

# 《软件实践》课程实验报告

## 暑期学校实验项目：高考志愿填报助手

小组名称	知识图谱构建 A 组						
姓 名	卢正轩	专业	人工智能	班级	091181	学号	09118117
实验时间	2020.8.31-2020.9.23		指导教师	孔祥龙		成绩	

### 一、实验背景和目的

高考一直是我国最重要的考试之一，而高考的志愿填报也成为一个重要的课题。许多同学在高考志愿填报时对学校的信息掌握不足，导致填报志愿时毫无头绪，对专业信息也没有充分的了解，最终无法做出满意的决定。因此，对于高考志愿填报助手的开发成为了一个有重要价值的项目。基于知识图谱与 AI 算法，可以为高考考生提供有价值的信息，辅助决策，扩大对学生个人以及社会的效益。

### 二、小组任务和个人任务

我们的小组是“知识图谱构建 A 组”，负责对数据进行处理，使用数据搭建知识图谱并且将其可视化，之后构建网站将知识图谱展示给用户，用户不仅可以查看知识图谱，还可以在网页内提出自己的问题。我在小组内和其他两位组员一起负责前端的工作，使用 Django 搭建网站。

### 三、个人任务需求分析

我的任务是和其他两位组员一起搭建网站。考虑到网站要兼具功能性和美观性，决定使用已有模板进行网页的开发。Neo4j 实现了搭建知识图谱和知识图谱的可视化，效果较好，关于知识图谱的可视化决定采用此框架。其次是网页模板的选取。网页模板的风格尽量简洁，同时不能简陋，需要满足所需的功能。在选取好模板之后，需要针对需求进行调整，加入知识图谱的入口以及相关网页的链接。

### 四、实验过程（需附上关键代码及相关说明）

本次实践采用的是 next 模板，前端组基于此模板进行网页的开发。

下面是 base.html 的部分代码。

1. 引入模板 css 文件，使用 style 调整所需格式。

```
<link href="../../../static/css_js/jquery.fancybox.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<link href="../../../static/css_js/font-awesome.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<link href="../../../static/css_js/main.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<link href="../../../static/css_js/extra.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<!--搜索关键词高亮-->
<style>
    span.highlighted {
```

## 《软件实践》课程实验报告

```
        color: red;
    }
</style>
<style>
    .a{
        font-size: 8px;
        color: black;
        font-weight: bold;
    }
    .b{
        font-size: 30px;
        color: antiquewhite;
        font-weight: bolder;
        line-height: inherit;
    }
    .c{
        font-size: 15px;
        color: antiquewhite;
        font-weight: bolder;
    }
    .d{
        font-size: 15px;
        color: red;
        font-weight: bold;
    }

</style>
```

### 2. 网页内容的编写

```
<style type="text/css">.fancybox-margin{margin-right:7px;}</style>
<style
                                type="text/css">.fancybox-margin{margin-
right:7px;}</style></head>

<body  itemscope=""  itemtype="http://schema.org/WebPage"  lang="zh-
Hans">

    <div class="container one-collumn sidebar-position-leftpage-home">
        <div class="headband"></div>

        <header          id="header"          class="header"          itemscope=""
itemtype="http://schema.org/WPHeader">
            <div class="header-inner">
                <div class="site-meta ">
                    <div class="custom-logo-site-title">
```

## 《软件实践》课程实验报告

```
<a href="http://www.cyz.cn/" class="brand"
rel="start" style="opacity: 1; ">
    <span class="logo-line-before"><i></i></span>
    <span class="b" style="opacity: 1;">知识图谱
</span>

    <span class="logo-line-after"><i></i></span>
</a>
</div>
<p class="c" >导向页面</p>
</div>

<div class="site-nav-toggle">
    <button>
        <span class="btn-bar"></span>
        <span class="btn-bar"></span>
        <span class="btn-bar"></span>
    </button>
</div>

<nav class="site-nav">
    <ul id="menu" class="menu">
        <li class="menu-item menu-item-home menu-item-
active" style="opacity: 1; transform: translateY(0px); ">
            <a href="http://127.0.0.1:8000/" rel="section">
                <i class="menu-item-icon fa fa-fw fa-
home"></i> <br>
                首页
            </a>
        </li>

        <li class="menu-item menu-item-archives"
style="opacity: 1; transform: translateY(0px); ">
            <a
href="http://127.0.0.1:8000/admin/myblog/blog/add/" rel="section">
                <i class="menu-item-icon fa fa-fw fa-
archive"></i> <br>
                提出问题
            </a>
        </li>

        <li class="menu-item menu-item-archives"
```

## 《软件实践》课程实验报告

```
style="opacity: 1; transform: translateY(0px);">

        <a                href="http://www.cyz.cn/#search"
id="search" rel="section">
            <i class="menu-item-icon fa fa-search"></i>
        </a>

        <form action="http://www.cyz.cn/search/">
            <input id="unit" type="search" name="q"
placeholder="搜索">
        </form>

    </li>
</ul>
</nav>

</div>
</header>

<main id="main" class="main">
    <div class="main-inner">
        <div class="sidebar-toggle">
            <div class="sidebar-toggle-line-wrap">
                <span class="sidebar-toggle-line sidebar-toggle-
line-first"></span>
                <span class="sidebar-toggle-line sidebar-toggle-
line-middle"></span>
                <span class="sidebar-toggle-line sidebar-toggle-
line-last"></span>
            </div>
        </div>

        <aside id="sidebar" class="sidebar" style="margin-top:
30px; display: block;">
            <div class="sidebar-inner">
                <section class="site-overview sidebar-panel
sidebar-panel-active">
                    <div class="site-author motion-element"
itemprop="author" itemscope="" itemtype="http://schema.org/Person"
class="b">
                        
                        <p class="site-author-name" itemprop="name">
```

## 《软件实践》课程实验报告

```
color="blue">第三小组</p>

</div>

<div class="feed-link motion-element">
  <a href="http://localhost:7474/browser/"
rel="alternate" class="d">
    <i class="fa fa-rss"></i>
    图谱链接
  </a>
</div>

<div class="links-of-author motion-element">

  <span class="links-of-author-item">
    <a
href="https://github.com/0errors0warning" target="_blank"
title="GitHub">
      <i class="fa fa-fw fa-
github"></i>
      GitHub
    </a>
  </span>

  <span class="links-of-author-item">
    <a
href="https://www.zhihu.com/people/cao-feng-ze-37" target="_blank"
title="知乎">
      <i class="fa fa-book"></i>
      知乎
    </a>
  </span>

  <span class="links-of-author-item">
    <a
href="https://blog.csdn.net/vivian_ll/article/details/89312526" >
      <i class="fa fa-fw fa-globe"></i>
      neo4j 安装&使用
    </a>
  </span>

</div>
```

## 《软件实践》课程实验报告

```
<div class="links-of-blogroll motion-element
links-of-blogroll-inline">
    <div class="links-of-blogroll-title">
        <i class="fa fa-link"></i>
        Links
    </div>
    <ul class="links-of-blogroll-list">

        <li class="links-of-blogroll-item">
            <a
href="https://www.w3school.com.cn/h.asp" title=" 我的朋友的 博客 "
target="_blank">W3school</a>
        </li>

        <li class="links-of-blogroll-item">
            <a href="http://scp-wiki-
cn.wikidot.com/" title="我朋友的博客" target="_blank">隔壁组知识图谱</a>
        </li>

    </ul>
</div>

</section>
</div>
</aside>

{% block content%}{% endblock %}

</div>
</main>

<footer id="footer" class="footer">
    <div class="footer-inner">
        <div class="copyright">
            © 2017 -
            <span itemprop="copyrightYear">2018</span>
            <span class="with-love">
                <i class="fa fa-heart"></i>
            </span>
            <span class="author">
```

## 《软件实践》课程实验报告

```
itemprop="copyrightHolder">cyz</span>
    </div>
    <div class="powered-by">

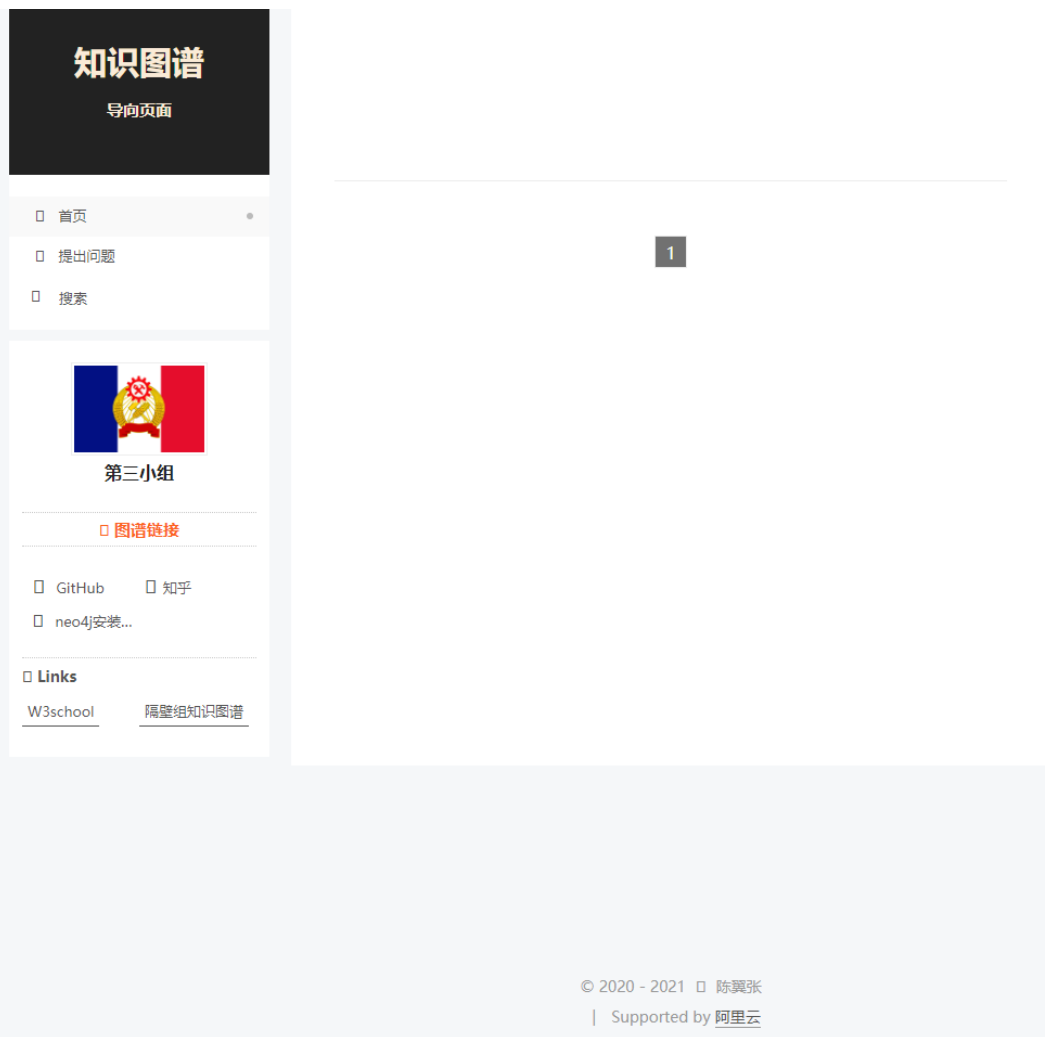
    </div>
    <div class="theme-info">
        Supported by <a href="https://www.aliyun.com/">阿里云
    </a>
    </div>
</div>
</footer>

<div class="back-to-top">
    <i class="fa fa-arrow-up"></i>
</div>
</div>
```

base.html 和 index.html 提供了主页的内容。通过调用 css 文件使用模板预先定义好的类，为使用带来了方便。我们提供了图谱链接的入口。同时还加入了知识图谱构建 B 组的入口，但因目前没有链接而未使用。搜索入口和问题反馈也已提供。在编写网站的过程中，初步学习了 JavaScript 的使用。

## 《软件实践》课程实验报告

### 五、实验结果与分析



可以看到，网页满足了所需的功能，并且风格简洁美观，便于使用。



## 《软件实践》课程实验报告

### 六、实验总结与心得体会

本次实验我进行前端的开发，首次接触 Django，学到了许多网页开发的技能，包括 JavaScript 等语言的使用以及 MySQL 的使用，以及对模板的调整。与此同时，我在协同开发的过程中也体会到了合作交流的重要性，以及协同克服困难所需的耐心和能力。学会 Git 的运用也为未来协作开发项目打好了必要的基础。

2020 年 9 月制