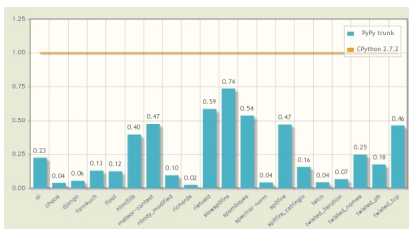


Автор:

13.05.14 08:03 -

---

[Представлен](#) релиз [PyPy 2.3](#), реализации языка Python, написанной на языке Python (используется статически типизированное подмножество [RPython](#), Restricted Python). Версия PyPy 2.3 примечательна переходом на использование в качестве целевой версии языка Python 2.7.6 (ранее поддерживалась 2.7.3). Кроме того, в код внесены очередные оптимизации - новый выпуск в среднем на 1.5% [быстрее](#) прошлой версии PyPy и в 6.3 раза быстрее классического CPython 2.7. Выпуск доступен для x86-систем Linux 32/64, Mac OS X 64 и Windows 32, а также для систем на базе архитектуры ARM (ARMv6 или ARMv7 с VFPv3).



Благодаря задействованию JIT-компилятора, на лету транслирующего некоторые элементы в машинный код, PyPy при выполнении некоторых операций в несколько раз обгоняет по производительности классическую реализацию Python на языке Си (CPython). Ценой высокой производительности и использования JIT-компиляции является более высокое потребление памяти - общее потребление памяти в сложных и длительно работающих процессах (например, при трансляции PyPy силами самого PyPy) превышает потребление CPython в полтора-два раза.

[Новшества](#), добавленные в PyPy 2.3:

- Стандартные библиотеки Python обновлены с 2.7.3 до версии 2.7.6;
- Добавлена поддержка платформы OpenBSD;
- Улучшена работа модуля [cffi](#) с реализацией интерфейса для вызова функций, написанных на языке Си. CFFI расширен в направлении упрощения использования существующего кода на языке Си одновременно с PyPy и CPython. Упрощена трансляция для работы в PyPy таких пакетов, как криптографические модули, Pillow (форк Python Imaging Library), pygame-cffi;
- Обеспечена возможность встраивания PyPy в приложения, например, для работы внутри uWSGI;
- Проведена чистка кода, направленная на удаление устаревшего и неиспользуемого кода, а также на рефакторинг значительных частей кодовой базы. Код RPython отделён от интерпретатора PyPy, что позволяет в будущем использовать

Автор:  
13.05.14 08:03 -

---

RPython в других проектах;

- Поддержка библиотека для выполнения научных расчётов NumPy разделена на две части: встроенный модуль `_numpy` и адаптированный для работы с PyPy форк NumPy;

Параллельно развиваются два экспериментальных проекта, наработки которых в скором времени войдут в состав основного дерева исходных текстов PyPy: Py3k - версия с поддержкой Python 3; STM (PyPy Software Transactional Memory) - [вариант](#) PyPt с поддержкой распараллеливания на многоядерных системах.

Основные особенности PyPy:

- Поддержка бесстекового (Stackless) режима работы, позволяющего использовать модель actor (erlang-подобное программирование с массой микропотоков и отсыланием сигналов друг другу, но при этом (в отличие от erlang) всё происходит в одном физическом потоке ОС);
- Реализация режима изолированного выполнения кода, к которому нет доверия. От sandbox в CPython данный режим отличается полной поддержкой всех возможностей языка без выделения unsafe-функций.
- Автоматическая генерация и полная прозрачность встроенного JIT-компилятора;
- PyPy успешно проходит стандартный тестовый пакет Python и [поддерживает](#) большинство из стандартных Python-модулей и фреймворков, таких как stypes, django (с sqlite), twisted (без поддержки ssl), pylons, pyglet. PyPy может быть использован для бесшовной замены CPython 2.7;
- Поддержка работы на архитектурах x86 (IA-32) , x86\_64 и ARM. Ведется работа по адаптации для архитектуры PowerPC (PPC64), но она ещё не завершена;
- На базе технологий PyPy созданы бэкенды для генерации в PyPy байткода для LLVM и виртуальных машин .NET/CLI и Java.
- На базе PyPy ведется разработка реализаций на языке Python интерпретаторов Prolog, Smalltalk, Ruby, JavaScript, Io и Scheme.

**Read more** <http://www.opennet.ru/opennews/art.shtml?num=39759>