事情节曲折，内容丰

富，也曾多次被改编为电视作品。是金庸作品中集大成的一部。故事以北宋末年动荡的社会环境为背景，展开波澜壮阔的历史画卷，塑造了乔峰、段誉、虚竹、慕容复等形象鲜明的人物，成为武侠史上的经典之作。故事精彩纷呈，人物命运悲壮多变，是可读性很

强的作品，具有震撼人心的力量')，(15，'安徒生童话故事集'，'丹麦安徒生'，'9787020017713'，'')，(16，'平凡的世界全三部'，'路遥'，'9787020049295'，'《平凡的世界》是一部现实主义小说，也是一部小说形式的家族史。作者浓缩了中国西北农村的历

史变迁过程，在小说中全景式地表现了中国当代城乡的社会生活。在近十年的广阔背景下，通过复杂的矛盾纠葛，刻划社会各阶层众多普通人的形象。劳动与爱情，挫折与追求，痛苦与欢乐，日常生活与巨大社会冲突，纷繁地交织在一起，深刻地展示了普通人在

大时代历史进程中所走过的艰难曲折的道路。')，(17，'围城'，'钱钟书'，'9787020024759'，'《围城》是钱钟书所著的长篇小说。第一版于1947年由上海晨光出版公司出版。1949年之后，由于政治等方面的原因，本书长期无法在中国大陆和台湾重印，仅在香港

出现过盗印本。1980年由作者重新修订之后，在中国大陆地区由人民文学出版社刊印。此后作者又曾小幅修改过几次。《围城》自从出版以来，就受到许多人的推崇。由于1949年后长期无法重印，这本书逐渐淡出人们的视野。

1960年代，旅美汉学家夏志清在《中

国现代小说史》(A History of Modern Chinese Fiction)中对本书作出很高的评价，这才重新引起人们对它的关注。人们对它的评价一般集中在两方面，幽默的语言和对生活深刻的观察。从1990年代开始，也有人提出对本书的不同看法，认为这是一部被“拔高”的

小说，并不是一部出色的作品。很多人认为这是一部幽默作品。除了各具特色的人物语言之外，作者...')，(18，'霍乱时期的爱情'，'[哥伦比亚]加西亚马尔克斯'，'9787544258975'，'★马尔克斯唯一正式授权，首次完整翻译')，(19，'局外人'，'[法]阿尔贝加

缪'，'9787532751471'，'《局外人》是法国作家加缪的成名作，同时也是存在主义文学的杰出作品之一，该书以一种客观记录式的“零度风格”，粗线条地描述了主人公默尔索在荒谬的世界中经历的种种荒谬的事，以及自身的荒诞体验。从参加母亲的葬礼到偶然成

了杀人犯，再到被判处死刑，默尔索似乎对一切都无动于衷，他像一个象征性的符号，代表了一种普遍的存在，又像是一个血红色的灯塔，具有高度的警示性。然而，局外人现象的产生无疑是由这个世界本身所孕育的，默尔索的存在有其深刻的外部原因。')，(20，'明朝那些事儿1-9'，'当年明月'，'9787801656087'，'《明朝那些事儿》讲述从1344年到1644年，明朝三百年间的历史。作品以史料为基础，以年代和具体人物为主线，运用小说的笔法，对明朝十七帝和其他王公权贵和小人物的命运进行全景展示，尤其对官场

政治、战争、帝王心术着墨最多。作品也是一部明朝政治经济制度、人伦道德的演义。')，(21，'沉默的大多数'，'王小波'，'9787500627098'，'这本杂文随笔集包括思想文化方面的文章，涉及知识分子的处境及思考，社会道德伦理，文化论争，国学与新儒家，

民族主义等问题；包括从日常生活中发掘出来的各种真知灼见，涉及科学与邪道，女权主义等；包括对社会科学研究的评论，涉及性问题，生育问题，同性恋问题，社会研究的伦理问题和方法问题等；包括创作谈和文论，如写作的动机，作者的师承，作者对小说

艺术的看法，作者对文体格调的看法，对影视的看法等；包括少量的书评，其中既有对文学经典的评论，也有对当代作家作品的一些看法；最后，还包括一些域外生活的杂感以及对某些社会现象的评点。')，(22，'追风筝的人'，'[美]卡勒德胡赛尼'，'9787208061644'，'12岁的阿富汗富家少爷阿米尔与仆人哈桑情同手足。然而，在一场风筝比赛后，发生了一件悲惨不堪的事，阿米尔为自己的懦弱感到自责和痛苦，逼走了哈桑，不久，自己也跟随父亲逃往美国。')，(23，'人类简史'，'[以色列]尤瓦尔赫拉利'，'9787508647357'，'十万年前，地球上至少有六种不同的人')，(24，'哈利波特'，'J.K.罗琳(J.K.Rowling)'，'9787020096695'，'《哈利·波特(共7册)(精)》编著者J.K.罗琳。')，(25，'月亮和六便士'，'[英国]威廉萨默塞特毛姆'，'9787532739547'，'一个英国证券交易所的经纪人，本已有牢靠的职业和地位、美满的家庭，但却迷恋上绘画，像“被魔鬼附了体”，突然弃家出走，到巴黎去追求绘画的理想。他的行径没有人能够理解。他在异国不仅肉体受着贫穷和饥饿煎熬，而且为了寻找表现手法，精神亦在忍受痛苦折磨。经过一番离奇的遭遇后，主人公最后离开文明世界，远遁到与世隔绝的塔希提岛上。他终于找到灵魂的宁静和适合自己艺术气质的氛围。他同一个土著女子同居，创作出一幅又一幅使后世震惊的杰作。在他染上麻风病双目失明之前，曾在自己住房四壁画了一幅表现伊甸园的伟大作品。但在逝世之前，他却命令土著女子在他死后把这幅画作付之一炬。通过这样一个一心追求艺术、不通人性世故的怪才，毛姆探索了艺术的产生与本质、个性与天才的关系、艺术家与社会的矛盾等等引人深思的问题。同时这本书也引发了人们对摆脱世俗束缚逃离世俗社会寻找心灵家园这一话题的思考，而关...'))

页面展示

127.0.0.1:2020				
PMSSystem 首页				
request_way = get				
ID	书名	作者	ISBN	简介
1	红楼梦	[清]曹雪芹著	9787020002207	《红楼梦》是一部百科全书式的长篇小说。以宝黛爱情悲剧为主线，以四大家族的兴衰为背景，描绘出18世纪中国封建社会的方方面面，以及封建专制下新兴资本主义民主思想的萌动。结构宏大、情节委婉、细节精致，人物形象栩栩如生，声口毕现，堪称中国古代小说中的经典。
2	活着	余华	9787506365437	《活着(新版)》讲述了农村人福贵悲惨的人生遭遇。福贵本是个阔少爷，可他嗜赌如命，终于输光了家业，一贫如洗。他的父亲被他活活气死，母亲则在穷困中患了重病，福贵前去求药，却在途中被国民党抓去当壮丁。经过几番波折回到家时，才知道母亲早已去世，妻子家珍含辛茹苦地养大两个儿女。此后更加悲惨的命运又一次又一次降临到福贵身上，他的妻子、儿女和孙子相继死去，最后只剩福贵和一头老牛相依为命，但老人依旧活着，仿佛比往日更加洒脱与坚强。
3	百年孤独	[哥伦比亚]加西亚马尔克斯	9787544253994	《百年孤独》是魔幻现实主义文学的代表作，描写了布恩迪亚家族七代人的传奇故事，以及加勒比海沿岸小镇马孔多的百年兴衰，反映了拉丁美洲一个世纪以来风云变幻的历史。作品融入神话传说、民间故事、宗教典故等神秘因素，巧妙地融合了现实与虚幻，展现出一个瑰丽的想象世界，成为20世纪最重要的经典文学巨著之一。1982年加西亚·马尔克斯获得诺贝尔文学奖，奠定世界级文学大师的地位，很大程度上乃是凭藉《百年孤独》的巨大影响。
4	1984	[英]乔治奥威尔	9787530210291	★村上春树以《1Q84》向本书致敬
5	飘	[美国]玛格丽特米切尔	9787806570920	小说中的故事发生在1861年美国南北战争前夕。生活在南方的少女郝思嘉从小深受南方文化传统的熏陶，可在她的血液里却流淌着野性的叛逆因素。随着战火의蔓延和生活环境的恶化，郝思嘉的叛逆个性越来越丰满，越鲜明，在一系列的挫折中她改造了自我，改变了个人甚至整个家族的命运，成为时代时势造就的新女性的形象。
6	三体全集	刘慈欣	9787229042066	三体三部曲（《三体》《三体Ⅱ·黑暗森林》《三体Ⅲ·死神永生》），原名“地球往事三部曲”，是中国著名科幻作家刘慈欣的首部长篇系列，由科幻世界杂志社策划制作，重庆出版集团出版。小说讲述了一个半世纪间一次偶然的天际通讯引发的三体世界对地球入侵以及之后人类文明与三体文明二百多年的恩怨情仇。三部曲出版后十分畅销，并深受读者和主流媒体好评，被普遍认为是中国科幻文学的里程碑之作，为中国科幻确立了一个新高度。
7	三国演义全二册	罗贯中	9787020008728	《三国演义》又名《三国志演义》、《三国志通俗演义》，是我国小说史上最著名最杰出的长篇历史小说。《三国演义》的作者是元末明初人罗贯中，由毛纶、毛宗岗父子批改。在其成书前，“三国故事”已经历了数百年的历史发展过程。在唐代，三国故事已广为流传，连儿童都很熟悉。随着市民文艺的发展，宋代的“说话”艺人，已有专门说三国故事的，当时称为“说三分”。元代出现的《三国志平话》，实际上是说书人使用的本子，虽较粗略粗糙，但已初具《三国演义》的规模。罗贯中在群众传说和民间艺人创作的基础上，又依据陈寿《三国志》及裴松之注中所征引的资料（还包括《世说新语》及注中的资料），经过巨大的创作劳动，写在了规模宏伟的巨著——《三国志通俗演义》全书24卷，240回。后来经过毛纶、毛宗岗父子批改，形成我们现在所见的《三国演义》120回版
8	白夜行	[日本]东野圭吾	9787544242516	“只希望能亲手牵上太阳下散步”，这个象征故事内核的绝望念想，有如一个美丽的幌子，随着无数凌乱、压抑、悲凉的故事片段像纪录片一样——还原：没有痴痴相思，没有海枯石烂，只剩下一个冰冷绝望的诡计，最后一丝温情也被完全抛弃，万千读者在一曲救赎罪恶的凄苦爱情中悲切动容……
9	小王子	[法国]安德里圣-埃克苏佩里	9787020042494	小王子是一个超凡脱俗的仙童，他住在一颗只比他大一点儿的行星上。陪伴他的是一朵非常喜爱的玫瑰花。但玫瑰花的虚荣心伤害了小王子对她的感情。小王子告别小行星，开始了遨游太空的旅行。他先后访问了六个星球，各种见闻使他陷入忧伤，他感到大人们荒唐可笑、太不正常。只有在其中一个点灯人的星球上，小王子找到一个可以用来作为朋友的人。但点灯人的天地又十分狭小，除了点灯人他自己，不能容下第二个人。在地理学家的指点下，孤单的小王子来到人类居住的地球。
10	福尔摩斯探案全集上中下	[英]阿瑟柯南道尔	9787501408580	最经典的群众出版社的翻译版本，一经出版，立即风靡成千上万的中国人。高潮的情节，扣人的悬念，世界上最聪明的侦探，人间最诡秘的案情，福尔摩斯不但让罪犯无处藏身，也让你的脑细胞热情激荡，本书荣获第一届全国优秀外国文学图书奖。

问题总结

1. 设计POST请求WEB的方法

POST请求需要携带参数，且参数会对服务器造成影响，在使用FLASK设计WEB页面时，POST请求需要借助request.data将数据传入。但是WEB界面不能直接从浏览器打开，因为浏览器不能直接传POST请求参数。但是我们可以从requests.get得到的数据中知道请求成功。

2. HTML文件中的数据解析，判断与循环

HTML文件对于传入的数据可以进行if判断和循环，以及索引定位，{% for i in u %}和{{ i[0] }}。此外，我们可以将一张页面设计成不同的HTML，分为页面的上下部分展示。

参考文献

附件

base.html

```
{% extends "bootstrap/base.html" %}
{% block title %}Flask{% endblock %}
{% block navbar %}
<div class="navbar navbar-inverse" role="navigation">
  <div class="container">
    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-
target=".navbar-collapse">
        <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
      </button>
      <a class="navbar-brand" href="/">PMSystem</a>
    </div>
    <div class="navbar-collapse collapse">
      <ul class="nav navbar-nav">
        <li><a href="/">首页</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</div>
{% endblock %}

{% block content %}
<div class="container">
  {% block page_content %}{% endblock %}
</div>
{% endblock %}
```

index.html

```
{% extends "base.html" %}

{% block title %}首页{% endblock %}

{% block page_content %}
<li><font color=red>request_way = {{request_way}}</font></li>
```

```
<table class="table table-bordered">
  <tr>
    <th>ID</th>
    <th>书名</th>
    <th>作者</th>
    <th>ISBN</th>
    <th>简介</th>
  </tr>
  {% for i in u %}
    <tr>
      <td>{{ i[0] }}</td>
      <td>{{ i[1] }}</td>
      <td>{{ i[2] }}</td>
      <td>{{ i[3] }}</td>
      <td>{{ i[4] }}</td>
    </tr>
  {% endfor %}
</table>

{% endblock %}
```