

# Требования к оформлению статей в сборник «Системное программирование»

Д.В.Кознов, Д.Ю.Булычев

## Введение

Данный текст описывает требования, которые предъявляются к оформлению статей, принимаемых к публикации в сборнике «Системное программирование». Соблюдение этих требований позволяет сократить время, требуемое на подготовку сборника, прохождение им издательского редактирования и корректуру.

Несмотря на то, что некоторые из этих требований могут показаться тривиальными, большое количество статей, поступающих на рассмотрение, не удовлетворяет даже им; мы просим авторов с пониманием отнестись к данному тексту и уделить достаточное время оформительской работе.

## 1 Общие требования

Текст оформляется в пакете  $\text{\LaTeX}$  в стиле `article`. Не рекомендуется использовать нестандартные способы форматирования или вручную управлять разметкой (в частности, использовать команды

`\clearpage`, `\pagebreak` и т.д.) Не рекомендуется также модифицировать стандартные стили оформления (например, устраивать нумерацию списка латинскими цифрами и т.д.) — скорее всего от этого ничего не останется при редактировании. Если какой-то нестандартный элемент оформления жизненно важен для содержания статьи, имеет смысл написать об этом в комментарии и указать, почему именно такое оформление необходимо.

Обязательные элементы оформления статей: название, указание авторов, аннотация, введение, заключение, список литературы. Все части, кроме введения и заключения, должны быть пронумерованы. Если статья содержит приложения, то они должны быть размещены *после* списка литературы.

Заголовок статьи, заголовки частей, подписи под рисунками, таблицами, графиками не должны оканчиваться точкой. Текст сносок — должен.

Фамилии в заголовках и основном тексте должны выглядеть так: сначала инициалы, потом фамилия. В списке литературы, напротив, сначала фамилия, потом инициалы.

Не должно быть пробелов перед знаками препинания, закрывающими скобками, закрывающими кавычками, знаком сноски (`\footnote`).

Используйте знак неразрывного пробела («~») везде, где нужен неразрывный пробел (например, перед командой `\cite`, перед аббревиатурами, в сокращениях типа «и т.д.», перед открывающими скобками, между инициалами и фамилией и т.д.)

Используйте команду `\mbox{}` для предотвращения переносов везде, где нежелательны переносы (в не-выключных формулах, аббревиатурах и т.д.)

Необходимо избегать тавтологий (многократного повторения одного и того же слова или оборота) в пределах предложения или абзаца.

Нежелательно начинать часть сразу с подчасти следующего уров-

ня — необходим хоть какой-нибудь вводный текст. Часть или предложение, начинающиеся словом «также», также выглядят неудачно.

## 2 Название

Название статьи не должно быть очень большим. Например, вместо такого, очень точного, названия

Опыт усовершенствования и стандартизации процесса создания ПО цифровых телефонных станций в департаменте телекоммуникаций ЗАО «ЛАНИТ-ТЕРКОМ»

вполне можно обойтись следующим:

Опыт усовершенствования процесса создания ПО цифровых телефонных станций

Название определяет фокус работы, поэтому оно очень важно. Если возникают трудности с выбором лаконичного и точного названия, значит, существуют проблемы с фокусом статьи.

## 3 Введение и аннотация

Введение в статье — это последовательность описаний сужающихся и уточняющих друг друга контекстов, которое заканчивается краткой формулировкой того, о чем, собственно, статья. Введение также может содержать описание структуры статьи, если ее знание помогает облегчить понимание. Таким образом, взявший в руки вашу работу сразу должен уяснить себе из введения, что представляет собой данная предметная область и какой результат в рамках этой области описан в статье. Следует иметь в виду, что дальше введения многие

читатели не пойдут, поэтому основную информацию как об области, так и о ваших результатах они должны получить прямо во введении.

Последний абзац введения должен быть посвящен перечню основных результатов статьи. Вот пример:

В рамках данной работы мы предлагаем решение задачи моделирования полнофункциональных интерфейсов для RIA-приложений с помощью WebML, расширяя последний средствами REAL-IT. Мы вводим в WebML новые конструкции для удобства задания типовых экранных форм, введенных в REAL-IT, – карточек, списков и форм-отношений «многие-ко-многим» [3]. Мы расширяем гипертекстовую модель WebML новым видом модуля – ComplexFilterUnit – для задания фильтров с зависимыми полями. Для удобства формализации дополнительных ограничений на поля фильтров (с последующим их использованием при кодогенерации), основываясь на [2], мы вводим в WebML специальную модель ограничений, которая позволяет существенно упростить модельные спецификации и одновременно повысить функциональность генерируемого по ним программного кода. Мы также предлагаем специальный шаблон проектирования для задания формы-отношения «многие-ко-многим», вводим в модель данных WebML  $n$ -арные связи «многие-ко-многим» с атрибутами.

Соответственно, в аннотацию входит тот же раздел (возможно, чуть сокращенный и без ссылок на литературу и сносок), предваренный двумя-тремя вводными предложениями. Важно, что в этом кратком описании результатов предельно точно сказано, в чем заключается излагаемое достижение — метод такой-то, язык такой-то, описание внедрения или апробации чего-то, реализация известного алгоритма, но в новых условиях и т.д.

## 4 Обзор смежных работ

Статья должна быть максимально ориентирована на неспециалистов в конкретной узкой области. Например, любой редактор нашего

сборника должен суметь разобраться в вашей статье (возможно, не до конца, но по крайней мере в достаточной степени, чтобы определить, кому ее отдавать на рецензию). Этому должен помочь обзор смежных работ, снабдив читателя всей необходимой информацией. Обзор, таким образом, оказывается «ликбезом» и делает статью максимально самодостаточной, независимой от других источников.

У обзора есть также и другая цель — позиционирование результатов относительно других аналогичных исследований в этой области.

Наконец, обзор используется для определения степени информированности авторов. Например, если в нем упоминаются три работы десятилетней давности, в то время как элементарный поиск по ключевым словам дает сотни публикаций за последние два года, то такая статья скорее всего не имеет шансов на успех. Даже если результаты всех этих работ никак не могут быть использованы, все равно в обзоре должны быть аккуратно описаны имеющиеся подходы и объяснено, почему они никуда не годятся в контексте проводимого исследования.

И еще. Обзор должен быть явно отделен от изложения результатов работы. Лучше всего, когда он целиком вынесен в отдельный раздел, следующий сразу за введением. Обычно такой раздел называется «Обзор», «Обзор существующих подходов» и т.д. В нем собраны все нерезультаты статьи, вся уже известная информация, а далее, в следующих разделах, идет описание результатов статьи, то, что по-английски называется *contribution*.

## 5 О сокращениях, русских и иностранных

Все сокращения при первом вхождении должны быть определены, то есть расшифрованы и объяснены, например:

DSL (Domain Specific Language) — это язык, который...

Только в этом случае сокращение может безнаказанно употребляться в последующем тексте. Исключения составляют общеупотребимые сокращения (ПО, ЭВМ и т.д.)

Нельзя озаглавливать или начинать раздел с иностранного слова или сокращения. Например, вместо заголовка

GMF

следует писать

Технология GMF

Вместо

GMF позволяет ...

нужно писать

Технология GMF позволяет ...

Исключение составляют случаи, когда идет непосредственное описание того, что данное сокращение обозначает (например, для той же технологии GMF). Тогда, конечно, можно писать просто GMF — но не в заголовках разделов и не в начале абзаца.

## 6 Оформление перечней

У начинающих авторов огромное количество трудностей возникает при оформлении перечней. О способах правильной реализации перечней можно прочитать в любом описании системы  $\text{\LaTeX}$ , поэтому здесь мы остановимся на правилах русского языка. Перечень должен быть не длинным и не коротким: слишком короткий перечень

уместнее разместить прямо в тексте, а перечень из 20-40 пунктов скорее всего свидетельствует о плохой структуризации материала. Не нужно стремиться поместить в один пункт перечисления много разноформатной информации – картинок, формул и уж тем более нескольких абзацев текста. Лучше всего, когда пункт перечисления – это один небольшой абзац (максимум 10-15 строк). Если пункт перечисления получается большим, то это повод сделать его отдельным разделом или перечислить в перечне лишь краткие анонсы, а потом раскрыть их в отдельных разделах.

Не нужно злоупотреблять вложенными перечислениями, и уж точно не следует делать уровень вложенности больше двух.

При выборе типа перечня следует руководствоваться следующим правилом: если на отдельные пункты перечня планируется делать отсылки в нижеследующем тексте, то этот перечень должен быть нумерованным. Во всех остальных случаях вполне достаточно и ненумерованного.

Важно помнить, что перечень требует согласования текста своих пунктов с предшествующим текстом. Видов этого согласования может быть великое множество (по падежу, числу, времени и т.д.), но здесь спасет следующее простое правило: предшествующий текст, объединенный с каждым пунктом перечня, должен образовывать правильное с точки зрения русского языка предложение. Возможны следующие варианты.

Алгоритм состоит из следующих шагов.

1. Шаг первый.
2. Шаг второй.

Здесь каждая точка означает конец предложения, и после нее идет заглавная буква нового предложения, а в конце ставится точка. Следующие примеры являются неправильными, так как в них

нарушается структура предложения русского языка (заметим, что в английском языке – другие правила):

Алгоритм состоит из следующих шагов.

1. шаг первый,
2. шаг второй.

Алгоритм состоит из следующих шагов:

1. Шаг первый,
2. Шаг второй.

Итак, при оформлении перечней работают обычные правила синтаксиса русского языка, а именно — после точки начинается новое предложение с заглавной буквы, после запятой или точки с запятой продолжается прежнее предложение, то есть со строчной буквы, после двоеточия продолжается то же предложение со строчной буквы. Вот еще примеры:

Алгоритм состоит из следующих шагов:

- шаг первый,
- шаг второй,
- шаг третий.

Точка с запятой используется в конце пункта перечисления, если внутри пункта есть другие знаки препинания, например:

Алгоритм состоит из следующих шагов:

- шаг первый, который ... ;
- шаг второй.

Возможен также следующий вариант:

Алгоритм состоит из следующих шагов.

- Шаг первый.
- Шаг второй.
- Шаг третий.

В одном перечислении должен использоваться единообразный стиль знаков препинания — или точка с запятой, или точка, или запятая (за исключением последнего пункта перечня, который должен всегда оканчиваться точкой).

Статья и каждая ее часть не должны начинаться или кончатся перечнем.

## 7 Рисунки

Все диаграммы и графики должны быть реализованы векторно и представлены в формате .eps (для этого подходят, например, Corel Draw, MS Visio или Dia).

Растровая графика может быть использована для скриншотов, фотографий и т.д. Нежелательно использование форматов с компрессией (.jpg, .gif и т.д.)

Для включения графики в текст используется пакет `graphics`. Включение рисунка осуществляется командой `\includegraphics`. Каждый рисунок должен быть оформлен как окружение `\figure`, снабжен названием и меткой. Пример:

```
\begin{figure}
  \begin{center}
    \includegraphics[width=10cm,height=4.75cm]{common.eps}
    \caption{Общая схема системы компьютерной телефонии.}
    \label{common}
  \end{center}
\end{figure}
```

`\end{figure}`

Указание размеров рисунка является необязательным. Поскольку масштабирование растровой графики обычно приводит к катастрофе, следует позаботиться о том, чтобы размеры растровых картинок позволяли уместить их на странице без масштабирования. Максимальный допустимый размер картинки: 11 см. (горизонтально) x 16 см. (вертикально).

## 8 Библиографические ссылки

Для организации библиографической ссылки следует использовать команду `\cite`. Несколько идущих подряд ссылок должны быть оформлены как одна команда. Команда `\cite` должна отделяться от предыдущего текста одним символом неразрывного пробела («~»).

## 9 Список литературы

Что такое источник, на который вы ссылаетесь в своей статье? Это не произвольная Интернет-страничка, это не некоторый текст, опять-таки, например, выложенный в Интернет. Это статьи и книги, которые были изданы и напечатаны в бумажных изданиях, они имеют издательство, год выпуска, количество страниц и т.д. Нужно стремиться искать именно такие ссылки, и лишь в очень редких случаях ссылаться напрямую в Интернет. Кроме того, можно ссылаться на технические отчеты, которые не были изданы, но тогда также нужно указывать их выходные данные.

Оформление списка литературы требует значительных усилий. Так обстоит дело у всех, и наш сборник — не исключение. Мы определяем следующие общие положения:

- Списков литературы должно быть, фактически, два: первый для русскоязычных изданий, второй — для англоязычных. Оба списка упорядочены по алфавиту (по фамилии первого автора).
- Библиография должна быть удобна для использования читателями вашей статьи. Поэтому везде, где можно, следует в самом конце пункта с описанием источника указывать URL.
- Если вы ссылаетесь на книги и статьи, которые переведены на русский язык, то обязательно ссылайтесь на перевод или, если для вас ценна ссылка на иностранный оригинал, указывайте в скобках также ссылку и на русский перевод.
- Во всех ссылках, кроме URL, должны быть указаны страницы — в статьях номера страниц, а в книгах и отчетах — количество страниц.
- В англоязычных ссылках все слова идут с прописной буквы, кроме артиклей и предлогов (если, правда, те не стоят в начале предложения), например:

*Degano P., Priami C. Comparison of Syntactic Error Handling in LR Parsers // Software-Practice and Experience. June 1995. Vol. 25. P. 657-679.*

Очень важно следовать рекомендациям буквально, расставляя все точки, запятые, дефисы и прочие знаки препинания. Далее мы формулируем требования к отдельным видам литературных ссылок. Мы не стали подробно описывать правила для каждого случая, а просто привели примеры. Внимательно изучите их, уважаемые авторы.

## 9.1 Ссылки на статьи в иностранных изданиях

Важно понимать, что статьи, как правило, публикуются в предварительных сборниках тех конференций, где они докладывались (так называемые preliminary proceedings). Это — плохой источник, однако иногда другого нет, поскольку бывает так, что только избранные статьи публикуются после конференции в известном издательстве (например, Springer), в каком-нибудь журнале или серии (например, LNCS). И если статья после доклада на конференции опубликована в таком журнале, то нужно брать выходные данные именно этой журнальной публикации. То есть не следует просто брать ссылку из чьей-нибудь статьи, а надо не полениться и по названию статьи найти ее в Интернете и там посмотреть все ее выходные данные. Мы форматируем выходные данные цитируемых источников не так, как это делается в других издательствах, в том числе и иностранных (у всех это делается как-то по-своему, а где-то — и совсем бессистемно). Поэтому просто копирование ссылки не подходит.

Итак, порядок оформления ссылки такой: авторы, название статьи, две косых черты (без точки) или In. — и потом название журнала, том, название издательства и в конце — страницы. Этот порядок важен, обратите на него внимание. Пример:

*Kelly, S., Lyytinen, K., Rossi, M. MetaEdit+: A Fully Configurable Multi-User and Multi-Tool CASE Environment // Proceedings of the 8th International Conference on Advances Information System Engineering (CAiSE'96). LNCS. Vol. 1080. Springer. 1996. P. 1-21.*

Отметим, что символ «//» означает «в», то есть статья входит в состав такого-то сборника. Поэтому, когда мы пишем выходные данные книги, то этот символ мы не используем.

Вот еще примеры (обратите, пожалуйста, внимание на знаки препинания):

*Pinheiro F., Goguen J.* An Object-Oriented Tool for Tracing Requirements // IEEE Software. Vol. 13. No. 2. 1996. P. 52-64.

*Feng T. H., Vangheluwe H.* Case Study: Consistency Problems in a UML Model of a Chat Room. In. Proceedings of Workshop on Consistency Problems in UML-based Software Development II. San Francisco, USA. October 2003. P. 18-25.

## **9.2 Ссылка на статьи в русских изданиях**

*Парфенов В.В., Терехов А.Н.* RTST — технология программирования встроенных систем реального времени // Системная информатика. Вып. 5: Архитектурные, формальные и программные модели. Н., 1997. С. 228-256.

*Кознов Д.В., Перегудов А.Ф., Романовский К.Ю. и др.* Опыт использования UML при создании технической документации // Системное программирование. Вып. 1. СПб.: Изд-во СПбГУ. 2005. С.18-35.

## **9.3 Ссылки на книги**

*Кознов Д.В.* Языки визуального моделирования: проектирование и визуализация программного обеспечения. Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУ. 2004. 143 с.

*Emerson E.A.* Temporal and Modal Logic. Amsterdam: North-Holland Pub. Co. 1990. 77 p.

## 9.4 Ссылки на дипломы и диссертации

*Дробинцев П.Д.* Интегрированная технология обеспечения качества программных продуктов с помощью верификации и тестирования. Канд. дис. СПбГУ. 2006. 238 с.

*Замышляев А.Н.* Визуализация недетерминированных сценариев ПО при возвратном проектировании. Дипломная работа. СПбГУ. 2005. 34 с.

*Pauly M.* Logic for Social Software. PhD Thesis. Amsterdam. 2001. 193 p.

## 9.5 Ссылки на Интернет-публикации

OMG. UML 2.0 Infrastructure Specification, September, 2004.  
<http://www.omg.org/>

Обязательно должно быть название и желательно год; сам URL помещается в конце описания источника, и после него точка в конце предложения не ставится.

## 9.6 Ссылки на технические отчеты

*Gacek C., Knauber P., Schmid K., Clements P.* Successful Software Product Line Development in a Small Organization: A Case Study. IESE-Report. No. 013.01/E. Version 1.0. March 15, 2001. 41 p.  
[www.cs.ncl.ac.uk/research/pubs/trNN/papers/2.pdf](http://www.cs.ncl.ac.uk/research/pubs/trNN/papers/2.pdf)

Список литературы оформляется с помощью окружения `thebibliography`. Общие требования таковы:

1. Список должен быть отсортирован по алфавиту по фамилиям авторов (если авторов нет (например, у технической документации), то по названию). Если в списке присутствуют как русскоязычные источники, так и иностранные, то сначала по алфавиту идут русские источники, потом — по алфавиту иностранные. Если после сортировки по алфавиту несколько статей подряд оказались из одного и того же сборника, то для всех них (кроме первой) вместо названия сборника и года издания можно написать «Там же» (для русскоязычной ссылки) или «Ibid» (для иностранной). Ссылку на тот же сборник, в котором напечатана данная статья, оформляется так: вместо названия сборника и года пишется «Настоящий сборник».
2. Если у источника больше четырех авторов, то в ссылке приводятся только три первых, за которыми следует либо «и др.» (для русскоязычных), либо «е.а.» для иностранных.

## 10 Ссылки на не-литературу

Ссылки на URL компаний, отдельных продуктов или на какие-то важные Интернет-ресурсы лучше делать в виде сносок из текста. В этих сносках целесообразно давать краткое описание компании, продукта, ресурса, чтобы текст не пестрил URL безо всяких русских комментариев. Вот примеры таких сносок:

О различных метриках инвентаризации можно узнать здесь:  
<http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1994/12/>

GNU Bison — это приложение, предназначенное для автоматического создания синтаксических анализаторов по данному на вход описанию грамматики. Данное приложение является OpenSource

ПО и разрабатывается в рамках проекта GNU. Более подробную информацию можно найти на официальном сайте проекта: <http://www.gnu.org/software/bison/>

ANSI C является стандартом языка C, разработанным Американским национальным институтом стандартов (American National Standards Institute, ANSI). Этот стандарт широко используется на практике для создания переносимого на разные платформы программного кода. Описание грамматики ANSI C в формате YACC можно найти на сайте университета Linkoping (<http://www.lysator.liu.se/c/ANSI-C-grammar-y.html>).