# 目录

| 委 | 5日会          | 2  |
|---|--------------|----|
| ŧ | <del>-</del> | 4  |
| 特 | 持约赞助商        | 7  |
| 1 | 会议介绍         | 8  |
| 2 | 会议支持         | 10 |
| 3 | 会议日程         | 12 |
| 4 | 特邀报告         | 19 |
|   | 特邀报告 1       | 20 |
|   | 特邀报告 2       | 21 |
|   | 特邀报告 3       | 22 |
|   | 特邀报告 4       | 24 |
| 5 | 青年科学家论坛      | 25 |
|   | 青年科学家 1      | 26 |
|   | 青年科学家 2      | 27 |
|   | 青年科学家 3      | 29 |
| 6 | 工业论坛         | 30 |
|   | 工业论坛专家 1     | 31 |
|   | 工业论坛专家 2     | 32 |
|   | 工业论坛专家 3     | 33 |
|   | 工业论坛专家 4     | 34 |
| 7 | 评测研讨会        | 35 |
| 8 | 赞助商介绍        | 37 |
|   | 东华医为         | 37 |
|   | 阿里云天池        | 40 |
|   | 武汉泰乐奇        | 42 |
|   | 北京环球医疗       | 44 |

## 委员会

#### 大会主席:

Hua Xu—UTHealth 陈清财—哈尔滨工业大学(深圳)

#### 程序委员会主席:

林鸿飞—大连理工大学 吴飞 - 浙江大学 刘雷—复旦大学

#### 组织委员会主席:

汤步洲—哈尔滨工业大学(深圳)、鹏城实验室 郝天永—华南师范大学 Yanshan Wang—University of Pittsburgh, USA Maggie Haitian WANG—Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China

### 青年科学家论坛主席:

黄正行—浙江大学

Yonghui Wu—University of Florida, USA

#### 出版主席:

周丰丰—吉林大学

Yongjun Zhu—Yonsei University, Korea

### 评测主席:

雷健波—北京大学医学信息中心 李作峰—武田中国

### 宣传主席:

愈思伟—贵州医科大学 李丽双—大连理工大学

### 赞助主席:

闫峻—医渡云(北京)技术有限公司 汤步洲—哈尔滨工业大学(深圳)、鹏城实验室

#### 网站主席:

张坤丽—郑州大学

# 专委会

#### 主任:

陈清财—哈尔滨工业大学(深圳)

#### 副主任:

雷健波—北京大学 周丰丰—吉林大学

林鸿飞—大连理工大学 汤步洲—哈尔滨工业大学 (深圳)

郝天永—华南师范大学

#### 秘书长:

汤步洲—哈尔滨工业大学(深圳)

#### 副秘书长:

郝天永—华南师范大学 黄正行—浙江大学

张坤丽—郑州大学 户保田—哈尔滨工业大学(深圳)

#### 委员:

车超—大连大学 汤斌华—河海大学

陈漠沙—阿里巴巴 唐晋韬—国防科技大学

陈曦—腾讯科技有限公司 陶乾—华南理工大学

陈阳—医渡云 滕飞—西南交通大学

陈竹敏—山东大学 田生伟—新疆大学

董斌—理光研究院 王栋—南方医科大学

丁若尧—广东外语外贸大学 王海天—香港中文大学深圳研究院

付国宏—苏州大学 王昊奋— 同济大学

何增有—大连理工大学 王振宇—华南理工大学

侯丽—中国医学科学院 翁衡—广东省中医院

胡勇一暨南大学 吴贤一腾讯

黄桂敏—桂林电子科技大学 夏静波—华中农业大学

黄志伟—西南医科大学 相 洋—鹏城实验室

金博—大连理工大学 向露—中科院自动化所

康晓宇—西南医科大学 徐亮—平安科技

李昊旻—浙江大学医学院 许燕—北京航空航天大学

李敬华—中国中医科学院 杨美洁—重庆医科大学

李丽双—大连理工大学 杨沐昀—哈尔滨工业大学

李林峰—医渡云 杨志豪—大连理工大学

李茹—山西大学 叶辉—广州中医药大学

李莎莎—国防科技大学 叶辉—广州中医药大学

李鑫—中康体检科技 俞思伟—贵州医科大学

李星—北京深度智耀科技有限公司 张浩—吉林大学

李昱熙—北京大学第一医院 张韡德—复旦大学附属中山医院

廖祥文—福州大学 张耀允—阿里巴巴

林昊—电子科技大学 张益嘉—大连理工大学

刘雷—复旦大学 张元哲—中科院自动化所

刘升平—云知声 张志昌—西北师范大学

罗冠—中科院自动化所 赵森栋—西南交通大学

罗亚梅—西南医科大学 赵铁军—哈尔滨工业大学

钱龙华—苏州大学 朱聪慧—哈尔滨工业大学

孙承杰—哈尔滨工业大学 朱山风—复旦大学

谭传奇—阿里巴巴达摩院 邹权—天津大学

陈曦—电子科技大学 李言生—东华医为科技有限公司

何道敬—哈尔滨工业大学(深圳) 刘宇鹏—哈尔滨理工大学

孙新志—郑州大学第一附属医院 杜传超—河南省直第三人民医院

刘喜恩—北京惠及智医科技有限公司 南山—海南大学

何馨宇—辽宁师范大学 贺向前—重庆医科大学

刘星—中南大学湘雅三医院 王嘉寅—西安交通大学

徐颖—西安交通大学 赖欣—西安交通大学

 胡健—医渡云

李熙铭—吉林大学

刘嵩--齐鲁工业大学

#### 通讯委员:

黄桂敏—桂林电子科技大学 王晓磊—深圳市中兴长天信息技术

吕辉—上海交通大学 徐磊—深圳职业技术学院

阮彤—华东理工大学 许进忠—中原工学院

沈颖—中山大学 张晓艳—同济大学

宋晓峰—南京航空航天大学 朱玉—阳光人寿保险股份有限公司

谭警宇—深圳市新开元信息技术

# 特约赞助商

赞助商





# 1 会议介绍

中国健康信息处理大会(China Health Information Processing Conference, CHIP)是中国中文信息处理学会(Chinese Information Processing Society of China, CIPS)医疗健康与生物信息处理专业委员会开展的"以信息处理技术助力探索生命之奥秘、提高健康之质量、提升医疗之水平"为主旨的年度会议。CHIP是中国健康信息处理领域的重要会议,是世界各地学术界、企业界和政府部门的研究人员和从业人士分享创意,进一步推广领域研究成果和经验的重要平台。健康信息处理是生命健康、临床医疗领域的核心内容,长期以来受到广泛关注。

CHIP 会议曾在深圳(2015、2016、2017、2018 和 2019 年)成功举办,在前四次会议上,欧美和中国的专家们通过口头报告分享了他们的研究成果和经验,主要以特邀报告和圆桌讨论为主。从 2017 年开始,会议增加了前沿讲习班和论文评审环节,前沿讲习班主要包括领域基础知识和方法的培训、系列研究成果分享等,论文评审环节接受该领域的最新研究成果论文投稿,所有被接受的论文均被推荐到 SCI 期刊 (BMC Medical Informatics and Decision Making 等)发表。从 2018 年开始,会议增加了中文临床医疗信息处理方面的评测任务。2019年的会议在中山大学中山医学院成功举办,此次会议增设医疗知识图谱应用研讨会、医师论坛和前沿技术论坛的内容,所有接受论文(包括 Oral 和 Poster)均

被推荐 SCI 期刊(Journal of Medical Internet Research–Medical Informatics, BMC Medical Informatics and Decision Making, International Journal of Machine Learning and Cybernetics 和 Mathematical Biosciences and Engineering)发表。2020年、2021年的会议在线上举行,所有接受论文均被推荐 SCI 期刊(Journal of Medical Internet Research–Medical Informatics,BMC Medical Informatics and Decision Making等)。2022年所有论文将发表在 LNCS,择优扩展至 SCI 期刊。

CHIP 2022 聚焦 "数字与智能医疗健康" ,聚集全国顶尖的医疗信息处理学者与医疗专家,共同探讨智慧医疗发展的趋势与挑战,医学研究新方法和人工智能医疗应用落地新路径。CHIP2022 由特邀报告、青年学者论坛、论文报告、工业论坛和评测研讨会等环节组成。受疫情影响,此次会议以线上方式举行。

会议同期还将举行医疗健康与生物信息处理专业委员会执行委员会会议。

# 2 会议支持

社区支持:腾讯 Wiz,寇享学术

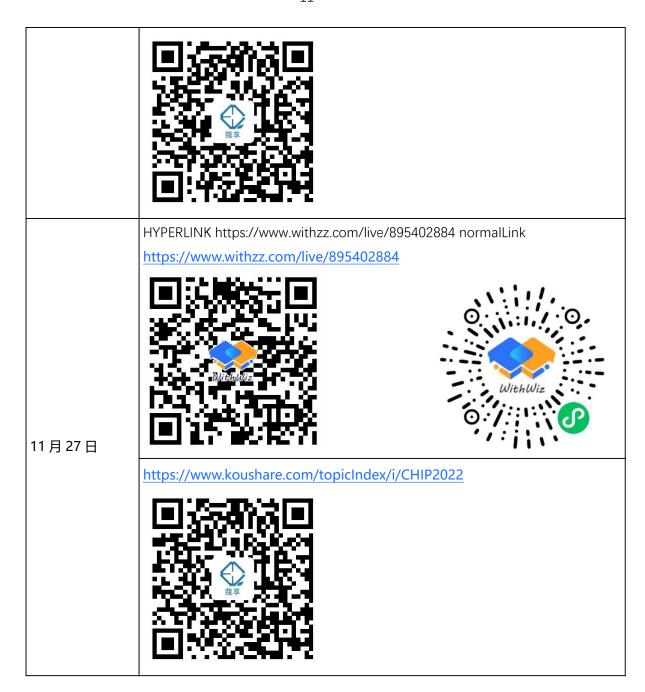
媒体支持: HIT 专家网 (https://www.hit180.com)

#### 参会者微信群:



#### 线上会场链接

| 日期     | 直播链接和二维码   |
|--------|--|
| 11月26日 | HYPERLINK https://www.withzz.com/live/895402883 normalLink https://www.withzz.com/live/895402883 |
|        | https://www.koushare.com/topicIndex/i/CHIP2022   |



# 3 会议日程

### 1. 会议总体安排

| 时间          | 活动安排                    |
|-------------|-------------------------|
| 2022年11月26日 | 大会开幕式、特邀报告、工业论坛、青年科学家论坛 |
| 2022年11月27日 | 特邀报告、论文报告、评测论坛          |

#### 2. 会议详细日程

### 2022年11月26日会议安排

| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 时间                                    | 活动安排                             |
|                                       | 开幕式 主持: 汤步洲副教授, 哈尔滨工业大学 (深圳)     |
|                                       | 学会领导致辞 孙乐研究员,中国科学院软件研究所          |
| 08:30-09:00                           | 大会主席致辞 陈清财教授,哈尔滨工业大学(深圳)         |
|                                       | 程序委员会主席致辞 吴飞教授,浙江大学              |
|                                       | 程序委员会主席致辞 林鸿飞教授,大连理工大学           |
| 09:00-09:45                           | <b>特邀报告</b> 主持:刘雷教授,复旦大学         |
|                                       | 题目:临床诊疗的数字化转型                    |
|                                       | 讲者: 吴及教授, 清华大学                   |
| 09:45-10:00                           | 休息 (赞助帝宣传视频)                     |
|                                       | <b>青年科学家论坛</b> 主持:黄正行教授,浙江大学     |
| 10:00-11:30                           | 题目: 多模态医疗数据上的机器学习                |
|                                       | 讲者: 罗元副教授, 美国西北大学副教授             |
| 11:30-12:30                           | 工业论坛 主持: 俞思伟教授,贵州医科大学; 闫峻博士, 医渡云 |
| 11:30-11:45                           | 题目:AI 助力电子病历内涵质控                 |

|             | 讲者:杨慧颖,东华医为科技有限公司                    |
|-------------|--------------------------------------|
| 11:45-12:00 | 题目: AI 相关技术在医疗领域应用中存在的问题             |
| 11.43-12.00 | 讲者: 贺勇, 阿里云                          |
| 12:00-12:15 | 题目:基于知识图谱的临床虚拟病人                     |
| 12.00-12.13 | 讲者: 曾承副教授, 泰乐奇信息科技有限公司               |
| 12:15-12:30 | 题目:AI 技术在北京环球一站式商保结算平台的应用            |
| 12.13-12.30 | 讲者: 常德杰, 北京环球医疗技术                    |
| 12:30-14:00 | 休息 (赞助帝宣传视频)                         |
|             | <b>特邀报告</b> 主持:周丰丰教授,吉林大学            |
| 14:00-14:45 | 题目: 电子病历信息抽取与疾病风险预测                  |
|             | 讲者: 李言生, 东华医为科技有限公司                  |
|             | <b>青年科学家论坛</b> 主持:李姣研究员,中国医学科学院      |
| 14:45-16:15 | 题目:神经外科手术导航系统的研发与临床应用                |
|             | 讲者: 冯铭副主任医师/副教授, 北京协和医院              |
|             | <b>青年科学家论坛</b> 主持:户保田副教授,哈尔滨工业大学(深圳) |
| 16:15-17:45 | 题目: 元知识与医学知识图谱                       |
|             | 讲者: 杜建副研究员, 北京大学                     |

## 2022年11月27日会议安排

| 时间          | 活动安排  |
|-------------|---|
|             | <b>特邀报告</b> 主持:周毅教授,中山大学  |
| 08:30-09:15 | 题目: 科技抗疫  |
|             | 讲者: 卢洪洲教授, 深圳市第三人民医院  |
|             | <b>特邀报告</b> 主持:张坤丽副教授,郑州大学  |
| 09:15-10:00 | 题目:从视觉双通路理论的角度看工具的有意识和无意识表征   |
|             | 讲者: 陈娟教授, 华南师范大学  |
| 10:00-10:15 | 休息 (赞助商宣传视频)  |
| 10:15-11:45 | <b>论文报告</b> 主持: 郝天永教授, 华南师范大学; 何馨宇副教授, 辽宁师范大学   |
| 10:15-11:45 | <b>论文报告 (毎个 10 分钟)</b> 题目: Automatic Extraction of Genomic Variants for Locating Precision Oncology Clinical Trials 作者: Hui Chen, Danqing Hu, Huilong Duan, Xudong Lu and Xiaoyuan Huyan  题目: Corpus Construction for Named-Entity and Entity Relations for Electronic Medical Records of Cardiovascular Disease 作者: Hongyang Chang, Hongying Zan, Shuai Zhang, Bingfei Zhao and Kunli Zhang  题目: Identification of sepsis subphenotypes based on bi- directional long short-term memory Auto-Encoder using real-time laboratory data collected from intensive care units 作者: Yongsen Tan, Jiahui Huang, Jinhu Zhuang, Haofan Huang, Yong Liu and Xiaxia Yu |
|             | 题 目: Machine Learning for Multimodal Electronic Health<br>Records-based Research: Challenges and Perspectives   |

作者: Ziyi Liu, Jiaqi Zhang, Yongshuai Hou, Xinran Zhang, Ge Li and Yang Xiang 题目: Hybrid Granularity-based medical event extraction in Chinese electronic medical records 作者: Shuangcan Xue, Jintao Tang, Shasha Li and Ting Wang 题目: Infusing Dependency Syntax Information into a Transformer Model for Document-Level Relation Extraction from Biomedical Literature 作者: Ming Yang, Yijia Zhang, Da Liu, Wei Du, Yide Di and Hongfei Lin 题目: Node research on the involvement of China's carbon tax policy in the context of COVID-19 作者: Kanghui Zhang, Wang Zhao and Long Lu 题目: BG-INT: An Entity Alignment Interaction Model Based on BERT and GCN 作者: Yu Song, Mingyu Gui, Chenxin Hu, Kunli Zhang, Shuai Zhang and Wenxuan Zhang 题目: An Semantic Similarity Matching Method for Chinese Medical **Question Text** 作者: Liru Wang, Tongxuan Zhang, Jiewen Tian and Hongfei Lin 休息 (赞助商宣传视频) 11:45-14:00 14:00-14:50 论文报告 主持: 张志昌教授, 西北师范大学

|                            | 论文报告 (每个 10 分钟)  |
|----------------------------|--|
|                            | 题目: An End-to-End Knowledge Graph Based Question Answering           |
|                            | Approach for COVID-19  |
|                            | 作者: Yinbo Qiao, Zhihao Yang, Hongfei Lin and Jian Wang               |
|                            |  |
|                            | 题目: A Biomedical Named Entity Recognition Framework with             |
|                            | Multi-Granularity Prompt Tuning                                      |
|                            | 作者: Zhuoya Liu, Tang Chi, Peiliang Zhang, Xiaoting Wu and Chao Che   |
|                            | Transfer and end end end end end                                     |
|                            | 题目: Discovering Combination Patterns of Traditional Chinese          |
| 14:00-14:50                | Medicine for the Treatment of Gouty Arthritis with Renal Dysfunction |
|                            | 作者: Wenying Chen, Weihan Qiu, Tao Chen, Yiyong Xu, Xiaolin Zhang,    |
|                            | Maojie Wang, Xiumin Chen and Runyue Huang                            |
|                            | Wang, Xiamin Chen and Kanyae Haang                                   |
|                            | 题目: Automatic Classification of Nursing Adverse Events Using a       |
|                            | Hybrid Neural Network Model  |
|                            | 作者:Ge Xiaowei, Li Kaixia, Ding Juan, Li Fei and Cheng Ming           |
|                            | THE . Ge Alaowel, Li Kaixia, Dilig Juan, Li Fel and Cheng Willing    |
|                            | 题目: A Review of Biomedical Event Trigger Word Detection              |
|                            | 作者: Xueyan Zhang, Xinyu He, Siyu Liu and Yonggong Ren                |
|                            |  |
| 14:50-15:05                | 休息 (赞助商宣传视频)   |
| 15:05-15:30                | <b>评测论坛</b> 主持: 雷健波教授, 北京大学; 李作峰博士, 武田中国                             |
|                            | 题目: CHIP 2022 评测总结报告   |
| 15:05-15:30                | 讲者: 雷健波教授, 北京大学; 李作峰博士, 武田中国; 宗辉博士, 同济大                              |
|                            | 学  |
|                            |  |
| 15:30-16:00                | 注持: 夏静波副教授、欧阳思卓,华中农业大学   |
| 1                          |  |
|                            |  |
| 15:30-15:40                | 题目:基因和疾病的关联机理挖掘:语义网络中的隐式关系推理方法                                       |
| 15:30-15:40                | 题目:基因和疾病的关联机理挖掘:语义网络中的隐式关系推理方法讲者:姜逸文                                 |
| 15:30-15:40<br>15:40-15:50 |  |

|             | W. J. J. A.                        |
|-------------|------------------------------------|
|             | 讲者: 苏鑫<br>                         |
| 15:50-16:00 | 题目:面向小样本的医疗领域命名实体识别方法              |
| 15.50 10.00 | 讲者: 任翔渝                            |
| 46.00 46.20 | 评测二: 医疗因果实体关系抽取任务                  |
| 16:00-16:30 | 主持: 李子昊, 浙江大学&阿里夸克                 |
|             | <br>  题目:考虑领域鲁棒性的医疗因果实体关系抽取        |
| 16:00-16:10 | 讲者: 袁晟君                            |
|             |                                    |
| 16:10-16:20 | 讲者: 蒋佳佳                            |
|             | <br>                               |
| 16:20-16:30 | 讲者: 姜逸文                            |
|             |                                    |
| 16:30-17:00 | 主持: 王晓玲教授, 华东师范大学                  |
|             |                                    |
| 16:30-16:40 | 讲者:姜逸文                             |
|             |                                    |
| 16:40-16:50 | 讲者: 镇诗奇                            |
|             | <br>  题目:基于信息抽取的医学文本决策树生成          |
| 16:50-17:00 | 讲者: 伍字洪                            |
|             | 评测四: 医疗纸质文档电子档(ePaper)OCR 识别       |
| 17:00-17:30 | 主持: 常德杰, 北京环球医疗救援                  |
|             | <br>  题目:基于知识的多模态、多架构医疗凭证信息提取方法    |
| 17:00-17:10 | 讲者: 夏伯谦                            |
| 1-14 :      | <br>  题目:基于多模态的端到端图片文档解析           |
| 17:10-17:20 | 讲者: 陆玉江                            |
|             | <br>  题目: 对于医疗清单发票 OCR 要素提取任务的技术介绍 |
| 17:20-17:30 | 讲者: 和宇翔                            |
| 17:30-18:00 | 评测五: 临床诊断编码任务                      |
| 17:30-18:00 | 评测五: 临床诊断编码任务                      |

|             | 主持: 康波, 医渡云 (北京) 技术有限公司                |
|-------------|--|
| 17:30-17:40 | 题目: 临床诊断编码任务报告<br>讲者: 贺勇               |
| 17:40-17:50 | 题目:临床编码预测:基于规则增强的预训练模型<br>讲者:吕晓丹       |
| 17:50-18:00 | 题目:基于特征字的多规则诊断编码匹配<br>讲者:薛双灿           |
| 18:00-18:15 | <b>最佳论文颁奖+闭幕式</b> 主持:陈清财教授,哈尔滨工业大学(深圳) |

**简介** 会议邀请了清华大学吴及教授、东华医为科技有限公司的李言生高级工程师、深圳市第三人民医院院长卢洪洲主任医师/教授、华南师范大学陈娟教授等四位著名专家分别做题为"临床诊疗的数字化转型"、"电子病历信息抽取与疾病风险预测"、"科技抗疫"和"从视觉双通路理论的角度看工具的有意识和无意识表征"的特邀报告。



吴及教授

报告题目: 临床诊疗的数字化转型

时间: 周六, 11月26日, 09:00-09:45am

**吴及**:清华大学电子工程系长聘教授,博士生导师,"万人计划"科技创新领军人才。1996年和2001年在清华大学电子工程系获得工学学士和博士学位,2013年至2015年在美国佐治亚理工学院担任访问学者。目前担任清华大学电子工程系副系主任、清华大学精准医学研究院临床大数据中心共同主任、清华-讯飞医疗自然语言处理技术联合研究中心主任、认知智能国家重点实验室学术委员会委员等职。主要从事面向医疗健康领域的人工智能、机器学习、自然语言处理、数据挖掘等方向研究工作。获得北京市科学技术奖一等奖、国家科技进步二等奖等奖项,发表高水平学术论文一百六十余篇。



李言生高级工程师

报告题目: 电子病历信息抽取与疾病风险预测

时间: 周六, 11月26日, 14:00-14:45pm

李言生: 东华医为科技有限公司, 医疗大数据研究院, 高级工程师。现任东华软件股份公司医疗大数据研究院研发总监。长年从事临床科研系统的研发、管理工作。主持了包括北京协和医院、华西医院等多个大型 3 甲医院的全院级别临床科研系统的建设工作, 以及基于此的多中心科研系统的建设工作。有超过 10 年的软件研发、项目管理经验, 尤其在临床科研领域积累了丰富的经验。对临床科研领域的项目规划、行业标准、数据集成等方面有很深的理解。近些年随着大数据、人工智能技术的兴起, 从 2015 年开始带领团队先后上线了北京安贞医院大数据平台、北京中医院大数据平台、河南省医大数据平台的建设工作, 以及协和神外库欣 AI 建模、301 肝癌建模、望京骨科建模、协和重症 ICU、MICU,协和基本外科等多个病种的预测建模。



卢洪洲主任、教授

报告题目: 科技抗疫

时间: 周日, 11月27日, 08:30-09:15am

卢洪洲: 主任医师、二级教授; 内科学、公共卫生管理与护理学博士生导师; 深圳市第三人民医院党委副书记、院长; 美国微生物科学院院士、深圳市首届疫情防控公共卫生专家组组长; 教育部长江学者、国家百千万人才工程、"有突出贡献中青年专家"、享受国务院特殊津贴。入选美国斯坦福大学 2021、 2022 年全球前 2%顶尖科学家榜单及《终身科学影响力排行榜》。世界卫生组织新发传染病临床诊治培训与研究合作中心主任, 国家疾病预防控制专家委员会委员, 国家卫建委艾滋病、流感、埃博拉病毒病、感染病质量控制中心专家, 国家新冠病毒病救治专家组与境外抗疫专家组后方支持团队成员, 中国性病艾滋病防治协会副会长兼结核病学组组长, 中华医学会感染病学分会艾滋病专业学组副组长, 中华医学会热带病与寄生虫分会前任主任委员兼艾滋病学组组长, 欧美同学会(中国留学人员联谊会) 医师协会传染病分会主任委员, 上海市医学会感染病学分会主任委员。先后承担国家科技重大专项(4项), "863"、国家自然科学基金(7项), 美国盖茨基金、国家临床重点专科等54项科研课题。以第一作者或通讯作者在国内外发表各类论文480余篇, 其中在SCI引用杂志包括 Nature、New

England Journal of Medicine、Science Translational Medicine 发表论著 300 篇,已主编专业参考书 14 部。获法国国家科学院"夏邦克-杜博赛"奖 (2020)、国家科学技术特等奖、上海科技成果一等奖、上海医学科技一等奖等国家级、省部级科技成果奖 10 余项 ,获专利 7 项; 2022 年获"人民名医•卓越建树"奖。



陈娟教授

# 报告题目:从视觉双通路理论的角度看工具的有意识和无意识表征

时间:周日,11月27日,09:15-10:00am

**陈娟:** 华南师范大学心理学院教授,博士生导师。先后在北京师范大学数学科学学院获得学士学位,北京大学心理与认知科学学院获得博士学位,加拿大西安大略大学 (University of Western Ontario) 从事博士后研究工作。2020年入选国家重要海外人才引进计划青年项目。主要研究内容包括 1) 感知 (视觉、听觉、触觉、本体感觉等)与动作 (抓取,指向,工具使用等)的神经机制,以及大脑的可塑性;2)盲人的听觉、触觉、本体感觉与动作系统;3)儿童及老年人的感知与动作研究;4)动作意图及动作参数的实时解码。

# 5 青年科学家论坛

**简介** 基于医疗大数据的智慧医疗是人类医疗健康领域发展的大势所趋,也是全球各国制定国策的重大关切点。为推动该领域杰出人才的交流和成长,会议邀请医疗健康和计算机学科领域从事医疗大数据分析与智慧医疗系统研发的知名专家学者,开展以"真实世界研究与数字疗法"为主题的青年科学家论坛。论坛主要面向医疗机构和医疗产业负责医疗信息处理的研发人员、计算机和大数据处理领域愿意投身智慧医疗领域的学者、研发人员和学生,也非常欢迎希望了解医疗人工智能技术和最新进展的各界人士参加。本次论坛邀请了美国西北大学罗元副教授、北京协和医院冯铭副主任医师/副教授、北京大学杜建副研究员分别分享"多模态医疗数据上的机器学习"、"神经外科手术导航系统的研发与临床应用"和"元知识与医学知识图谱"等方面的医学人工智能研究工作。

### 青年科学家 1



罗元副教授

报告题目: 多模态医疗数据上的机器学习

时间: 周六, 11月26日, 10:00-11:30am

罗元: 美国西北大学生物医学信息学系的副教授, 临床和转化医学学院的首席人工智能官 (Chief Al Officer)。本科毕业于清华大学电子系, 麻省理工学院计算机系博士。主要研究领域包括机器学习、自然语言处理、时间序列分析和多组学在临床医学中的应用。致力于开发并应用图神经网络和非负张量分解等前沿方法来融合多模态医疗数据, 进行自动知识抽取以及计算表型的挖掘以辅助医疗决策, 以及整合基因变异和表型病变特征从而深入解释致病机理。相关研究 140 余篇发表于包括 Nature Medicine, JAMA, Nature Biotechnology, AJRCCM, NeurlPS, AAAI等主流期刊和会议。罗元博士现为美国医学信息学会 (AMIA)会士 (Fellow)。曾获美国医学信息学会 2020 年度杰出青年科学家奖。

### 青年科学家 2



冯铭副教授

报告题目:神经外科手术导航系统的研发与临床应用

时间: 周六, 11月26日, 14:45-16:15pm

冯铭:神经外科医学博士,北京协和医院副主任医师、副教授、硕士研究生导师。任中国医师协会智慧医疗分会医疗大数据学组副组长,世界华人医师协会智慧医疗分会神经科学学组副组长、北京医学会神经外科智能开发和应用学组委员、中国垂体腺瘤协作组委员、中华医学杂志(英文)青年编委。擅长垂体腺瘤、颅咽管瘤、脑膜瘤、生殖细胞肿瘤的疾病的显微外科手术及神经内镜手术、术后个体化管理及规范随访。组织协调撰写了我国第一部库欣病诊治专家共识。主持科技部重点研发计划项目课题、国家自然科学基金、中央高水平医院临床研究项目、医科院创新工程重大协同创新项目、北京市自然科学基金、首都临床特色专项、北京协和医院青年科学基金、北京协和医学院教改基金项目。获中华医学会神经外科分会优秀论文奖2次,获得"青年研究者奖"。"建立垂体疾病多中心数据库,开展相关临床研究"获中国医学科学院北京协和医院医疗成果奖三等奖(排名第1,2016年)。 曾获中国医学科学院北京协和医院外科中青年医师创新技术论坛优秀奖(2017年)。 "中枢神经系统损伤后神经再生修复的关键技术与机理研究"获得高等院校自然成果奖二等奖(排名第4,2015年); "垂体腺

瘤的分子机制研究和临床规范化诊治推广应用"获得教育部科技进步二等奖和中华医学会科技进步三等奖各一项。

### 青年科学家3



杜建副研究员

报告题目:元知识与医学知识图谱

时间: 周六, 11月26日, 16:15-17:45pm

杜建:北京大学健康医疗大数据国家研究院副研究员/助理教授、博士生导师。获中国科协青年人才托举工程计划支持。主要研究方向:医学科技大数据与知识工程、医学知识图谱与因果建模。近5年,主持科技部重点研发计划青年科学家项目、国家自然科学基金面上项目、青年项目各1项。至今在情报学和生物医学信息学领域期刊和会议 Journal of the Association for Information Science and Technology、Journal of Informetrics、AMIA Annual Symposium、IEEE ICHI等发表英文论文30余篇。担任中华医学会医学信息学分会委员、中华预防医学会生物信息学分会委员、中国医院协会健康医疗大数据应用管理专业委员会委员、中国医院协会医院情报图书专委会常务委员兼秘书长;Health Data Science编委;人工智能与信息计量学(All Workshop)、知识实体抽取与评估(EEKE Workshop)会议程序委员会委员等。2017年获中国科技情报学会青年情报科学家奖。

# 6 工业论坛

**简介** 会议邀请了来自知名企业的专家分享人工智能技术落地健康医疗领域的经验。来自东华医为科技有限公司杨慧颖高级工程师、阿里云数字医疗算法产品化负责人贺勇、武汉大学计算机学院副教授/"治趣"创始人兼 CEO 曾承博士和北京环球医疗技术负责人常德杰,分别做题为"AI 助力电子病历内涵质控"、"NLP 相关技术在医疗领域应用中存在的问题"、"基于知识图谱的临床虚拟病人"和"AI 技术在北京环球一站式商报结算平台的应用"的报告。



杨慧颖

报告题目: AI 助力电子病历内涵质控

时间: 周六, 11月26日, 11:30-11:45am

**杨慧颖**: 东华医为科技有限公司, EMR 研发部, 高级工程师。现任东华医为科技有限公司电子病历质控管理产品主管。从事电子病历质控系统的产品设计、研发、管理工作。有超过 10 年的电子病历质控领域的业务经验, 熟悉行业标准, 了解行业痛点。随着大数据、人工智能等新技术的兴起, 于 2018 年开始带领团队深挖人工智能技术在电子病历内涵质控方向的应用。先后主持了包括四川大学华西医院、南方医科大学南方医院等多家大型 3 甲医院的电子病历内涵质控系统建设工作。



贺勇

## 报告题目: AI 相关技术在医疗领域应用中存在的问题

时间: 周六, 11月26日, 11:45-12:00am

**贺勇**: 阿里云数字医疗算法产品化负责人,在医疗,税务,海关,安全等多个行业进行算法实践,目前聚焦医疗行业,主要负责电子病历文本挖掘、知识图谱应用、多模态建模、AI 在医疗临床与生命科学场景下的应用与产品化等。相关成果发表在 KDD 等计算机领域领会与期刊上。



曾承

### 报告题目:基于知识图谱的临床虚拟病人

时间: 周六, 11月26日, 12:00-12:15am

**曾承:** 武汉大学博士、清华大学博士后、美国普渡大学访问学者、武汉大学计算机学院副教授, 光谷 3551 创业人才, 北京大学大数据研究院客座研究员。曾发表论文 70 余篇, 两次获教育部科技进步二等奖, 授权发明专利二十余项。2014年创立"治趣"并担任 CEO, 聚焦"人工智能+医学教育", 目前为医教领域的准独角兽企业, 湖北省"上市金种子"企业, 2021 年获红杉中国亿元投资。



常德杰

## 报告题目: AI 技术在北京环球一站式商保结算平台的应用

时间: 周六, 11月26日, 12:15-12:30am

**常德杰**: 北京环球医疗技术负责人,有数十年的工程技术、AI与大数据研发经验,拥有数十项 AI 算法专利和相关论文,曾就职于京东、百度等知名互联网企业,参与过多项医疗保险大流量、大人群项目的研发,2020 获评人民网年度保险技术精英。

# 7 评测研讨会

#### 简介 CHIP 2022 组织了以下五个评测任务:

- 1) **面向"基因-疾病"的关联语义挖掘任务**:在海量科学文献中,"基因-疾病"的关联机理通过突变、基因等系列分子对象及其触发词获得描述,自然语言处理为自动挖掘这一隐性知识条目提供了可能,亦为健康医学信息的自动化处理提供解决方案。本任务包括三个子任务:1、触发词实体识别;2、语义角色标注,3、"基因,调控类型,疾病"三元组抽取。所有数据取自AGAC语料库。。
- 2) **临床医疗因果实体关系抽取任务**:现代医疗很强调解释性,医生在诊断,治疗和评估上,都要求从患者为中心出发,突出医疗的因果关系。因此互联网上存在大量的医疗的问答和知识类的文本中存在大量的因果关系解释,在帮助患者的同时,对于医疗搜索和诊断业务来说也具有巨大的价值,从中可以挖掘抽取医疗因果关系构建因果关系解释网络,构建医疗因果知识图谱,提升对医疗结果的逻辑性和可解释性的判断能力。继在 CHIP2021 大会发布"医疗对话临床发现阴阳性判别任务"后,阿里巴巴夸克医疗团队今年发布了"医疗因果关系抽取任务"。
- 3) **从医疗文本中抽取诊疗决策树**:作为辅助诊疗系统、医疗教学等智慧医疗系统的核心,诊疗决策树的获取往往依赖医学专家的手工构建,需要大量的领域知识且费时费力。临床诊疗可以看作是一个根据不同的条件进行判断,然后做出不同决策的过程。这种临床诊疗过程可以被建模为临床诊疗决策树。临床诊疗决策树是一棵由条件节点和决策节点组成的树型结构,条件节点表示需要做出的条件判断,决策节点表示需要做出的诊疗决策。本任务目标是从给定的医疗文本抽取出诊疗决策树。诊疗决策树表示简化的决策过程,即根据条件判断的不同结果做出下一个条件判断或决策。本任务既要求模型能

- 够将文本中的核心实体和关系挖掘出来,也需要将这些信息进行串联,形成一个完整的决策流程。
- 4) 医疗纸质文档电子档(ePaper)OCR 识别: 当前医院中使用的病历材料依然以纸质为主,其中信息包含:客户信息,诊断信息,用药信息,费用信息等。在医疗行业、保险行业中,这些信息具有很高的商业及科研价值,且提取难度较高,目前还多依赖人工录入。随着 OCR 与 NLP 等人工智能技术在生产生活中的应用的逐渐发展普及,与传统人工录入相比,利用 OCR 及 NLP 技术的应用可以有效提升工作效率,并降低业务人员的培养成本。利用 OCR 及 NLP 技术将这些纸质材料上的信息进行电子化、结构化逐渐成为当前行业中的热点。本次任务数据集中包括:出院小结、门诊发票、购药发票、住院发票这四类病历材料。主要针对需求:生活场景图片,提取数据,并生成电子结构化数据。
- 5) **临床诊断编码任务**:作疾病分类与手术操作分类编码是对患者疾病诊断和治疗信息的加工过程,是病案信息管理的重要环节。病案编码已成为医院科学化、信息化管理的重要依据之一,它在评估医疗质量与医疗效率、设计临床路径方案、重点学科评价、医院评审、疾病诊断分级、传染病报告、医疗付款、合理用药监测等方面的应用越来越广泛、越来越深入。本次评测任务主要目标是针对中文电子病历中进行诊断编码。给定一次就诊的相关诊断信息(包括入院诊断、术前诊断、术后诊断、出院诊断),以及手术名称、药品名称、医嘱名称,要求给出其对应的国家临床版 2.0 标准词。所有就诊数据均来自于真实医疗数据,并以《疾病分类与代码国家临床版 2.0》词表为标准进行了标注。

# 8 赞助商介绍

## 东华医为



## HOS医院操作系统

#### 全域IT表达 让医院管理可见可控

匹配SaaS订阅模式,提供"一五一"服务



#### +田二

应用数字孪生理念,对医院全场景全生产要素进行1:1的全域IT表达,将生产资料数据与数字孪生业务流程节点进行<mark>匹配</mark>关联,使医院的IT系统具备智慧服务、智慧医疗和智慧管理的能力。



科技呵护健康 孪生助力成功











科/技/呵/护/健/康

# 东华医为

#### >>>>

### 孪生智慧·客户成功 〈〈〈〈



东华医为科技有限公司(简称东华医为)深耕医疗健康信息化行业23年, 其前身是成立于1999年的东华软件股份公司医疗卫生事业部。 东华医为总部位于北京,在全国设有30余家分支机构。



#### 23年

专注医疗大健康IT建设, 客户覆盖全国31个省、市、自治区



#### 15天

交付武汉火神山、 雷神山医院IT系统



#### 800+客户

包括全国各级医院、卫健委、 医保局、商业保险公司等



#### 33家百强医院客户

包括北京协和医院、 四川大学华西医院等, 其中26家使用东华医为的HIS、 电子病历、集成平台等核心产品



#### iMedical®5大解决方案群

- 智慧医院
- 区域医疗
- 互联网医疗
- 智慧医保
- 智慧养老



#### 2大战略产品

- 医院操作系统HOS • 城市智慧医疗操作系统CMOS





秉承以"孪生和智慧"为核心的产品战略,以"融合、开放、共生"为核心的生态战略,以"赋能"为核心的客户成功 战略,东华医为将持续为客户提供卓越、优质的智慧医疗整体解决方案,为客户创造更大价值,助力客户成功!

#### 阿里云天池

# TILNCH 天地

天池是阿里巴巴于 2014 年推出的全球领先的数据科学竞赛平台,通过面向社会 开放高质量脱敏数据集和计算资源,吸引全球人才创造优秀解决方案,以数据众 智的模式有效帮助政、产、学、研机构解决业务难题,并为行业培养和输送人才, 是中国最大的数据竞赛平台。



天池成功服务了 15 个行业的 200 多家客户,通过数据众智、以赛带建的创新模式,有效推动了行业的数字化和智能化升级。





## 欢迎合作

tianchi bigdata@member.alibaba.com



#### 武汉泰乐奇





公司荣誉与资质 | 企业荣誉 治趣荣誉 our Hono ・ 十大高成长光台圏外企业 ・ 記次光台 "高科技高成长70種 企业 ・ 同単巴色的公大者一等数 荣誉证书 人才荣誉 • 南京高层次人才引进计划 • 司京高层次人才引进计划 • 司京高层次人才引进长期创新人才 • 司京富产业教授 公司荣誉与资质 | 企业资质及专利 EARL CRESCARRESS & WING CONCESSOR AREA CANADAM SERVICE CONCESSOR AREA CONCESSOR A 瞪羚企业 ON S WARNES V RECES (1.4.4) (1.4.4) 知识产 权情况 15项国家专利,23项软件著作权 0 0 1 mes N a | a | a | a | a | a | a | a | m ( 10 m)



## 北京环球医疗





