

## 关于高校学者发现系统项目：

### 什么是高校学者发现系统？

高校学者发现系统是一个使用 Flask 框架搭建，提供学者搜索服务的系统。利用网络爬虫技术，从国内外各大高校公开的网站和资源上，搜寻并下载各个高校专家，教授等学者信息，并为这些学者研究方向建立画像系统。用户可以按学校，专业，学科，论文，研究方向等各个维度去查看和对比各位学者的研究领域信息。

### 项目版本：

2.0.0

### 开发环境：

html, css, javascript, flask, python, mysql

### 数据准备：

在知网学者库爬取北京林业大学教授、学者的相关数据，从姓名、荣誉、院校、研究方向、科研领域、排序领域、合作学者、论文发表、期刊发表、著作发表、科研项目、研究综述，12 个字段将爬取的数据存入数据表，为一条记录。

#### 例如：

**姓名：**冯仲科

**荣誉：**教授;博士生导师

**院校：**北京林业大学;

**研究方向：**一级学科：林学 二级学科：森林经理学研究方向 1：3S 在资源环境中的应用 研究方向 2：现代林业测绘研究方向 3：精准林业 研究领域：特种环境精准测量、林业 3S 技术应用、精准林业等领域

**科研领域：**林业;自然地理学和测绘学;仪器仪表工业

**排序领域：**林业

**合作学者：**孙素芬;张瀚月;邱梓轩;林奕成;王媛;李玉冬;赵修莉;吕广林;刘海洋;汪笑安;刘金成;程文生;涛力;常晨;练一宁;...

#### 论文发表：

一种中国主导树种标准生长指数研建方法[P];一种油松生长预测预报方法[P];一种朝鲜柳生长预测方法[P];一种多点多期定位观测植被生长预报方法[P];一种无人机载播种装置与方法[P];一种火炮姿态参数全站仪实时检测方法[P];...

#### 期刊发表：

论文目录:[1] 发展我国的数字林业体系 《北京林业大学学报》 2000 (5) (第一作者)[2] 21 世纪测绘教师的十大素质 《测绘通报》 2000 (1) (第一作者)[3] 进入二十一世纪的矿山测量 《矿山测量》 2000 (1) (第二作者)...

#### 著作发表：

著译目录：专著：[1]冯仲科.《国外测绘仪器精品集(1)》. 测绘出版社. 1995 年版[2]冯仲科.《测量学通用教程》. 测绘出版社. 1996 年版[3]冯仲科.《“3S”技术及应用》. 中国林业出版社. 1999 年版...

#### 科研项目：

在研课题：1) 国家 863 计划：森林精准监测与信息集成研究(2001AA245031, 90 万);

2) 国家自然科学基金: 林冠山地对 RTD GPS 的影响机理及剥减对策研究(30070619, 2001, 14 万); 3) 北京市: 北京市精准林业与生态环境示范基地建设研究(京农 0036 号, 2001, 120 万)...

#### 研究综述:

教学工作: 注重教学研究, 注意改革教学方法, 论文“论测量学教学的整体优化及青年测绘教师素质的全面培养”获中国林业教育学会、国家林业局优秀教研论文一等奖。他每年的工作量为标准工作量的 3 倍以上, 先后为博士生、硕士生、本科生开设“3S 技术及应用”、“测量学”、“地图学”等课程。由于教学得法, 深入浅出, 联系实际, 注重能力, 深受学生和同行好评, 多次获北京市、校、院讲课竞赛优秀奖和教学效果优秀奖。

指导硕士生 15 人, 指导博士生 5 人, 合作指导博士后 1 人。指导访问学者、高级访问学者 11 人...

#### 数据交互: 使用 Flask-WTF 的 FlaskForm 类

# SearchForm 是一个继承自 FlaskForm 的类, 将表单中的字段都定义为类变量, 类变量的值是相应字段类型的对象

```
# StringField 类表示属性为 type="text" 的<input>元素
# SelectField 类表示<select>元素
# SubmitField 类表示属性为 type="submit" 的<input>元素
# 字段.label 用来渲染 HTML
class SearchForm(FlaskForm):
```

```
    method = StringField('请输入')
    major = StringField('请输入专业')
    school = StringField('请输入学校')
    name = StringField('请输入姓名')
    field = StringField('请输入研究方向')
```

```
    SearchMethod = SelectField('选择搜索方式', choices=[(1, '研究方向'), (2, '院校'), (3, '专业'), (4, '姓名')], coerce=int)
```

```
    NameOrder = SelectField('选择排序方式', choices=[(1, '升序'), (2, '降序')], coerce=int)
    Major_in_School = SelectField('选择专业', choices=[('default', '')])
    NameIndex = SelectField('选择索引', choices=[('default', '')])
```

```
    submit = SubmitField("Send")
```

#### 后端数据传递到前端:

```
src.connect.Read(name=None, university=None, majors=None)
```

实现按姓名、学校、专业和研究方向搜索

#### 参数:

name: 教授姓名, 来自用户搜索的教授姓名

university: 教授院校, 来自用户搜索的教授院校

majors: 教授专业, 来自用户搜索的教授专业

#### 返回:

```

length: int, 查询结果的列表长度
name: ndarray, 教授姓名。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
country: ndarray, 教授国籍。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
university: ndarray, 教授院校。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
awards: ndarray, 教授荣誉。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
majors: ndarray, 教授专业。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
papers: ndarray, 教授姓名。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
Friends: ndarray, 教授姓名。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
Info: ndarray, 教授简介。按姓名查找时返回 ndarray(1,), 按专业、院校查找时返回
ndarray(length,)
src.connect.ReadPaper(name=None, field=None)

```

### 前后端数据交互:

以按学校查找为例:

获取前端数据后匹配路由, 网页地址跳转到 Find\_by\_School, 将获取的学校参数 fname 传递到后端, 使用通配符%调用 src.app.Read 获取数据库搜索结果, 返回教授列表。

```

@app.route('/Find_by_School')
def Find_by_School():
    university = request.args.get("fname")
    university = '%' + university + '%'

    length, names, country, university, awards, majors, _, _, _ =
Read(university=university)

    return render_template("searchprolist.html",
                           length=length, names=names, country=country,
                           university=university,
                           majors=majors)

```