

张峻巍

18845128716 | zhangjunwei20@mailsucas.ac.cn

中国科学院大学, 中国科学院国家空间科学中心

北京市怀柔区雁栖经济开发区京密北二街, 100000, 北京



教育经历

东北林业大学(211 工程)

2016.09-2020.06

信息与计算机工程学院-软件工程 本科-工学学士

哈尔滨市

◎加权平均分:90.45 ◎绩点:3.85/5 ◎专业综合排名:1/124

◎荣誉:东北林业大学特等奖学金(2017,2019);东北林业大学第 25 届十佳大学生;东北林业大学 2019 年度自强之星,东北林业大学优秀毕业生

◎通过大学英语四级和六级考试 ◎CCF CSP 计算机软件能力认证-250 分(排名 8%)

中国科学院大学

2020.09-至今

中国科学院国家空间科学中心-计算机应用技术 研究生-工学博士在读

北京

◎导师:吕良庆 ◎绩点:3.57/4

◎荣誉:中国科学院大学三好学生;中国科学院大学优秀学生干部;中国科学院大学优秀共产党员

◎研究方向:空间数据系统, 航天软件工程, 电子数据单, 航天器智能;星载自主任务规划

◎主修课程:机器学习、深度学习、高级人工智能、算法设计与分析、大数据系统与大规模数据分析、计算机体系结构、高级软件工程

项目课题经历

基于微服务的天文数据检索与自主学习平台

2019.12-2020.06

◎项目来源:东北林业大学大学生创新创业训练计划项目(201810225536)

◎项目简介:本平台以 MySQL 作为数据库,基于 Java SpringBoot 实现微服务架构,并在平台上实现了基于 Elastic Search 的高性能恒星搜索与基于主成分分析的观测适宜度评价,同时基于内容过滤推荐算法实现了个性化天文试题推荐。同时,课题还实现了基于 Vue 的平台后台管理系统与基于 Prometheus 和 Grafana 的可视化微服务监控平台,且暴露了部分外部接口供二次开发,保证了平台的可维护性与灵活性。平台主要实现了数据检索与管理、自主学习、用户资料管理、数据管理和积分管理等功能。

◎项目成果:发表论文《基于 Android 的天文天象实时查看预报系统》,撰写本科毕业论文并获东北林业大学校级优秀毕业论文,项目成果获中国高校计算机大赛全国二等奖,并申请软件著作权 2 项。

空间数据系统电子数据单(EDS)相关技术研究

2019.09-2021.06

◎项目来源:中国科学院战略性先导科技专项-有效载荷管控业务研究

◎项目简介:本课题所要解决的问题是有关航天器空间数据系统中异构系统间的互联互通问题。探究了航天器电子数据单的应用方法,并以 XTCE 标准和 SEDS 标准为基础,使用工具包对基于各种标准的 EDS 工具链进行整合,提出了 EDS 工具链设计思路和 EDS 工具链架构模型,以软件开发的三层架构方法为基础,设计了通用的 EDS 工具链架构,使 EDS 工具链都可以在此架构下进行具体的设计工作。

◎本人工作:请求指令、遥测报告设计及其管理系统软件工具设计

◎项目成果:发表论文《航天器电子数据单应用方法分析》,并申请软件著作权

基于分层任务网络-时间线的航天器星载任务规划方法

2021.09-2022.06

◎项目来源:北京市科技计划项目一卫星天地协同管控系统研发及应用

◎项目简介:本课题提出了一种基于分层任务网络-时间线(HTN-T)的星载任务规划方法。该方法以任务级指令作为输入,采用分层任务网络算法将任务级指令分解为可执行的指令,并在时间线上实现任务的横向与纵向扩展、冲突消解及排序,以此生成规划结果,从而满足航天器自适应科学探测对任务分解和时间编排能力的需要。

◎本人工作:算法设计与实现、任务规划业务的设计与星载设备实现。

◎项目成果:在第二届中国空间科学大会上做口头报告《支持自适应科学探测的星载任务规划方法初探》。

支持自适应科学探测的航天器智能层任务规划与调度关键技术研究

2022.08-至今

◎项目来源:博士主要课题

◎项目简介:作深空探测对航天器自主能力的要求逐渐提升,本研究目标是突破深空探测航天器自主任务规划的关键技术。本研究计划设计航天器智能自主任务规划系统架构,并解决航天器目标发现到目标驱动的规划优化、目标驱动到行为驱动的动作规划、以及多目标发现的动作重规划。本研究计划基于分层强化学习方法,构造设计通用的基于模式的航天器自主规划系统,以便进一步提升航天器的自主能力。

◎本人工作:文献调研、算法设计、实验、论文撰写等

◎项目来源：工程型号任务

◎项目简介：作为空间站的--个载荷，高温柜占用一个实验机柜空间，整个实验柜分为实验柜支撑系统和科学实验系统两大部分，科学实验系统包括高温炉模块、批量样品管理模块、控制模块、光学实时观察模块(预留)、X射线透视成像模块5个模块。

◎本人工作：文档撰写与软件测试

◎项目成果：相关软件测试结果和测试报告

论文发表

[1]吕良庆,张峻巍,何睿等.航天器电子数据单应用方法分析[J].航天器工程,2022,31(02):126-131.

[2]张峻巍,吕良庆,卢广佑.支持自适应科学探测的星载任务规划方法初探[C].第二届中国空间科学大会,2022

[3]何睿,张峻巍等.基于航天器 XTCE 遥测的 XFDU 设计[C].第 35 届全国空间探测学术研讨会,2023

[4]卢广佑,吕良庆,张峻巍.基于 CCSDS RASDS 信息对象建模方法的数据注入工具设计[J].航天器工程,2023,32(01):90-96.

[5]张峻巍,王浩杰,王紫琛,李艳娟.基于 Android 的天文天象实时查看预报系统[J].计算机与现代化,2019,No.286(06):104-110+115.

[6]何睿,余娜,李淼,张峻巍,王浩杰,赵玉茗.基于单细胞 RNA 测序数据的细胞类型聚类算法[J].智能计算机与应用,2020,10(07):104-108.

[7]何睿,张峻巍等.基于插件化架构的电子数据单工具链系统设计[J].计算机应用与软件

[8]张峻巍,何睿,卢广佑,吕良庆.支持自适应科学探测的航天器任务级指令设计与应用.[J].(在投)

专利/软件著作权

[1]中国专利：张雅娟,吕良庆,张峻巍,薛长斌,安军社,何鑫,范作伟,赵勋峰.一种 1553B 总线的即插即用方法[P].北京市：CN115514635A,2022-12-23.

[2]软件著作权：1553B 总线即插即用电子数据单工具软件-软著登字第 9439463 号-申请人(第一作者)

[3]软件著作权：基于数字式时分制指令响应型多路传输数据总线的远程终端自主接入式总线控制器驱动软件-软著登字第 9117176 号-申请人

专业获奖情况

◎全国机器人锦标赛暨第八届国际仿人机器人奥林匹克大赛二等奖(2017.07)

◎美国大学生数学建模竞赛 Meritorious Winner(2018.04)

◎中国高校计算机大赛微信小程序应用开发赛全国总决赛二等奖(2019.08)

◎全国大学生天文创新作品竞赛决赛一等奖(2019.08)

◎全国大学生数学建模竞赛二等奖(2019.11)

◎中国高校计算机大赛微信小程序应用开发赛全国总决赛二等奖(2020.08)

◎中国研究生数学建模竞赛三等奖(2020.12)

◎中国高校计算机大赛网络技术挑战赛全国总决赛三等奖(2021.11)

◎中国高校计算机大赛人工智能创意赛全国总决赛航天组一等奖(冠军)(2022.11)

个人技能

◎语言技能：通过大学英语四级、大学英语六级

◎实践技能：计算机技术与软件专业技术资格-软件设计师

◎计算机技术：Python,C/C++,Java,MATLAB 等，可参与嵌入式软件开发、WEB 开发、微信小程序开发、桌面应用开发工作

社会活动与获奖

◎曾担任东北林业大学天文爱好者协会会长。(2017.09-2019.03)

◎2018 年哈尔滨市优秀天文科普工作者。(2018.12)

◎2019 年全国高校天文发展论坛征文最佳主题奖。(2019.08)

◎参加中国科学院大学科翼行动春分工程，为小学生讲授天文知识。(2021.04-2021.06)

◎中国科学院视频图片大赛硕博组短视频一等奖。(2023.01)