

一种基于 FACE 标准的飞行器管理系统软件架构

朱立平, 陆志东, 张丹涛, 武方方, 屈华敏

(西安飞行自动控制研究所, 陕西 西安 710076)

摘 要: 为了解决飞行器管理系统中应用 FACE 标准的符合性问题,提出一种平台特定服务段和输入输出服务段的功能划分方法.为了满足段间访问的实时性,采用输入输出服务的接口调用表技术建立一种低延迟的接口调用模型,并采用静态库端口通讯的方式实现传输服务.搭建了满足 FACE 标准接口的飞行器管理系统原型系统,通过对原型系统端到端时延的实验,验证了该软件架构的有效性.

关键词: FACE; 飞行器管理系统; 软件架构; 输入输出服务

A vehicle management system software architecture based on FACE standard

ZHU Li-ping, LU Zhi-dong, ZHANG Dan-tao, WU Fang-fang, QU Hua-min

(Xi'an Flight Automatic Control Research Institute, Xi'an 710076, China)

Abstract: In order to solve the conformity problem when applying the FACE standard to vehicle management system, a function allocation method between Platform Specific Service Segment and IO Service Segment is proposed. A low latency interface access model of IO Service Segment is built, adopting a method of interface calling table, and a static port communication library for transport service is implemented, to meet the hard real-time demand. A vehicle management system prototype with FACE standard interface is built, and the experiment result in end-to-end latency shows that the proposed architecture is effective and acceptable.

Key words: FACE; vehicle management system; software architecture; IO service

作者简介:

朱立平 男, (1983-), 硕士, 高级工程师.研究方向为安全关键系统软件技术. E-mail: zlponline@163.com.

陆志东 男, (1959-), 博士, 研究员.研究方向为导航、制导与控制技术.

张丹涛 男, (1980-), 硕士, 高级工程师.研究方向为安全关键软件及测评技术.

武方方 男, (1977-), 博士, 研究员.研究方向为安全关键系统及软件技术.

屈华敏 女, (1970-), 硕士, 研究员.研究方向为安全关键系统软件技术.