Contribution ID: **329** Type: **Sectional reports**

Библиотеки и пакеты прикладных программ, доступные пользователям ЭВМ ОИЯИ

Tuesday 11 September 2018 16:45 (15 minutes)

Библиотеки и пакеты прикладных программ, доступные пользователям ЭВМ ОИЯИ

Попкова Л.В., А. П. Сапожников, Т. Ф. Сапожникова

Объединённый институт ядерных исследований
Лаборатория информационных технологий

Информация о библиотеках и пакетах прикладных программ, поддерживаемых и сопровождаемых в ЛИТ ОИЯИ - JINRLIB, CERNLIB, CPCLIB - размещена на сайте http://wwwinfo.jinr.ru/programs/ .
JINRLIB (http://www.jinr.ru/programs/jinrlib/) - библиотека программ, предназначенных для решения широкого круга математических и физических задач. Пополнение библиотеки происходит новыми программами, создаваемыми сотрудниками ЛИТ ОИЯИ и их коллаборантами. В зависимости от способа сопровождения и распространения библиотека делится на две части: одна часть распространяется в виде объектных модулей, другая - в виде автономных пакетов прикладных программ.
Библиотеки объектных модулей готовятся на компьютерах Многофункционального информационно - вычислительного комплекса ОИЯИ с ОС Linux, а также на компьютерах с ОС Windows для всех доступных фортранных трансляторов.
Программы, которые по разным причинам не могут распространяться в виде библиотек объектных модулей, также размещаются в JINRLIB. Вся информация, предоставленная автором программы, помещается на WWW-сайт. В настоящий момент насчитывается более 60 программных пакетов, большинство которых решает задачи автоматизации обработки экспериментальных данных и вычислительной математики.
В последнее время происходит бурное развитие технологий программирования параллельных вычислений, в частности, MPI. Эта тенденция нашла свое отражение и в библиотеке JINRLIB, где создан раздел для программ с использованием технологии MPI.
Специализированный WWW –сайт обеспечивает электронный доступ к библиотеке JINRLIB, где можно найти описания программ и программных пакетов, исходные тексты, библиотеки объектных модулей. Ведется каталог вновь поступивших программ и программных пакетов. Для получения статистики использования программ заведены счетчик посещений страницы и счетчик количества скачиваний текстов программ. По каталогу JINRLIB создана база данных авторов программ библиотеки, на основании которой строится таблица авторов со списком программ, имеется возможность получить список программ нужного автора.
Библиотека CERNLIB (http://wwwinfo.cern.ch/asd/index.html) –большая коллекция программ, поддерживаемых и распространяемых на исходном языке, в объектном коде и в виде готовых программ. Большинство этих программ разработано в CERN и ориентировано на решение физических и математических проблем. Библиотека CERNLIB в CERN сейчас не поддерживается, но, учитывая интерес к ней FORTRAN-ориентированных пользователей, была выполнена пересборка наиболее востребованных программ библиотеки MATHLIB для OS Windows.
CPCPL - международная библиотека программ журнала Computer Physics Communications (CPC) - в настоящее время является одним из самых представительных и хорошо организованных банков программ, решающих задачи физики, математики, химии и других смежных областей знаний. ОИЯИ

имеет подписку на журнал CPC и библиотеку программ, и по лицензионному соглашению сотрудники ОИЯИ имеют доступ к общей информации и к программам библиотеки.

Author: Dr SAPOZHNIKOVA, Tatiana (JINR)

Co-authors: Dr SAPOZHNIKOV, Alexander (JINR); Ms POPKOVA, L.V. (JINR)

Presenter: Dr SAPOZHNIKOVA, Tatiana (JINR)

Session Classification: 8. High performance computing, CPU architectures, GPU, FPGA

Track Classification: 8. High performance computing, CPU architectures, GPU, FPGA