

АНО «Институт логики, когнитологии и развития личности»  
ALT Linux

## **Десятая конференция разработчиков свободных программ**

Калуга, 20–22 сентября 2013 года

Тезисы докладов

Москва,  
Альт Линукс,  
2013

УДК 004.91  
ББК 32.97

Десятая конференция разработчиков свободных программ: Тезисы докладов / Калуга, 20–22 сентября 2013 года. М.: Альт Линукс, 2013. — 84 с. : ил.

В книге собраны тезисы докладов, одобренных Программным комитетом десятой конференции разработчиков свободных программ.

**ISBN 978-5-905167-14-0**

© Коллектив авторов, 2013

Выпуск намечен на конец 2013 года.

В следующих версиях школьного комплекта планируется:

- Централизованное управление рабочими станциями со школьными дистрибутивами (управление программным обеспечением, параметрами настройки и их принудительным обновлением).
- Управление службами, разнесёнными на несколько серверов.
- Доработка и локализация образовательного программного обеспечения.
- Поиск и отбор лучшего свободного программного обеспечения для образовательных целей.
- Расширение документации и руководств для пользователей и администраторов.
- Сбор и включение в комплекты методических материалов в различных видах (методички, видеоуроки, презентации).

**Филипп Занько**

Казань, Исследовательский центр проблем энергетики КазНЦ РАН

Проект: Школа Python/Tk <http://russianlutheran.org/python/python.html>

## **О свободных форматах публикации результатов научных исследований**

### Аннотация

Новые компьютерные технологии на наших глазах сделали архаичными форматы распространения результатов научных исследований, которыми наука пользовалась последние столетия. Ключевые события: «умирание бумаги» как основного носителя информации и изменение роли научных издательств и авторского права с позитивной на негативную. В докладе делается попытка переосмысления взаимоотношений учёного с научным сообществом в новых условиях, даются практические рекомендации использования свободных форматов (в смысле свободного программного обеспечения и в смысле свободных лицензий на научные публикации) в научной работе и образовании. На примерах из личного опыта демонстрируется недооцениваемый пока потенциал и эффективность свободных форматов.

## Симптомы кризиса

В начале 21 столетия мир столкнулся с уникальной во многовековой истории современных науки и образования ситуацией кризиса привычных форм представления информации. Одни симптомы этого кризиса развивались десятилетиями, другие появились буквально на наших глазах. Среди них:

- рост числа журнальных статей, журналов, монографий и т.п.;
- падение среднего уровня публикаций (субъективная оценка);
- «умирание» бумаги как основного носителя информации;
- электронное представление информации и повсеместное распространение Интернета превратили традиционные издательства и систему авторского права в факторы, сдерживающие развитие науки и образования.

## Третий лишний

Монополизация коммерческими издательствами управления всеми научными публикациями привела к парадоксальной ситуации: даже опубликовав статью в престижном журнале, учёный не открывает свои результаты *urbi et orbi*, а, скорее, «закрывает» их, по крайней мере от коллег из слаборазвитых стран.

Выход из создавшегося тупика очевиден: научные издательства, ставшие огромным самостоятельным бизнесом, должны быть по возможности лишены своих посреднических функций между учёным и научным сообществом. В принципе, для подтверждения квалификации исследователя не нужно ничего кроме хороших научных результатов. Яркий пример тому — Григорий Перельман. Опубликованные на личном сайте под лицензией Creative Commons, научные материалы, если они действительно ценны и интересны, найдут и своего читателя, и своего квалифицированного критика. Конечно, за это не платят, но разве лучше тратить свою жизнь на статьи, которые не читает никто, кроме рецензента и редактора?

## Выбор формата научной документации

В век компьютеров перед каждым исследователем встает проблема выбора формата для его документов [1]. Разнообразие существую-

щих форматов свидетельствует скорее о нерешённых проблемах, чем о богатстве выбора.

<b>Формат</b>	<b>Преимущества</b>	<b>Недостатки</b>
Визуальные форматы WYSIWYG (OpenOffice и др.)	Простота освоения, широкое распространение, лёгкость получения печатного документа среднего качества	Нечитаемый код разметки, сложность работы с большими файлами, различные сбои; генерируемый HTML-код не читаем
TEX/PDF	Простой, читаемый, мощный язык математической разметки, отличное качество печатного документа; легко конвертируется в читаемый HTML-код; удобен для работы с большими файлами	Трудоёмкий в освоении и использовании из-за концентрации на печатном представлении документа
DocBook	Универсальный формат, легко конвертируется во все остальные основные форматы документации	Сложный и громоздкий, код плохо читаем
Облегчённые языки разметки (Markdown и т.п.)	Очень легко читается исходный текст, легко конвертируется во все остальные основные форматы документации	Облегчённый язык разметки — это посредник, ещё один язык, который нужно осваивать пользователю

Мне кажутся наиболее важными следующие требования к форматам научной документации:

- формат должен быть открытым и свободным;

- основная форма существования научной документации — электронная, а не бумажная;
- код разметки должен быть легко читаем, допустимо смешение описания логической структуры документа с описанием его внешнего вида;
- следует избегать языков- и форматов-посредников.
- можно пожертвовать красотой оформления документа (но не читаемостью), чтобы сэкономить самый ценный ресурс — время.

Как ни странно, но всем этим требованиям вполне удовлетворяет написанный вручную обычный HTML-код (в основном, версии 3.2, листы стилей ухудшают читаемость кода разметки). Помимо других преимуществ такие документы обладают исключительной переносимостью, вплоть до электронных книг и сотовых телефонов.

## Вариации на тему «литературного» программирования

Инструменты, о которых здесь пойдет речь, обязаны свои появлением желанию публиковать в Интернете не только научные статьи, но и тексты программ обработки данных. При этом хотелось, чтобы код легко понимался и не только его автором.

Предлагаются простые инструменты для работы с файлами, в которых код Python совмещён с разметкой HTML [2]:

- Процедура *html2py()* — это простой конвертер, способный преобразовывать HTML-страницы, содержащие код Python, в сценарии Python с расширением *.py* и запускать их на выполнение. Всё, что не находится между тегами `<CODE>` и `</CODE>`, превращается в комментарии Python. А между этими тегами как раз и находятся «кусочки» кода Python. В целом они представляют собой законченную программу на Python, её можно редактировать с использованием подсветки синтаксиса и сохранять в обычном редакторе, например в IDLE.
- Возможно и обратное преобразование: процедура *py2html()* убирает все добавленные комментарии, восстанавливая оформление исходного HTML-файла.

Подробное описание этих инструментов, их достоинств и недостатков, правила оформления HTML-файлов со встроенным кодом Python приведены в статье [2].

Совмещение программного кода и HTML-разметки «в одном флаконе» позволяет написать научную статью с традиционными описаниями, формулами, таблицами, рисунками, содержащую в себе готовую программу обработки данных, и опубликовать её в Интернете в виде одного текстового файла. Особенно привлекательна такая возможность, когда речь идет об учебных научных материалах.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научных проектов № 13-08-97063-р\_поволжье\_a, 13-08-97050-р\_поволжье\_a, 13-08-00359-а, 13-08-00504-а.

## Литература

- [1] *Реймонд, Э.С.*, Искусство программирования для Unix, М.: Издательский дом «Вильямс», 2005.– 544 с.
- [2] *Занько, Ф.С.*, Комментарии Python в стиле HTML, <http://www.russianlutheran.org/python/literate/literate.html>

Миронов Андрей Михайлович, Михеев Андрей Геннадьевич,  
Пятецкий Валерий Ефимович  
Москва, МГУ, Консалтинговая группа РУНА, НИТУ «МИСиС»  
Проект: RunaWFE <http://wf.runa.ru/rus>

## Реализация алгоритма проверки ограниченности количества точек управления в свободной системе управления бизнес-процессами и административными регламентами RunaWFE

### Аннотация

В современных системах управления бизнес-процессами вся связи с ошибками проектирования бизнес-процессов могут возникать ситуации неограниченного возрастания количества точек управления в экземпляре бизнес-процесса, что приводит к неоправданно большой нагрузке. В докладе рассмотрена задача анализа схем бизнес-процессов, представлен алгоритм, проверяющий ограниченность количества точек управления, реализованный в системе RunaWFE, доказана теорема о корректности алгоритма