

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 编译系统开发

请输入查询关键词

科技频道

搜索

编译系统开发

关键词: **编译系统 软件开发**

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院软件研究所

成果摘要:

一、成果内容简介、关键技术、技术经济指标: 1、成果内容简介: 开发在国产机上, UNIX操作系统环境下具有中国自己版权的C、C++和FORTRAN语言编译系统, 这些编译系统分别满足了ISOC90、AT&T的C++85和ISOFORTRAN90标准。主要内容有: 编译器的研究开发; C语言和FORTRAN语言函数库的开发, C++类库的开发; C++的基本类库包括基本数据结构和用户界面2类类库。研究不同语言间的连接装配技术; 提供语言文本手册, 各语言的用户手册及作为产品组成部分的完整技术文档。2.关键技术: COC编译系统: 在该编译系统中, 使用了YACC, 自顶向下和自底向上相结合、中间语言、可移植代码生成、代码优化等技术。因此, 整个编译系统各个阶段比较分明, 不象别的编译系统把中间代码的输出不作为一个接口, 而在前端编译与后端代码生成之间用中间代码作为一个文件进行交接, 使前后端处理经纬分明, 易于调试, 易于移植。在将来的移植时, 预处理部分和前端编译以及代码优化均不用修改, 仅需修改后端代码生成部分即可。减少了移植时的工作量。COC++编译系统: 有关语言的类定义机制和对象处理机制的编译方法研究和实现技术研究; 数据结构及用户界面的层次分类研究和类库构造的实现。COF90编译系统: 在COF90编译系统中, 由于FORTRAN90语言增加了许多新功能, 所以, 其实现中也有很多创造性的先进技术。如模块及其重命名功能的编译实现、FORTRAN90辅程序交叉返回的编译实现等。3、技术经济指标: (1)语言分别符合ISOC90、ISOFORTRAN90和AT&TC++85文本。其中, COC++编译系统还扩充了多继承、虚继承和纯虚函数机制。具有自主知识产权, 能在国产机、国产的操作系统下正确运行。目前, 3个语言编辑器可以在386、486及586机上运行。合适的操作系统有UNIXSVR4.0及COSIX1.0(国产的操作系统)。这3个语言编辑器的源代码完全是由自行开发的, 拥有自主知识产权。具有优化能力的这些编译系统在后端代码生成之前经过全局优化, 直接在中间语言作伪代码一级将作多余的伪删除。并把常量表达式计算出中间值, 在编译时直接计算, 使代码优化。同时, 针对不同的循环类型, 将代码结构进行优化改造, 使执行效率大大提高。能通过符合相应文本的测试。提供C++基本类库, 包括基本数据结构及用户界面2类基本类体, 作为C++语言的主要编程环境。提供各种语言的参考手册, 用户手册, 以及开发过程中的齐全的技术文档。(2)经济指标: 作为国产计算机系统的配套产品, 以替代同类进口产品。C++类库作为C++的基本开发环境, 可单独作为产品提供。二、经济、社会、环境效益: 对这3个语言编译系统的研制, 都有着广泛的经济和社会效益, 以及推广应用前景。COC编译系统: C语言是程序设计使用得最广和使用率最高的一种程序设计语言, 无论是用后来写系统程序, 或直接应用于某个具体的场合, 都是一个强有力的编程工具。任何计算机应用场合缺少C语言是不可想象的。在该编译器商品化后, 即可投放市场。无论在节约外汇, 或者在与外商的贸易中均将发挥其作用。推广的前景是广阔的。在开发的同时所生的汇编语言(AS)的使用手册, 也是国外保密、国内没有先例的, 这是一个额外的成果。COC++编译系统: 面向对象方法和技术已成为软件工程的重要课题, 被认为是解决软件危机、提供软件复用的最有效的途径, 为提高软件产品质量和软件生产率发挥着重大作用。C++语言作为支持面向对象方法和技术的主要编程工具, 在国内外都受到极大的重视。它不但保持了与目前最流行的C语言的高度兼容性, 而且实现了面向对象程序设计中有数据抽象、封装、继承和多态性等关键要

素。在面向对象程序设计方面，C++语言经ADA和SMALLTALK语言具有广泛的用户和更丰富的环境支持。面向对象技术在不断发展，C++语言本身变为不断改进完善。该系统的开发本着跟踪国际先进技术出发，对推动中国面向对象技术和C++语言的应用开发起到积极作用。在经济上和社会上都有重要影响。COF90编译系统：FPRTRAN语言是当今国际上最为流行一种高级程序设计语言。它是科学计算领域中最

推荐成果

· 液压负载模拟器	04-23
· 新一代空中交通服务平台、关...	04-23
· Adhoc网络中的QoS保证(Wirel...	04-23
· 电信增值网业务创意的构思与开发	04-23
· 飞腾V基本图形库的研究与开发...	04-23
· ChinaNet国际(国内)互联的策...	04-23
· 电信企业客户关系管理(CRM)系...	04-23
· “易点通”餐饮管理系统YDT2003	04-23
· MEMS部件设计仿真库系统	04-23

Google提供的广告

行业资讯

[新疆综合信息服务平台](#)
[准噶尔盆地天然气勘探目标评价](#)
[维哈柯俄多文种操作系统FOR ...](#)
[社会保险信息管理系统](#)
[塔里木石油勘探开发指挥部广...](#)
[四合一多功能信息管理卡MISA...](#)
[数字键盘中文输入技术的研究](#)
[软开关高效无声计算机电源](#)
[邮政报刊发行订销业务计算机...](#)
[新疆主要农作物与牧草生长发...](#)

成果交流

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)

国家科技成果网

京ICP备07013945号