

Apache Harmony

Building Java SE in Open Source

<http://harmony.apache.org/>

Stepan Mishura

Alexey Varlamov

Sergey Zabelin

... and the whole community

План

- Цели и Мотивация
- Краткая История Проекта
- Текущий Статус
- Базовые Компоненты
- Модель Разработки
- Release Infrastructure
- Резюме

Цели и Мотивация

Основная цель : разработка независимой, полной, совместимой реализации J2SE

- Совместимая библиотека классов
- Конкурентноспособная виртуальная машина
- Полный набор JDK утилит

А так же :

- Расширение и развитие Java-сообщества
- Разработка модульной архитектуры
- Создание возможности для инноваций и исследований без лицензионных ограничений
- Развитие Java экосистемы новыми компонентами с возможностью переиспользования

Краткая История Проекта

- Май 2005: Проект принят в Apache Software Foundation и начата разработка в инкубаторе
- Май 2006: JavaOne – продемонстрирована работа библиотеки классов со Swing/AWT приложениями
- Июль 2006 : выпущен первый JRE snapshot

Краткая История Проекта

- Октябрь 2006: переведен в разряд официальных проектов
- Май 2007: выпущен первый Milestone Build
- Май 2008: 6th Milestone Build в процессе выпуска

Текущий Статус

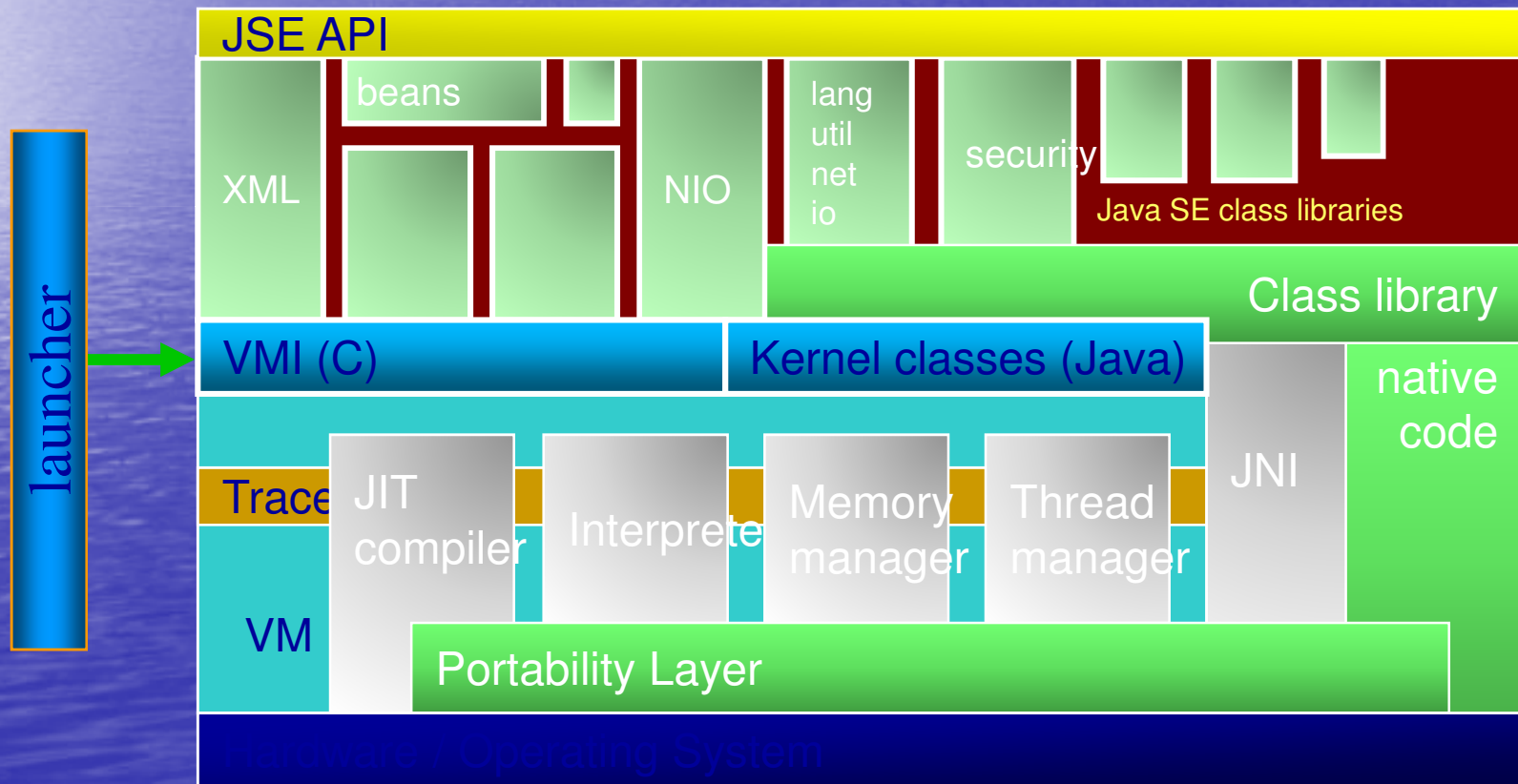
- ~2.3 миллион строк кода (Java 1.6m, C/C++ 0.7m)
- Компоненты
 - Библиотека классов: 99% JDK5, 90% JDK6
 - Виртуальная машина: DRLVM (и другие)
 - Сторонние виртуальные машины: IBM VME, BEA Jrockit, Android Dalvik
 - Утилиты: javac, javah, jarsigner, keytool
- Платформы
 - Windows/Linux, IA 32bit/64bit, (ARM w/ Android), zOS PPC
- Инфраструктура для разработки и тестирования
- Регулярный выпуск snapshot'ов для 4 платформ
- Дистрибутивы для Tomcat, Eclipse and EIOffice
- Автоматизированный цикл выпуска
- Начата разработка J2SE 6 API

Текущий Статус

- 40 committers, ~100 commits weekly
 - 18 committers from Russia
- 200 messages weekly in mailing list
- 150 downloads daily
- Localized sections of Harmony site:
EN, RU, CN

Базовые компоненты

- Свобода переиспользования для разработчиков и исследователей



Модель Разработки

- Individual Contributor License Agreement (ICLA): общепринятая процедура в Apache, четко определяет условия передачи интеллектуальной собственности.
- Authorized Contributor Questionnaire: дополнительный уровень защиты для Harmony

Тестовая Инфраструктура

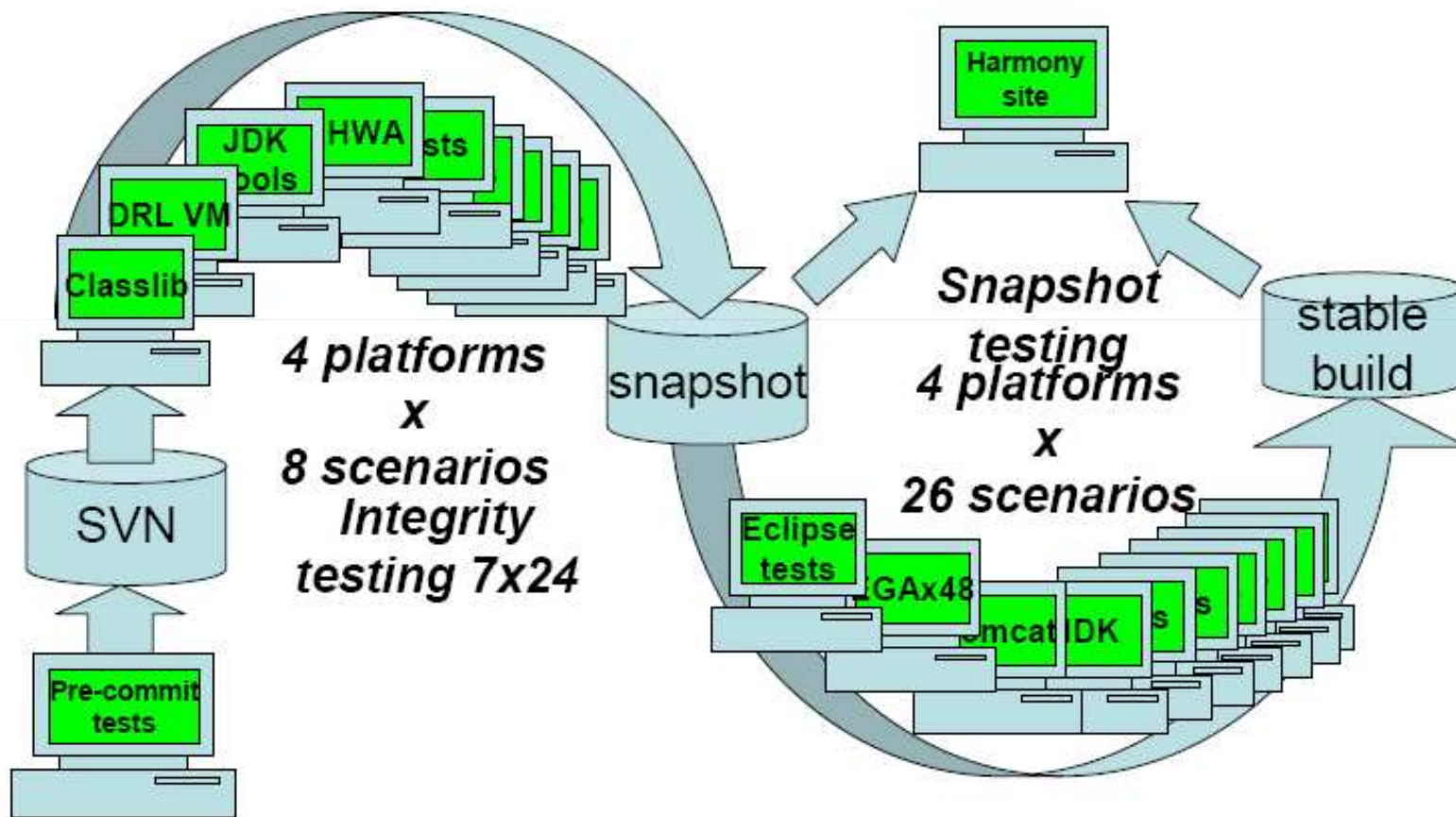
Задачи:

- Обеспечение целостности кода 7x24
- Построение и публикация snapshots
- Всестороннее тестирование и публикация результатов
- Поддержка и развитие преимуществ модульной архитектуры

Тестовая база

- Тестовая сюита библиотек классов: 23К тестов
- Тестовая сюита DRLVM: 10К тестов
- Stress, reliability, functional тестовые сюиты:
~300 тестов
- Автоматизированные сценарии работы приложений:
 - App servers, client and GUI apps
- Внешние тестовые сюиты
 - Eclipse: 40К тестов, Geronimo: 600 тестов, etc.

Процесс тестирования



Обеспечение Качества

- Предварительное тестирование
 - тестирование правок/патчей коммитерами 0.5 ~ 2 часов
- Проверка целостности кода в репозитории
 - Активируется коммитом, полностью автоматизирована
- Тестирование snapshots
 - 48-часовой тестовый цикл, больше тестов и сьюит
- Тестирование итоговых milestone билдов
 - прогоны ВСЕХ имеющихся тестов

Итог тестирования

- Разработчикам:
 - On-line индикаторы состояния репозитория кода
 - качество каждого snapshot'a подтверждено
- Пользователям:
 - регулярный выпуск стабильных билдов (каждые 2~3 месяца),
- Тестерам:
 - Build and Test Infrastructure 2.0 – просто добавить любую тестовую сьюиту в тестовый цикл
- Релизы на Windows, Linux * IA 32, 64 бита

Индикаторы целостности кода

Harmony Code Integrity status on Mon Nov 12 16:20:03 2007 GMT

Default mode debug build

| | Windows x86 32 bit | Linux x86 32 bit | Windows x86 64 bit | Linux x86 64 bit | Linux IA64 |
|---------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|
| Classlib build | <u>11:53</u> | <u>11:37</u> | <u>2007-10-29</u> | <u>15:44</u> | <u>11:03</u> since 2007-11-09 |
| DRLVM build | <u>15:21</u> last passed r594178 | <u>15:18</u> last passed r594176 | <u>15:15</u> last passed r594175 | <u>15:33</u> last passed r594184 | <u>2007-11-09</u> last passed r593517 |
| Eclipse Hello World Application | <u>13:20</u> last passed r594097 | <u>15:48</u> last passed r594176 | N/A | <u>13:16</u> last passed r594096 | N/A |
| Federated HDK build | <u>14:13</u> last passed r594155 | <u>15:09</u> last passed r594169 | <u>2007-10-30</u> last passed r589926 | <u>14:38</u> last passed r594160 | N/A |
| Classlib Swing/AWT tests | <u>13:15</u> since 2007-11-06 | <u>2007-08-31</u> ever | <u>15:13</u> ever | <u>15:49</u> ever | N/A |
| Classlib tests | <u>13:26</u> since 2007-11-10 | <u>15:30</u> since 2007-11-08 | <u>09:09</u> since 2007-11-06 | <u>15:19</u> since 2007-11-08 | N/A |
| DRLVM regression tests | <u>14:50</u> last passed r594155 | <u>12:47</u> since 2007-10-25 last passed r588167 | <u>13:53</u> since 2007-11-03 last passed r591452 | <u>14:57</u> since 2007-11-06 last passed r592408 | N/A |
| DRLVM tests | <u>09:53</u> last passed r594049 | <u>13:13</u> last passed r594088 | <u>2007-10-29</u> last passed r589727 | <u>13:00</u> last passed r594086 | <u>2007-11-09</u> ever |
| JDKTools tests | <u>12:27</u> last passed r594049 | <u>14:49</u> last passed r594088 | <u>2007-11-10</u> last passed r593763 | <u>14:08</u> last passed r594086 | N/A |

Резюме

- Разработана зрелая JRE с конкурентно-способной производительностью
- Выстроен строгий процесс контроля качества, создана обширная тестовая база
- Обеспечен автоматизированный Release Engineering цикл
- Стремление к реальной совместимости (за рамками сертификации)

Apache Harmony

Come join us!

<http://harmony.apache.org>

The background is a smooth blue gradient. On the left side, there is a bright, glowing area that resembles a sun or a light source, with a vertical streak of light extending downwards, creating a shimmering effect. The rest of the background is a deep, uniform blue.

Вопросы ?