



## 知识工程课程期末大作业

学 院 名 称	软件学院
专 业 名 称	人工智能
姓 名 学 号	马 健 ZF1721248 殷晓婷 ZF1721406 刘子晗 ZF1721245 雷一明 ZF1721213
指 导 教 师	罗杰
得 分 系 数	马 健：26% 殷晓婷：26% 刘子晗：24% 雷一明：24%
日 期	2018 年 6 月

## 目 录

1. 系统综述.....	1
1.1 系统功能简介.....	1
1.2 系统结构.....	1
2. 系统功能.....	1
2.1 系统检索功能.....	1
2.2 系统检索统计功能.....	2
2.3 系统推荐功能.....	3

## 1. 系统综述

### 1.1 系统功能简介

基于知识图谱的出版物检索和推荐系统整体包括三个部分的功能：对出版物的检索、推荐以及结果的可视化。系统可以通过输入检索内容对出版物进行查询，其中查询过程是基于 **dbpedia** 数据库通过 **sparql** 语句完成的，得到查询结果包括出版物信息以及对三种不同出版物类别的统计；同时系统会自动完成出版物的推荐，根据查询的出版物类别进行推荐，将与出版物类型相近的结果推荐给用户。

### 1.2 系统结构

系统的功能逻辑包括三个结构层次，如图 1 所示。

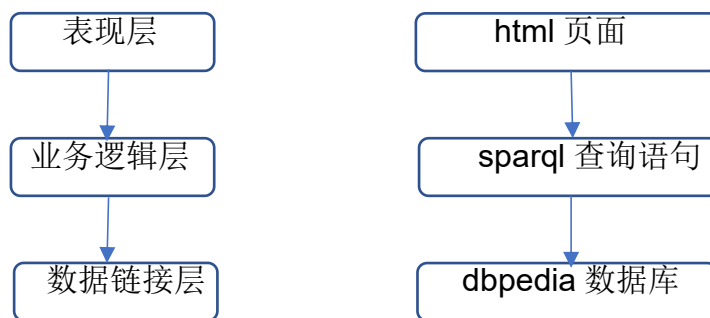


图 1 系统结构示意图

## 2. 系统功能

### 2.1 系统检索功能

首先，在检索时可以选择搜索出版物的种类，通过点击四个单选框的按钮确定自己要搜索的出版物类别，电影、图书、游戏或者不限类别，在检索框中输入待检索信息，点击 search 按钮即可完成搜索过程。检索过程示例如图 2 所示。

当分别选择电影、图书、游戏三个出版物类别时，系统会将对应类别的搜索结果信息显示出来，在界面上显示的信息检索结果包括出版物的图片、语言、国家、作者、相关链接以及出版物的简介。检索结果如图 3 所示。



☐ 电影 ☐ 书籍 ☐ 游戏 ☒ 不限

图 2 系统检索栏示意图



### 简介

Jurassic Park: Survival is a cancelled action-adventure video game that was in development by Savage Entertainment and was to be published by Konami. Based upon the Jurassic Park franchise, the game was to be released on the PlayStation 2 and Xbox in November 2001. Other versions of the game were planned for the PC and GameCube. Development began in October 2000. Initially, the game was to be based on the 2001 film, Jurassic Park III. However, the film was in production at that time and could not provide visual reference to the game's development teams, who had to devise their own designs and ideas. Vivendi Universal ultimately decided that the game would only be inspired by the film, rather than based on it, and subsequently chose to include elements not featured in the film. In July 2001, Savage ended development due to payment conflicts with Vivendi Universal, which was dissatisfied with the progress of the game. In North America, the game was expected to receive a Teen rating.

### 语言

[English](#)

### 国家

[United States](#)

### 作者

undefined

### 相关链接

<https://web.archive.org/web/20150409181019/http://www.gamespot.com/jurassic-park-survival/images/>

图 3 系统检索结果展示图

其中，如果结果中包含语言、国家、作者的信息，可以点击相应的信息跳转到其对应的维基百科的结果，如图 4 所示。

## 2.2 系统检索统计功能

在检索时，除了检索结果信息显示之外，还有对检索结果的简单统计。统计结果是一个包含有出版物的类别、名称和国家的列表，此列表只显示 10 条结果信息，在列表的右侧对应的是对各个类别出版物的检索结果数量的统计，统计结果显示是三个进度条的形式，三个进度条分别对应电影、图书以及游戏，下方分

别显示对应的类别以及出版物检索结果的数量。比如在检索 **Jurassic Park** 时，检索结果包含 **25** 个不同的电影实体，其中十条结果显示在左侧列表中，显示结果的格式是 “[出版物类别]出版物名称(出版物国家)”，右侧的可视化结果显示搜索该实体的结果包含 **25** 条电影类型的结果，如图 5 所示。



图 4 系统结果链接结果图



图 5 系统检索统计结果图

## 2.3 系统推荐功能

在检索的同时，系统会对关键字进行相关的语义推荐，推荐结果列表是根据与该检索关键字类别相似度得到的，两个实体在系统中同时出现的次数越多，推荐系数越高。其中推荐列表给出了其推荐实体结果对应的数据库链接，还给出了每个推荐结果对应的推荐因子指数，按照推荐指数的高低进行排序，推荐列表和可视化结果如图 6 所示。

推荐1:  
URI : [http://dbpedia.org/resource/Westworld\\_\(franchise\)](http://dbpedia.org/resource/Westworld_(franchise))

推荐2:  
URI : [http://dbpedia.org/resource/Terminator\\_\(franchise\)](http://dbpedia.org/resource/Terminator_(franchise))

推荐3:  
URI : [http://dbpedia.org/resource/The\\_Matrix\\_\(franchise\)](http://dbpedia.org/resource/The_Matrix_(franchise))

推荐4:  
URI : [http://dbpedia.org/resource/Alien\\_\(franchise\)](http://dbpedia.org/resource/Alien_(franchise))

推荐5:  
URI : [http://dbpedia.org/resource/Godzilla\\_\(franchise\)](http://dbpedia.org/resource/Godzilla_(franchise))

推荐6:  
URI : [http://dbpedia.org/resource/Predator\\_\(franchise\)](http://dbpedia.org/resource/Predator_(franchise))

推荐7:  
URI : [http://dbpedia.org/resource/Rambo\\_\(film\\_series\)](http://dbpedia.org/resource/Rambo_(film_series))

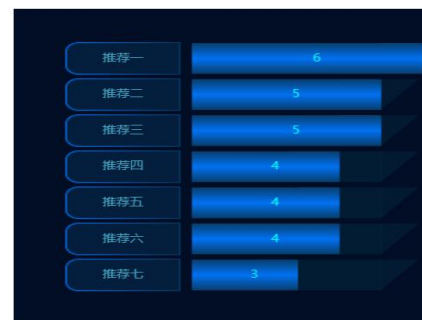


图 6 系统推荐结果示意图