

# Свободное программное обеспечение, открытые технологии и открытые стандарты

Виктор Петрович Иванников,  
Александр Константинович Петренко

<http://ispras.ru> ,

{ ivan, petrenko } @ispras.ru

<http://ispras.ru/~petrenko>

# СПО – это 4 свободы<sup>1)</sup>

- The freedom to run the program, for any purpose (**freedom 0**).
- The freedom to study how the program works, and change it to make it do what you wish (**freedom 1**). Access to the source code is a precondition for this.
- The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor (**freedom 2**).
- The freedom to distribute copies of your modified versions to others (**freedom 3**). By doing this you can give the whole community a chance to benefit from your changes. Access to the source code is a precondition for this.

---

<sup>1)</sup> - Free Software Definition: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

# СПО – это 4 свободы

- Программу можно свободно использовать с любой целью («нулевая свобода»).
- Можно изучать, как программа работает, и изменять по своему усмотрению («первая свобода»)...
- Можно свободно распространять копии программы ... («вторая свобода»).
- Программу можно свободно распространять измененные версии — с тем, чтобы принести пользу всему сообществу («третья свобода»)...

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Свобода	Возможность
Программу можно свободно использовать ... («нулевая свобода»)	Экономия на проприетарных лицензиях
Можно изучать ...и изменять ... («первая свобода»)	Экономия на лицензиях в системе образования и экономия на оплате доработок
Можно свободно распространять копии программы ... («вторая свобода»)	Зарабатывать на распространении
... свободно распространять измененные версии ... («третья свобода»)	Зарабатывать на своих разработках

# Новые возможности (2)

Свобода	Возможность
Программу можно свободно использовать ... («нулевая свобода»)	Экономия на проприетарных лицензиях
Можно изучать ...и изменять ... («первая свобода»)	Экономия на лицензиях в системе образования и экономия на оплате доработок  Учиться, исследовать, развивать продукт, развивать технологии
Можно свободно распространять копии программы ... («вторая свобода»)	Зарабатывать на распространении  Строить партнерства
... свободно распространять измененные версии ... («третья свобода»)	Зарабатывать на своих разработках  Расширять горизонты партнерства (расширять visibility российских разработчиков и ученых)  Выход на равноправное сотрудничество с лидерами ИТ науки и индустрии

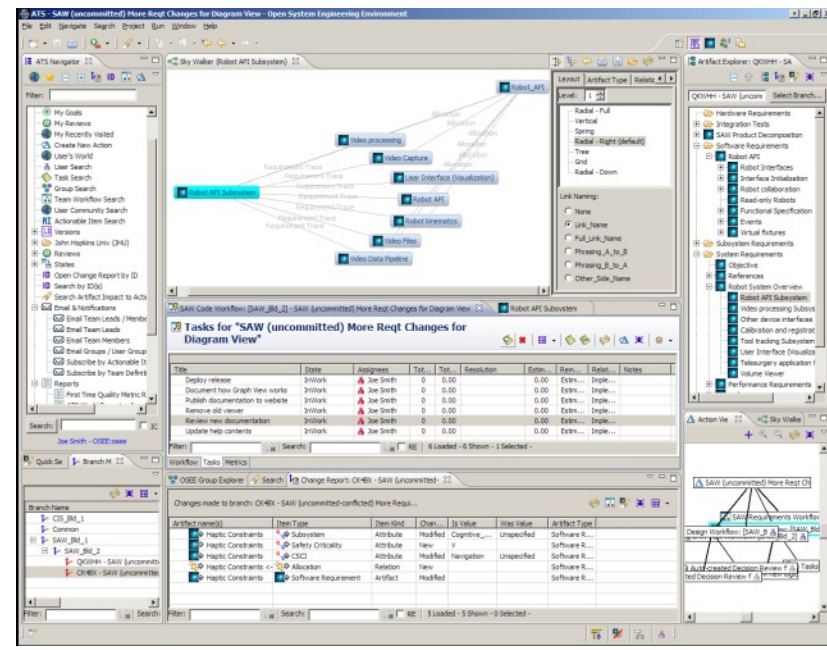
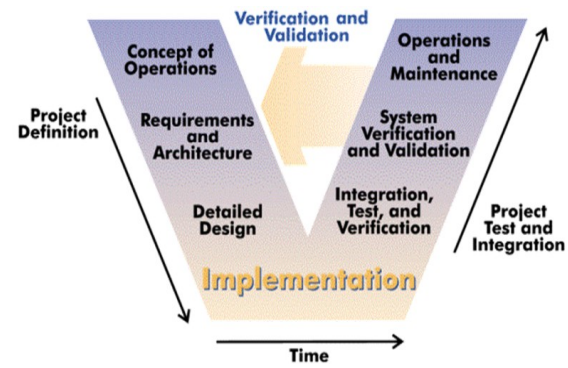
# Качество и технологическое лидерство СПО

- Sun/Oracle                      Java
- IBM                                Eclipse, WebSphere
- Yahoo                             Hadoop
- Microsoft                        CodePlex
- Boeing                            OSEE

# Boeing:

## OSEE (Open System Engineering Environment)

### Расширяемая среда для разработки крупных проектов



- End-to-end прослеживание
- Конфигурационное управление
- Интеграция workflow и процессов
- Tracking (контроль обработки запросов по проблемам)
- Генерация документов
- Управление проектом
- Валидация и верификация

Сертификация

# Зарубежные инициативы по внедрению СПО в процессы создания ответственных систем

SHARE-project ([www.share-project.eu](http://www.share-project.eu))



SHARE-Project

Improving European Embedded Systems Industry  
through Open Source SW Sharing



Supported by European Union



- Open Technology Development (Roadmap Plan) // Office of Security Review, Department of Defense, July 2006.
- NASA Open Source Summit







+ GO

+ABOUT NASA

+LATEST NEWS

+MULTIMEDIA

+MISSIONS

+MY NASA

+WORK FOR NASA

- + NASA Home
- + Ames Home
- + Intelligent Systems Division

## Projects

- + Home
- + Ballast
- + Other NASA Software
- + Projects

- + Geometry Manipulation Protocol (GMP)
- + Ballast
- + BigView
- + CODE
- + E-Standards for Mass Properties Engineering
- + ECHO
- + Growler
- + IND
- + IPG Execution Service
- + JavaGenes
- + Libibvpp
- + Livingstone2
- + Mariana
- + MCP
- + Mesh
- + Mission Simulation Toolkit
- + MPD++
- + Multiple Kernel Anomaly Detection (MKAD) Algorithm
- + NodeMon
- + nu-Anomica

### Open Source Projects

#### BigView

BigView allows for interactive panning and zooming of images of arbitrary size on desktop PCs running linux. Additionally, it can work in a multi-screen environment where multiple PCs cooperate to view a single large image. Using this software, one can ...

+ View BigView

#### CODE

CODE is a software framework for control and observation in distributed environments. The basic functionality of the framework allows a user to observe a distributed set of resources, services, and applications. A user can also use the framework to manage ...

+ View CODE

#### E-Standards for Mass Properties Engineering

The purpose of this Opensource forum is to promote the development of a JAVA based Application Programming Interface for the field of Mass Properties Engineering. This project started as a NASA LaRC Innovation Institute project in 2007 to promote the ...

+ View E-Standards for Mass Properties Engineering

#### ECHO

The concept of ECHO has been many years in the making. The initial charter and Plan development began in June of 1998 and was called the Independent Information Management System (IIMS). The goal was to provide a tool that would ...

+ View ECHO

#### Geometry Manipulation Protocol (GMP)

The Geometry Manipulation Protocol (GMP) is a library which serializes datatypes between XML and ANSI C data structures to support CFD applications. This library currently provides a description of geometric configurations, general moving-body scenarios (prescribed and/or 6-DOF), and control surface ...

+ View Geometry Manipulation Protocol (GMP)

## Top 10 FAQs


- ▶ [What is the Forge.mil Program?](#)
- ▶ [What is SoftwareForge?](#)
- ▶ [What is ProjectForge?](#)
- ▶ [What is the difference between SoftwareForge and ProjectForge?](#)
- ▶ [What capabilities are available in the system?](#)
- ▶ [What are the guidelines for participating?](#)
- ▶ [How can I get access to Forge.mil \(CAC users\)?](#)
- ▶ [How can I get access to Forge.mil \(ECA Certificate users\)?](#)
- ▶ [How do I order a RACE Node?](#)
- ▶ [Where do I go to download DoD/ECA Root and Intermediate Certificates?](#)

[More FAQs >>](#)

## The Forge.mil Program

Forge.mil is a family of services provided to support the DoD's technology development community. The system enables the collaborative development and use of open source and DoD community source software. For programs and projects that require greater access control, the system supports private collaborative development with an on demand, fee for service offering. These initial software development capabilities are growing to support the full system life-cycle and enable continuous collaboration among all stakeholders including Project Managers, developers, testers, certifiers, operators, and users.


## Tools & Resources

 [Forge.mil Brochure & ProjectForge Info Sheet](#)

 [ECA Registration](#)

 [PKI Information](#)

 [Subversion Client Instructions](#)

 [Download DoD Root & Intermediate Certificates](#)

 [Download DoD Mozilla Firefox & Thunderbird Add-ons](#)

[Join Community](#)

## Latest News

- ▶ [Community.forge.mil maintenance was successfully completed on 04/01/2011.](#)
- ▶ [Open-Source Government](#)
- ▶ [DISA's New Focus: Supporting Mobility](#)
- ▶ [Software Developers Share Resources Online to Speed Systems to the Warfighter](#)

[More News >>](#)

# Маршрутная карта российской программной индустрии

- Опубликована 28 мая 2010 года
- Представлена профессиональными объединениями:
  - Ассоциация Разработчиков Программных Продуктов «Отечественный софт» (АРПП).
  - Некоммерческое Партнерство Содействия Развитию Свободного Программного Обеспечения (РАСПО).
  - Некоммерческое Партнерство **РУССОФТ**

# Направления организационных мероприятий

- Инициировать **масштабные проекты**, которые смогут стать **локомотивами** развития отрасли.
- Экономия госзатрат за счет обеспечения **повторного использования** программ, разработанных по госзаказу.
- Приоритетная поддержка НИОКР.  
**Новая система экспертизы конкурсных заявок по ИТ-проектам и результатов проектов.**

# Направления организационных мероприятий (2)

- Программа государственной поддержки **центров компетенции по ключевым направлениям программирования**, на базе которых создаются программные продукты, необходимые в госуправлении и стратегических отраслях экономики, в том числе **центров компетенции по открытым технологиям.**

# СПО - инструмент развития технологий программирования. Опыт ИСП РАН

СПО технология	Результаты развития и промышленного внедрения
Технологии открытых компиляторов GCC и LLVM	Методы энергосбережения, методы выявления уязвимостей, другие задачи информационной безопасности
Технологии XML баз данных (SEDNA)	Методы интеллектуального анализа интернет-контента
Технологии поддержки открытых стандартов ОС Linux	Технологии поддержки жизненного цикла платформ и приложений

Промышленные партнеры:

Motorola, Nec, Nokia, Samsung, ГосНИИАС, НИИСИ и др.

Академические партнеры:

Carnegie Mellon Univ., Google, HP Labs, Microsoft Research, ...

# Спасибо!