

LINUX 程序设计大作业————

“playground” 英语学习、考试网站开发说明书

学号：171491205

姓名：汪昊程

年级：2017 级

编著日期：2020. 6. 20

1.引言

1.1 编写目的及背景

2020 年初疫情爆发，在给世界带来巨大影响的同时，中国的学生也迎来了网络教学的高潮。

很多原来看上去很简单的事（例如老师批改试卷），在网络上也变得难以实现。同时，在进行测试之余能“寓教于乐”，考试结束后学习一些有意思，有意义的英文也非常有必要。故制作一个英语学习、考试的网站已经变成了这个“疫情时段”必不可少的一个措施。

本人在疫情期间在某培训机构线上实习，负责管理学生的试卷整理、在线批改工作，对实现在线考试有一定基础性的理解。故拟定自行开发一个系统，可以自动完成评分、上传成绩等工作。并且放置一些有意义的内容供学生参考。结合英语部分单词的含义，决定给这个网站取名为“playground”。“playground”意味着“乐园”，希望同学们能在“playground”中不仅收获知识，还能收获快乐。

本计划书旨在说明“playground”的各部分功能和结构，用于系统开发和便于技术人员以后的查询和维护工作以及用户使用。在以后的软件测试以及软件维护阶段也可以参考此说明书，以便于了解在概要设计过程中完成的各模块设计结构，或在修改时找出在本极端设计的不足或错误。

1.2 搭建环境

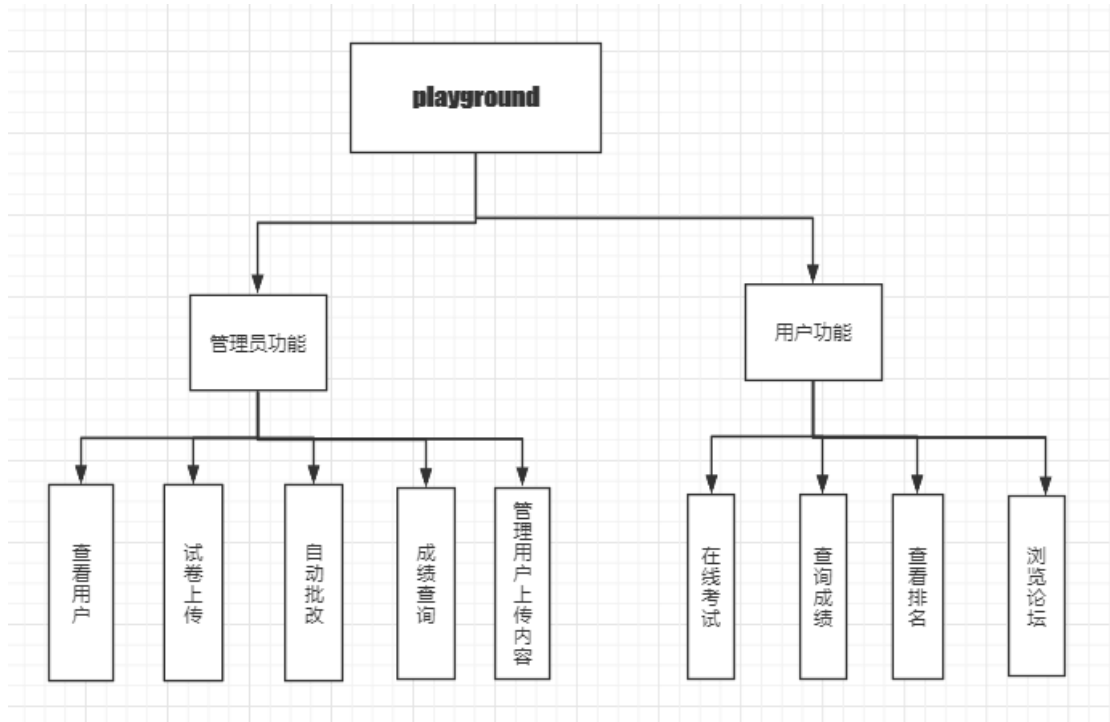
1. 阿里云服务器 ECS 云实例，使用 ubuntu16.04 的系统
2. lamp 环境（linux, apache, mysql, php7）
3. 使用 ranger 以便于随时查看文件
4. 网站的 ip 地址为 47.98.44.2

1.3 参考文献

LINUX 程序设计第四版——【英】Neil Matthew, Richard Stones 著，陈建 宋健建翻译——人民邮电出版社等

2.程序系统的结构

2.1 程序系统的结构图



2.2 注意事项

一般的考试系统，试题主要分两大类，一类是客观题，一类是主观题。像驾校考试的科目一，他们就简单全是客观题，在设计时批改试卷问题非常简单。程序员设计时只要将考生选择的答案和题库中的正确答案对比一下。一致就给分，不一致就给零分即可。像这类客观题，我们常见就是，单选题、多选题、判断题三种。

对于另一种主观题怎么办。比如：填空题的自动批改就不能简单的字符对比。否则很难达到准确的效果。例如：

_____年中华人民共和国成立？

表面上答案就一个。1949 但实际上，考生作答时就有许多正确答案。比如：有 1949，一九四九，1 9 4 9 等等。都是正确答案。所以进行简单的字符对比。无法达到准确的效果。

2.3 部分界面成果展示

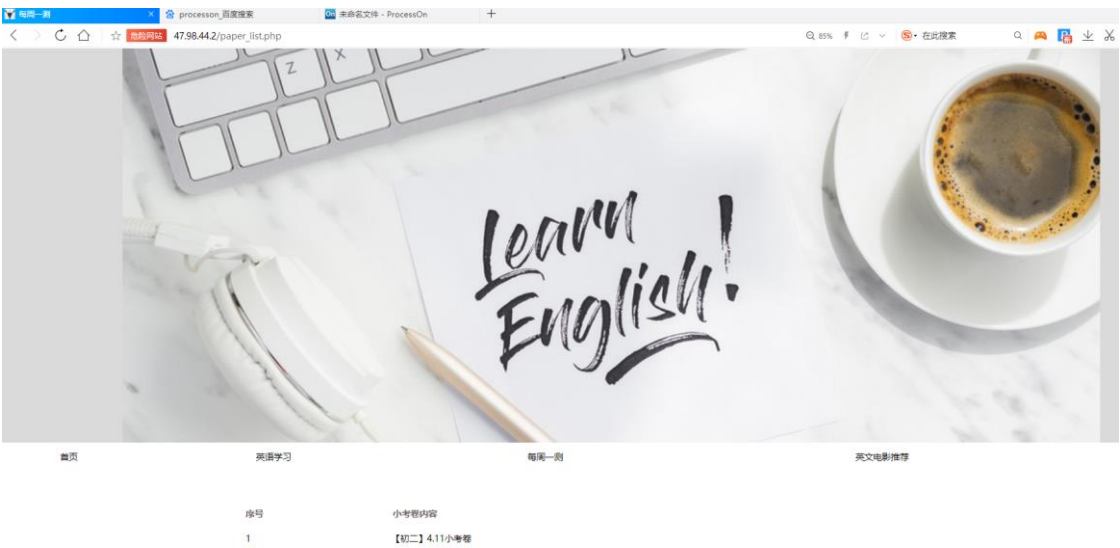
输入 playground 网站地址 47.98.44.2，进入首页。

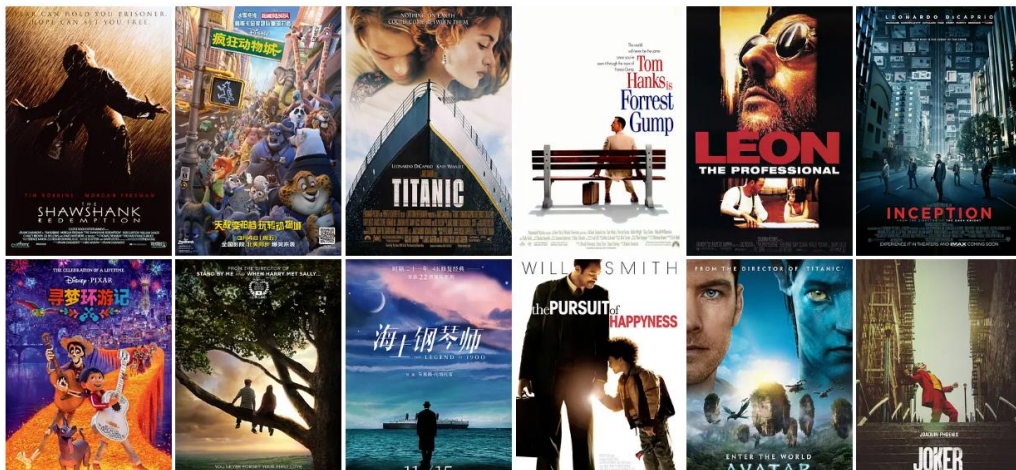
首页以浅白色系为主，给访问的同学轻缓，舒适的感觉。

首页放置了一些英语学习的文章，便于同学阅读，吸取有趣的英文知识。



点击每日一测，即可查询到所有已经上传的英语考试试卷。试卷必须把全部内容填写完毕后才可提交。提交后自动批改并显示排名（目前支持固定答案的选择题，填空题，完形填空，阅读理解等规定题型）。





【初二】4.11小考卷

* 您的姓名:

I. 词汇

* 1. Yang Yang is so _____ (英俊的).

* 2. I _____ (期盼) to be back within a week.

* 3. _____ (作为) a student, we should follow the school rules.

* 4. My pen pal developed an _____ (兴趣) in Beijing Opera.

* 5. Reading and writing are different _____ (技能).

* 6. Don't give up. Hard work leads to _____ (成功).

* 7. He likes painting and he wants to be an _____ (艺术家).

* 8. We should do more outdoor _____ (活动) to build up our body.

~此为试卷结构以及试卷样式示例

.3.用户注册设计模块说明

3.1 程序描述

此模块用于添加新的用户，填写用户基本信息，例如学生学号，学生姓名，学生年级，学生所在校区，并添加到学生信息表（student）中。

3.2 功能

本模块主要完成用户的注册功能。需输入学号，姓名，年级，所在校区。这四个属性内容全部非空。如果存在重名现象，则对照 sid，从而进一步确定同学的信息。

3.3 性能

该模块要求能正确且能及时输入用户信息，对不符合规定的输入能给出相应的提示并可修改。

3.4 输入项

```
mysql> USE whctql;
Database changed
mysql> CREATE TABLE student(sid INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,sname VARCHAR(60) NOT NULL,grade VARCHAR(20) NOT NULL,location VARCHAR(60) NOT NULL, PRIMARY KEY(sid))ENGINE=InnoDB,DEFAULT charset=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> show columns in student;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| sid   | int(10) unsigned | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| sname | varchar(60)      | NO   |     | NULL    |                |
| grade | varchar(20)      | NO   |     | NULL    |                |
| location | varchar(60)    | NO   |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

注：

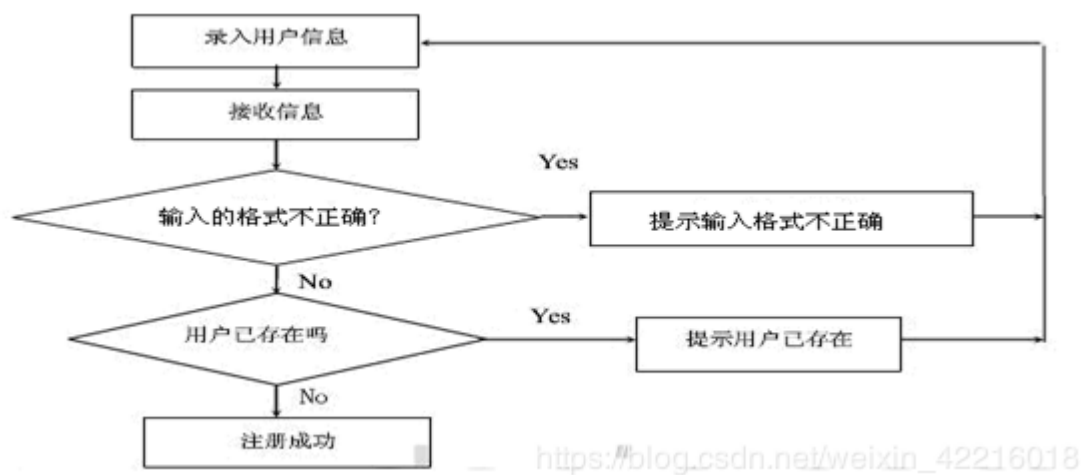
- 1、学生的 id 为 primary key;
- 2、用户名非空;

3、地区填写自己所在校区

3.5 输出项

输出用户注册成功、输入格式错误、用户名已存在等相关信息

3.6 流程逻辑



3.7 测试计划

测试该模块要对各种类型信息输入进行测试,如符合输入要求则提示注册成功且能正确将相应信息添加至数据库中;如不符合要求则提示注册失败请重新填写;如已存在该用户则提示该用户已存在。

4 . 用户登录模块设计说明

4.1 程序描述

已注册用户通过本模块获取相对于权限，并使用本系统功能。

4.2 功能

本模块完成用户的登录功能。在登录界面中输入用户名、密码，系统在该数据库中查找用户名和密码组合是否存在，若存在，则跳转到主页；若不存在，则提示“用户名或密码不正确，请重新输入”。

4.3 性能

该模块无精度要求，对输入的用户名和密码大小写敏感，时间上要求能尽快给用户返回信息。

4.4 输入项

列名	数据类型	是否主键	是否为空	备注
uid	自动编号	是	否	用户编号
username	文本 (50)		否	用户名
pwd	文本 (50)		否	密码
power	整型		否	权限

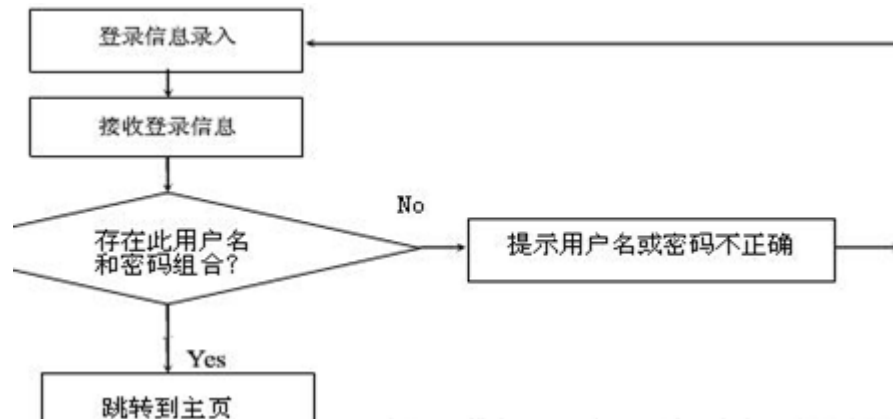
注：

- 1、密码输入框模式为password，以保证安全。
- 2、使用验证控件，不允许输入框的内容为空。

4.5 输出项

提示信息：用户名或密码错误、用户名或密码不能为空

4.6 流程逻辑



4.7 限制条件

该模块输入必须不可为空。

4.8 测试计划

本模块需用不同类型的用户登录。用正确与错误密码分别进行登录测试，确定系统是否正常运行。



5.在线考试模块

5.1 程序描述

本模块主要完成在线考试系统的核心功能在线考试。

5.2 功能

用户需要先输入姓名,确认试卷无误后才能进行在线考试,在线考试前需要选择要考的试卷,考试过程中用户可以不按照题目顺序进行答题。

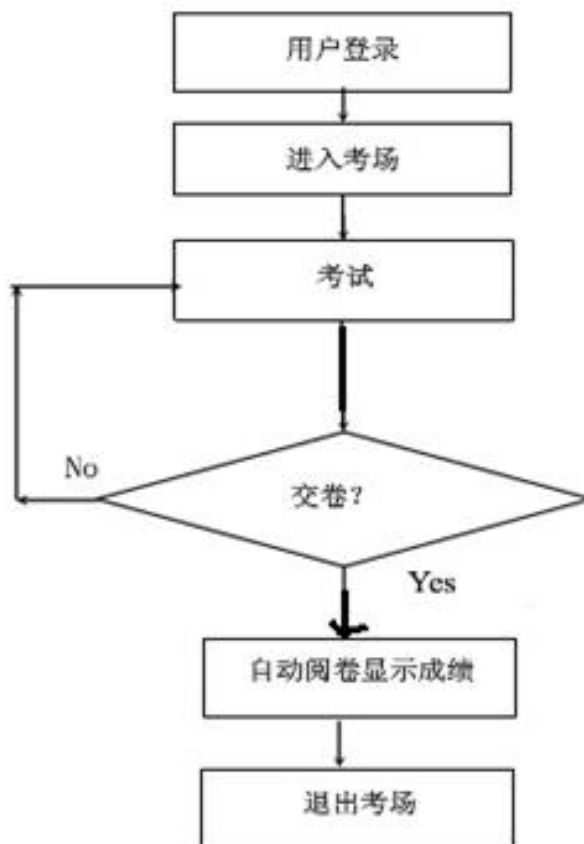
5.3 输入项

- 1、单选题答案由单选按钮控件输入;
- 2、多选题答案由复选框按钮控件输入;
- 3、判断题答案由单选按钮控件输入。
- 4、填空题答案在横线处输入

5.4 输出项

开始考试后从数据库中读取试卷题目信息,并显示在页面上。交卷后提示交卷成功或交卷失败。

5.5 流程逻辑



5.6 存储分配

```
mysql> USE whctql;
Database changed
mysql> CREATE TABLE student(sid INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,sname VARCHAR(60) NOT NULL,grade VARCHAR(20) NOT NULL,location VARCHAR(60) NOT NULL, PRIMARY KEY(sid))ENGINE=InnoDB,DEFAULT charset=utf8;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> show columns in student;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| sid   | int(10) unsigned | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| sname | varchar(60)      | NO   |     | NULL    |                |
| grade | varchar(20)      | NO   |     | NULL    |                |
| location | varchar(60)    | NO   |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

成绩表 (score)

列名	数据类型	是否主键	是否为空	备注
sid	自动编号	是	否	编号
uid	长整型		否	用户编号
pid	长整型		否	试卷编号
mark	整型		否	成绩

6.题库管理模块设计说明

6.1 程序描述

本模块主要功能是实现题库里的题目进行增加、查询、修改、删除的操作。是生成试卷的基础。

6.2 功能

本系统题库包含单选题、多选题、判断题、填空题四种题型，因此题库管理包含单选题管理（scq-gl）、多选题管理（mcq-gl）、判断题管理（tfq-gl）。

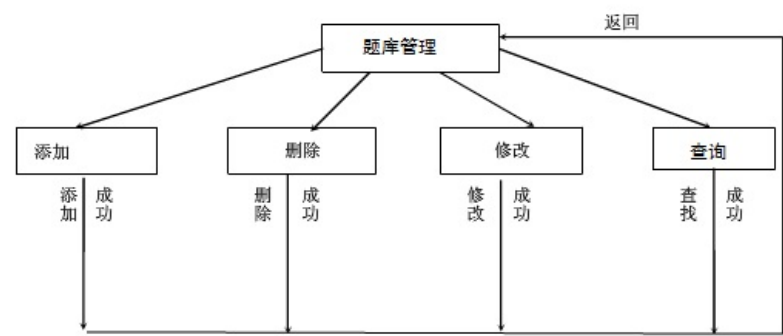
6.3 性能

在时间上能有良好的响应速度。

6.4 输入项

题目选项答案

6.5 流程逻辑



6.9 题型展示

II、特殊盲填(本试卷无文章，需拿纸质版材料，然后在此作答)

* 问题1:

问题2:

问题3:

问题4:

问题5:

问题6:

问题7:

问题8:

问题9:

问题10:

特殊盲填即多项填空，由多个填空题组合而成

VII、完形填空

* 1. ()

☐ A. leave

☐ B. attend

☐ C. build

☐ D. visit

* 2. ()

☐ A. different

☐ B. correct

☐ C. confusing

☐ D. similar

* 3. ()

☐ A. understood

☐ B. thought

☐ C. discovered

☐ D. finished

完型填空可以当做连续的普通单选

第二组用所给的词组填空。how long / how soon / how far / how often/ how much / how many / how deep / how old

* 1. --- _____ do you go to Beijing? --- Once a year.

* 2. --- _____ do you want to go to Beijing again? --- I can't wait to.

* 3. --- _____ is it from Nanjing to Beijing? --- About 1,157 kilometers.

* 4. --- _____ have you been a League member? --- Three years.

* 5. --- _____ will Mr Green come back to Beijing? --- In three years.

* 6. --- _____ kilos of milk was produced on the farm in 2001? --- 48,400 kilos.

* 7. --- _____ is the Lake, do you know? --- It's about 1,600 meters deep, I think.

* 8. --- _____ was he last year?--- Ten.

此题按照普通填空处理即可

VI、还原句子:根据短文内容,从方框中选出能填入空白处的最佳选项,有两项为多余选项。并将代表该选项的字母写在答题卡上相应题号的位置。

* 请写出66-70的答案:

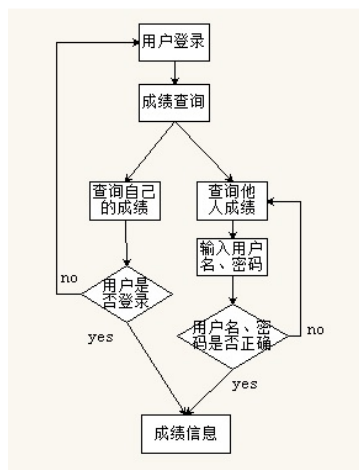
此题定义为字符串类型,需要连续的输入

7 成绩查询模块说明

7.1 程序描述及功能

- 1、查询自己的成绩；
- 2、其他人的成绩。
3. 查询自己的排名，并显示出自己所在位置的百分比。

7.2 流程逻辑



7.3 成绩查询展示

序号	用户名	提交答卷时间	所用时间
1	郑淇	2020/6/26 13:02:54	443秒
2	孟思翰	2020/6/26 18:08:49	917秒
3	王卿竹	2020/6/26 18:58:01	455秒
4	杨梓鸣	2020/6/26 21:10:49	253秒
5	胡韶宸	2020/6/26 21:51:58	494秒
6	胡韶宸重答	2020/6/26 21:59:05	397秒
7	何兆洋	2020/6/27 8:45:17	450秒
8	于睿婷	2020/6/27 9:40:10	869秒
9	王子涵	2020/6/27 11:10:51	778秒
10	张蓝元	2020/6/27 11:24:53	2248秒


1	杨梓鸣	45分/253s	🗑
2	郑淇	45分/443s	🗑
3	于睿婷	45分/869s	🗑
4	张蓝元	44分/2248s	🗑
5	张淇瑾	39分/748s	🗑
6	王子涵	39分/778s	🗑
7	黄业森	37分/457s	🗑
8	张哲华	37分/2271s	🗑
9	王卿竹	35分/455s	🗑

【初一】第十六课小考答案




[成绩单设置](#)

2
Ranking

You rank second.
Participants:14
[Ranking list](#)



Grade

 Name	郑淇	 Score	45/47	 Correct count	38/40
---	----	--	-------	--	-------

每个同学答完题后展示的成绩及正答率排名界面



这个为生成的成绩查询二维码

8.可视化图形部分： 界面设计

8.1 主界面视图及代码

首先在 ubuntu 的主界面中输入 ranger，进入网站主页 index.php 文件

```
root@i7bp1d3d8a5mnd5t3mmhpj2:/var/www/html 29 171491205汪昊程
backups      html
cache
lib
local
lock
log
mail
opt
run
spool
tmp
www
add_savetext.php
add_text.php
Conn.php
englishlearn.php
englishlist.php
englishpaper.php
indexxxx.php
indexxxx.php
info.php
listshow.php
paper_list.php
papershow.php
timer.php
top.php
tubiao.jpg
update_savetext.php
update_text.php
图标.jpg
花.jpg
英语学习图片.jpg
英语学习图片1.jpg
英语学习图片2.jpg
长条花.jpg
桂花.jpg
鸟.jpg
```

主界面代码如下：

【开始】

```
<?php session_start();
?>
<html>
<head>
<meta name="referrer" content="never">
<title>playground</title><link rel="icon" href="图标.jpg" >
</head>
<style type:text/css>
a:link{
color:#000000;
text-decoration:none;}
a:visited{
color:#000000;
text-decoration:none;}
a:hover{
color:#696060;
text-decoration:none;}
a:active{
color:#FFFFFF;
text-decoration:none;}
```

```

</style>
<body topmargin="0" leftmargin="0" bgcolor="#FFFFFF">
<?php
include("Conn.php");
include("top.php");
?>
<table width="100%" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td width="75%" valign="top" align="center"><?php include("englishlist.php");?></td>
<td width="25%" valign="top" ><?php include("timer.php");include("englishpaper.php");?></td>
</tr>
<tr>
<td width="80%" valign="top" align="center" colspan="2"></td>
</tr>
</table>
<?//php include("bottom.php");?>
</body>
<?php
mysqli_close($db);
?>
</html>

```

【结束】

代码详情：本代码定义了网站的主界面。

引入了一个'fighting'的小图标。

然后将本网站的 bgcolor 改为高级银色。

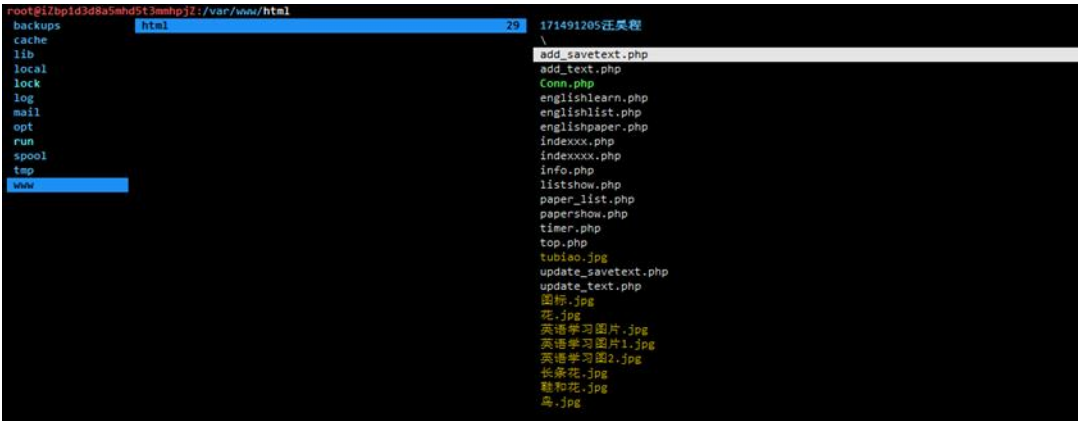
图片采用具有北欧风格的"learning"型图片作为网站的大背景板或者基调。

在制作好大框架的同时，兼顾图片下每个栏目的比例均匀，包括首页，每日一测，英语学习，英文电影推荐，我的功能。

同时需要注意要 include 一些必要的成分，比如与 mysql 的连接等等。

8.2 文章列表视图及代码

打开 ranger，找到描述文章的 php 文件。



文章列表如下图所示，包含序号，文章内容，作者，文章日期

英语学习			
序号	文章标题	作者	文章日期
1	昌盛的英文怎么说	沪江英语	2020-06-12
2	kick ass 还是 kiss ass, 分不清千万不要乱用	曼思英语	2020-06-12
3	表示后悔的小短句你会说吗?	鹿单词	2020-06-12
4	掌握3个初中英语学习方法, 中考英语不下120分	李露说	2020-06-12
5	初中英语学习技巧	95至尊120	2020-06-12

打开 englishlist.php 文件。此文件的意图是构造一个表框，里面包含序号，文章标题，作者，文章日期

```

<?php
$sql="select tid,tname,tauthor,tdate from text";
$result=mysqli_query($db,$sql);
$a=1;
?>

<br>
<br>
<br>
<table width="90%">
<tr>
<td width="10%"><font color="#696060"><b>序号</b></font></td>
<td width="50%"><font color="#696060"><b>文章标题</b></font></td>
<td width="20%"><font color="#696060"><b>作者</b></font></td>
<td width="20%"><font color="#696060"><b>文章日期</b></font></td>
</tr>
</table>
<?php
while($row=mysqli_fetch_array($result)){
?>
<br>
<table width="90%">
<tr>
<td width="10%"><?php echo $row['tid'];?>
</td>
<td width="50%"><a href="listshow.php?tid=<?php echo $row['tid'];?>"><?php echo $row['tname'];?>
</td>
<td width="20%"><?php echo $row['tauthor'];?>
</td>
<td width="20%"><?php echo date("Y-m-d",strtotime($row['tdate']));?>
</td>
</tr>
</table>
<?php } ?>

```

打开 listshow.php 文件。此文件作用是展示出数据库里所存到的文章标题，作者，日期等内容。

因此需要与数据库相连接，并 select 相关属性。

```

<html>
<head>
<link rel="shortcut icon" href="图标.jpg" >
<title>英语学习</title>
</head>
<style type="text/css">
a:link{
color:#000000;
text-decoration:none;}
a:visited{
color:#000000;
text-decoration:none;}
a:hover{
color:#696060;
text-decoration:none;}
a:active{
color:#FFFFFF;
text-decoration:none;}
</style>
<body topmargin="0" leftmargin="0" bgcolor="#FFFFFF">
<?php
include("top.php");
include("Conn.php");
$sql="select tid,tname,tauthor,tdate from text";
$result=mysqli_query($db,$sql);
$a=1;
?>
<br>
<br>
<br>
<table width="90%">
<tr>
<td width="10%"><font color="#696060"><b>序号</b></font></td>
<td width="50%"><font color="#696060"><b>文章标题</b></font></td>
<td width="20%"><font color="#696060"><b>作者</b></font></td>
<td width="20%"><font color="#696060"><b>文章日期</b></font></td>
</tr>
<?php
while($row=mysqli_fetch_array($result)){
?>
<tr>
<td width="10%"><?php echo $row['tid'];?>
</td>
<td width="50%"><a href="listshow.php?tid=<?php echo $row['tid'];?>"><?php echo $row['tname'];?>
</td>
<td width="20%"><?php echo $row['tauthor'];?>
</td>

```

最终实现如下图所示的功能:



8.3 试卷列表视图及代码

打开 ranger,找到描述试卷的 php 文件

```
root@120p1d3d8a5mhd5t3mhpj2:/var/www/html# ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 12 17:49 .
drwxr-xr-x 1 root root 4096 Jun 12 17:49 ..
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 add_savetext.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 add_text.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 Conn.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 englishlearn.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 englishlist.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 englishpaper.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 indexxx.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 indexxxx.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 info.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 listshow.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 paper_list.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 papershow.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 timer.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 top.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 tubiao.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 update_savetext.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 update_text.php
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 图标.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 花.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 英语学习图片.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 英语学习图片1.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 英语学习图片2.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 长条花.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 鞋和花.jpg
-rw-r--r-- 1 root root  121 Jun 12 17:49 鸟.jpg
```

小考卷内容与文章内容类似，包括小考卷序号，小考卷内容，小考卷日期。

首页	英语学习	每周一课	英文电影推荐	我的
序号	小考卷内容			
1	【初二】4.11小考卷			

```

<html>
<head>
<link rel="icon" href="图标.jpg" >
<title>每周一测</title>
</head>

<body topmargin="0" leftmargin="0" bgcolor="#FFFFFF">
<?php
include("top.php");
include("Conn.php");
    $sql="select pid,pname,plink from testpaper";
$result=mysqli_query($db,$sql);
$a=1;
?>
<br>
<br>
<br>
<table width="60%" align="center">
<tr>
<td width="20%"><font color="#696060"><b>序号</b></font></td>
<td width="80%"><font color="#696060"><b>小考卷内容</b></font></td>

</tr>
</table>
<?php
while($row=mysqli_fetch_array($result)){
?>
<br>
<table width="60%" align="center">
<tr>
<td width="20%"><?php echo $row['pid'];?>
</td>
<td width="80%"><a href="papershow.php?pid=<?php //echo $row['pid'];?>">
<a href="<?php echo $row['plink'];?>"><?php echo $row['pname'];?></a>
</td>
<td width="50%"><?php// echo $row['plink'];?>
</td>
</tr>
<?php } ?>
</table>
</body>
</html>

```

与 englishlist 类似，同样需要调用数据库，筛选出序号，小考卷内容等属性

Papershow 部分代码如下；

【开始】

```
<link rel="shortcut icon" href="图标.jpg" >
```

```
<?php
```

```
//include 进数据库连接和网页的 top，top 中含有进入其他页面超链接
```

```
include("top.php");
```

```
include("Conn.php");
```

```
//要看的这篇文章的 tid，为查询此篇文章内容打好基础（按着这个 tid 查询）
```

```
$pid=$_REQUEST['pid'];//REQUEST 可以接收 get 和 post 方法，更好一些
```



```
//开始做查询，查询内容在网页中显示。即这篇文章（tid 用 get 方法得到）的信息和内容
//第一步，sql 语句
$sql="select * from testpaper where pid={$pid}";//注意 sql 语句的双引号""分号;
//第二步，在数据库中做$sql 语句的查询，函数返回结果集。若不是 select 而是 insert，update，delete，函数返回 true 或 false
$result=mysqli_query($db,$sql);//注意，mysqli_query 第一个变量是数据库$db,第二个是 sql 语句$sql
//第三步，将结果集的 mysqli 对象变成数组。即可索引->内容，一一对应。结果一行行取。
$row=mysqli_fetch_array($result);//由于这条查询的 sql 语句有 where tid=$tid 所以查询出来的结果就一行。一次
mysqli_fetch_array 就全取完了
```

```
//下面就可以开始用$row['tid'],$row['ttext']等取出具体内容了。
//内容应该显示在 body 中，所以，我们应该做一个网页框架了
```

```
?>
<html>
<head>
<style type="text/css">
p{text-indent:2em;}
</style>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
<meta name="referrer" content="no-referrer">
<title><?php echo $row['pname'];?></title>
</head>
<style type:text/css>
a:link{
color:#000000;
text-decoration:none;}
a:visited{
color:#000000;
text-decoration:none;}
a:hover{
color:#696060;
text-decoration:none;}
a:active{
color:#FFFFFF;
text-decoration:none;}
</style>
<body topmargin="0" leftmargin="0" bgcolor="#f3ede1">
<table width="95%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" align="center">
<tr>
<td width="90%" valign="top">
<table bgcolor="#ffffff" width="95%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0" style="border-color:696060" align="center">
<tr>
```

【结束】

LAST PART:关于 linux 这门课的总结心得

-----汪昊程写在大作业最后的话

我从 2020 年 3 月份开课到现在，接触 linux 已经接近了半年的时间。所以想在这份大作业的最后，谈谈我的心路历程。

最开始遇到 linux，我是非常抵触的。我觉得没有图形界面，只能靠手撕命令运作的系统非常不友好。但是后来实操的时候发现，这种只有命令行带来的好处实在是太多了，文件有条理，系统反应速度快，并且运行在服务器时很稳定……种种优点，让我对 linux 逐渐有了兴趣。

随着纪老师的深入讲解，我渐渐的喜欢上了 linux。甚至每天都在思考有没有新的体会，并且时不时修改修改自己的网站。

说到网站，感觉都是心酸都是泪。最开始空学了一身 linux 本领，真要做网站的时候，傻眼了。发现自己根本用不上所学知识。但是也不能放弃啊，于是先请教大佬，然后自己不断地爬 csdn 找各种有用的信息。记得当初安装一个 lamp 环境就弄了一天。安装好环境以后也只能在 ls 命令的边缘疯狂试探。熟悉了命令以后又来了一个致命的 mysql……

总之，linux 让我感到了万事开头难。但是开头后便是柳暗花明

现在的我，虽然编程能力仍然十分有限，但是已经可以熟练地运用一些基本的 Linux 命令，并且使用 ranger 自由自在的看文件。不知不觉间用快捷键的手法也逐渐娴熟，也可以写出一个基本的小网站了。

虽然这个小网站没有域名（其实我买了的，叫 www.playground.in）但是却被工信部制裁了。因为我的实例太年轻了（好像要注册至少超过三个月，并且还需要各种实名制备案）所以我的网站仍是需要 ip 地址访问。这也算是一个遗憾吧。

我知道我这个网站做的并不算特别完美，甚至还有很多不小的纰漏。但是它却是我这半年来辛苦努力付出的结晶。虽然他现在并不是最好的，但是将来我会让他趋于完美，成为一个像模像样的网站！

最后感谢老师的精湛授课！祝老师事业有成！

汪昊程
171491205
17 级硬件 1 班