

中国科技核心（统计源）期刊
RCCSE中国核心学术期刊
美国化学文摘（CA）来源期刊
美国剑桥科学文摘（CSA）来源期刊
美国乌利希期刊指南（UPD）收录期刊
日本“科学技术振兴机构”数据库（JST）
世界卫生组织西太平洋地区医学索引收录期刊

ISSN 1671-3982
CN 11-4745/R



中华医学图书情报杂志

CHINESE JOURNAL
OF MEDICAL LIBRARY
AND INFORMATION SCIENCE

3

2017 VOL.26

ISSN 1671-3982



9 771671 398161

中国人民解放军军事医学科学院主管
中国人民解放军医学图书馆主办
中华医学会医学信息学分会指定会刊
中国·北京 Beijing, China

中华医学图书情报杂志

Zhonghua Yixue Tushu Qingbao Zazhi

(月刊,1991年创刊)

第26卷 第3期

2017年3月

主 管

中国人民解放军军事医学科学院

主 办

解放军医学图书馆

编辑出版

中华医学图书情报杂志编辑部

电话:(010)66932434,68219867

E-mail:cjml@mlpla.org.cn

投稿平台:http://cjml.mlpla.org.cn

总 编

陈 锐

主编兼主任

杨春华

印 刷

北京科信印刷有限公司

发 行

国内:北京市报刊发行局

国外:中国国际图书贸易总公司

(100044,北京399信箱)

代号:6309M

订 购

全国各地邮局

邮发代号2-714

邮 购

中华医学图书情报杂志编辑部

100039,北京市海淀区西四环中路59号

电话:(010)66932445,66932434

E-mail:cjml@mlpla.org.cn

国内定价

每期15.00元,全年180元

中国标准连续出版物号

ISSN 1671-3982

CN 11-4745/R

CODEN ZYTQAA

本刊版权归解放军医学图书馆所有

目 次

专家述评

生物医学文本挖掘:步骤与工具 崔 雷(1)

专题:生物医学文本挖掘

利用文本挖掘进行药物重新定位的步骤与工具 高 曼,崔 雷(6)

文本挖掘在药物靶位研究中的应用 郭瑞华,崔 雷(10)

文本挖掘在基因组注释中的应用 周永称,崔 雷(15)

研究与探讨

国外学术用户信息查寻行为模型研究综述 何晓阳(20)

基金资助对中文艾滋病相关论文被引次数的影响
..... 张中文,丁亚萍,王 玖,等(26)

生物医学领域全文期刊多类型文件量化分析

..... 郭 臻,康宏宇,侯 震,等(32)

医疗卫生行业互联网舆情监测预警系统设计及实现

..... 虞颖映,吴立仁,胡天天,等(37)

信息组织与信息服务

基于NCBI开放接口的检索和下载文献题录信息功能的实现
..... 吴淑芳,方慧怡(41)

基于转化医学模式的高校图书馆参考咨询服务
..... 耿 波,刘 宁,陈 静,等(46)

医学图书馆发展:从“注意力经济”到“影响力经济”
..... 焦 艳,王黎珩,于 丽(50)

医院图书馆的服务创新 崔春玲(54)

微视角下的高校图书馆服务推广 明希红(57)

专业教育

基于创新能力培养的军队研究生信息素养教育课程体系构建
..... 杨晓茹,程 瑾,李芳薇,等(60)

基于MOOC的中医药文献信息检索课翻转课堂教学模式研究
..... 杜晓峰,刘军凤(65)

基于MOOC的高校信息素养教育课程“翻转课堂”构建研究
..... 刘 飞,郭 辉,党 洁(69)

“互联网+”环境下图书馆对继续医学教育社会服务的支撑作用
..... 江秋菊(74)

阅读推广专业馆员的信息素养培养 杨 颖,郭继军(78)

动态·简讯

《中华医学图书情报杂志》2017年选题计划 本刊编辑部(49)

Chinese Journal of Medical Library and Information Science

(Monthly, Founded in 1991)

Vol. 26 No. 3 March, 2017

Responsible Institution

Academy of Military Medical Sciences

Sponsor

Medical Library of Chinese PLA
100039, 59 West 4th Ring Middle Road,
Haidian District, Beijing

General Editor

CHEN Rui

Editor in Chief & Director

YANG Chun-hua

Editing and Publishing

Editorial Board of Chinese Journal of
Medical Library and Information Science
59 West 4th Ring Middle Road, Haidian
District, Beijing 100039, China
Tel: 86-10-68219867
86-10-66932445
86-10-66932434
Email: cjml@mlpla.org.cn
http://cjml.mlpla.org.cn

Issue abroad

China International Book Trading
Corporation 100044
P. O. Box 399 Beijing, China
Code: 6309M

Subscription price

180 dollars/year

ISSN 1671-3982
CN 11-4745/R

CODEN ZYTQAA

Copyrights are reserved by

Medical Library of Chinese PLA

MAIN CONTENTS

- Steps and tools of text mining in biomedical field CUI Lei (1)
- Steps and tools for drug repositioning by text mining GAO Man, CUI Lei (6)
- Application of text mining in drug target discovery GUO Rui-hua, CUI Lei (10)
- Application of text mining in gene annotation ZHOU Yong-cheng, CUI Lei (15)
- A literature review of information searching behavior models of foreign academic users
..... HE Xiao-yang (20)
- Effect of fund support on cited times of Chinese papers on AIDS
..... ZHANG Zhong-wei, DING Ya-ping, WANG Jiu, *et al* (26)
- Quantitative analysis of different files in full-text papers published in biomedical
journals GUO Zhen, KANG Hong-yu, HOU Zhen, *et al* (32)
- Design and implementation of Internet Public Opinion Monitoring and
Early Warning System for medical and health industry
..... YU Ying-ying, WU Li-ren, HU Tian-tian, *et al* (37)
- NCBI open interface-based retrieval and download of bibliographic information
..... WU Shu-fang, FANG Hui-yi (41)
- Translational medicine-based reference service in academic library
..... GEN Bo, LIU Ning, CHEN Jing, *et al* (46)
- Development of medical library from "attention economy" to "influence economy"
..... JIAO Yan, WANG Li-heng, YU Li (50)
- Service innovation in hospital library CUI Chun-ling (54)
- Service popularization in academic library through micro-visual angle
..... MING Xi-hong (57)
- Innovating capability training-based construction of information literacy education
course system for military postgraduates
..... YANG Xiao-ru, CHENG Jin, LI Fang-wei, *et al* (60)
- MOOC-based flipped classroom teaching model for Chinese Medical literature
information retrieval course DU Xiao-feng, LIU Jun-feng (65)
- MOOC-based flipped classroom construction for information literacy education course
in colleges and universities LIU Fei, GUO Hui, DANG Jie (69)
- Supporting role of library in social service for continuous medical education under
"Internet+" environment JIANG Qiu-ju (74)
- Training of information literacy in reading popularization librarians
..... YANG Ying, GUO Ji-jun (78)

本期责任编辑:黄思敏

本期英文编辑:王先林

期刊基本参数:CN 11-4745/R * 1991 * m * A4 * 80 * zh * P * ¥15.00 ** 18 * 2017-03 * n

专家简介:

崔雷(1963-),男,辽宁营口人,教授,博士生导师,中国医科大学医学信息学院副院长、图书馆副馆长,中国科学技术情报学会理事、中国医院协会医院情报图书委员会常委、中国中西医结合学会信息专业委员会常委、《中华医学图书情报杂志》编委会副主任委员。从事医学信息学、情报学、生物信息学方面的教育、教学、科研多年,主要研究方向为文本挖掘、生物信息学、文献计量学。发表论文 150 余篇,承担国家级课题多项,主编《医学数据挖掘》《临床信息管理》等教材,率领团队开发书目信息共现挖掘系统(BICOMB)、乳腺癌临床信息本体,中英文文本信息的提取与挖掘以进行隐性知识的发现,相关论文累计被引用 600 余次。

生物医学文本挖掘:步骤与工具

崔 雷

[摘要]介绍了生物医学领域里的文本挖掘研究的步骤及各个步骤中所采用的方法,重点介绍了各个步骤中所用的工具和案例,以期促进生物医学文本挖掘研究的开展。

[关键词]生物医学;文本挖掘;工具;命名实体识别;信息抽取;知识发现

[中图分类号]G254.9;R318.0

[文献标志码]A

[文章编号]1671-3982(2017)03-0001-05

Steps and tools of text mining in biomedical field

CUI Lei

(China Medical University Medical Informatics School, Shenyang 110122, Liaoning Province, China)

[Abstract]The steps of text mining in biomedical field and the methods used in its each step were described with stress laid on the tools used in each step of text mining in order to promote text mining in biomedical field.

[Key words]Biomedicine; Text mining; Tool; Named entity recognition; Information extraction; Knowledge discovery

生物医学文本挖掘已经从概念介绍与前景展望进入到实际应用阶段,越来越多的生物医学领域的专业人员开始应用文本挖掘工具来解决实际的生物学乃至临床问题。

简单地说,文本挖掘(Text Mining, TM)就是自动分析和处理文本。比较流行的定义是指利用计算机,通过自动抽取和关联来自不同文本资源的信息,发现新的、以往未知的信息,显示其隐含的意义。文本挖掘所发现的事实和形成的假说还要通过实验加

以验证^[1]。本文介绍文本挖掘的主要步骤及相应的工具,包括信息检索、命名实体识别、信息抽取、知识发现和可视化表达。

1 信息检索(Information Retrieval, IR)

文本挖掘的第一步是检索与某一特定主题相关的文本资源,一般采用对书目文献数据库关键词或主题词查询的方法。在生物医学领域开展文本挖掘最常用的文献数据库是 PubMed,这是因为 MEDLINE 数据库免费、提供丰富的编程接口并用 MeSH 主题词标引。利用 MEDLINE 数据库进行文本挖掘的工具软件目前层出不穷,已经成为信息检索领域里的重要资源。文本挖掘的工具软件也增强和优化了这些数据库检索功能,比如利用受控词表将同义

[基金项目]2016 年辽宁省大学生创新创业训练计划项目“利用文本挖掘方法发现肺癌相关基因调控机理”(201610159)

[作者单位]中国医科大学医学信息学院,辽宁 沈阳 110122

中国科技核心（统计源）期刊
RCCSE中国核心学术期刊
美国化学文摘（CA）来源期刊
美国剑桥科学文摘（CSA）来源期刊
美国乌利希期刊指南（UPD）收录期刊
日本“科学技术振兴机构”数据库（JST）
世界卫生组织西太平洋地区医学索引收录期刊

“中华医图情”



投稿平台：<http://cjml.mlpla.org.cn>

ISSN 1671-3982
CN 11-4745/R

邮发代号：2-714

国外代号：6309M

定价：15.00 元

万方数据

中华医图情
第二十六卷
第三期
二〇一七年三月
解放军医学图书馆