

集成 电 路 与 嵌 入 式 系 统

(原刊名《单片机与嵌入式系统应用》)

第 24 卷 第 11 期 2024 年 11 月

目 次

智能机器人高能效专用芯片研究专栏

智能机器人同步定位与建图专用芯片研究综述

..... 刘炳强, 沈梓煊, 王继鹏, 肖健, 谭玉龙, 何再生, 许登科, 王珂, 瞿卫新, 王超, 孙立宁 (1)

面向机器人导航的双目立体视觉处理器综述

..... 陈卓宇, 安丰伟 (15)

视觉 SLAM 机器人中光束法平差优化芯片研究综述

..... 莫霄睿, 张惟宜, 年成, 郭与时, 牛丽婷, 张柏雯, 张春 (29)

神经辐射场硬件加速器设计研究综述

..... 吴立舟, 朱浩哲, 陈迟晓 (41)

高能效视觉 SLAM 硬件加速器设计

..... 齐修远, 刘野, 郝爽, 周军 (51)

机器人 AI 芯片设计技术综述

..... 鄢锦阳, 樊震东, 包敏杰, 王珂, 李瑞峰, 康鹏 (60)

研究论文

基于 AT697 和 FPGA 的星载仪器管理与温控系统设计

..... 王彪, 郑洪波, 张浩平, 何杰, 杨帆, 涂步华 (78)

基于权限管理的 SoC 安全芯片调试系统设计

..... 刘海亮, 吕辉, 杨万云 (86)

广 告

华大九天 A1 北京智芯微电子科技有限公司 A2

征订启事 (14)

INTEGRATED CIRCUITS AND EMBEDDED SYSTEMS

Nov. 24 No. 11 November 2024

CONTENTS

Special Topic of Energy-efficient Dedicated Chips for Intelligent Robots

Overview of development and challenges of dedicated chips for simultaneous localization and mapping in intelligent robotics

..... LIU Bingqiang, SHEN Zixuan, WANG Jipeng, XIAO Jian, TAN Yulong, HE Zaisheng, XU Dengke,
WANG Ke, QU Weixin, WANG Chao, SUN Lining (1)

Overview of binocular stereo vision processor for robot navigation

..... CHEN Zhuoyu, AN Fengwei (15)

A survey of bundle adjustment optimization chips in visual SLAM robots

..... MO Xiaorui, ZHANG Weiyi, NIAN Cheng, GUO Yushi, NIU Liting, ZHANG Baiwen,
ZHANG Chun (29)

Review on hardware accelerators design for neural radiation field

..... WU Lizhou, ZHU Haozhe, CHEN Chixiao (41)

An energy-efficient hardware accelerator for visual SLAM

..... QI Xiuyuan, LIU Ye, HAO Shuang, ZHOU Jun (51)

Review of AI chips design for robotics

..... GAO Jinyang, FAN Zhendong, BAO Minjie, WANG Ke, LI Ruifeng, KANG Peng (60)

Research Paper

Design of onboard instrument management and temperature control system based on AT697 and FPGA

..... WANG Biao, ZHENG Hongbo, ZHANG Haoping, HE Jie, YANG Fan, TU Buhua (78)

Design of SoC security chip debug system based on permission management

..... LIU Hailiang, LYU Hui, YANG Wanyun (86)