

Предисловие

УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ: перед вами руководство по системе \TeX — новой системе типографского набора, предназначенной для создания прекрасных книг, в особенности тех, где много математических формул. Подготовка рукописи в формате системы \TeX означает, что вы точно указываете компьютеру, как преобразовать текст в страницы, качество типографского набора которых сравнимо с результатами работы лучших наборщиков. При этом вы затратите не намного больше усилий, чем при печатании этого текста на пишущей машинке. На подготовку рукописи вы, возможно, затратите значительно меньше усилий, если учитывать время на проверку напечатанной рукописи, поскольку текстовый файл, набранный на компьютере, легче изменить и переработать. (Если вам покажется, что это слишком хорошо, чтобы соответствовать действительности, то попробуйте убедиться сами. Но для этого придется продолжить чтение.)

Это руководство предназначено как для тех, кто никогда ранее не пользовал систему \TeX , так и для опытных специалистов. Иными словами, предполагается, что это руководство удовлетворяет любым требованиям, однако есть опасность, что оно не удовлетворит никого. Все, что нужно знать о системе \TeX , приведено в руководстве, а также масса сведений, в которых большинство пользователей не нуждаются. Если вы готовите простую рукопись, то нет необходимости досконально изучать систему \TeX . С другой стороны, печатание технических книг бывает достаточно сложным процессом, поэтому вам придется проникнуть в самые темные уголки системы \TeX . Для того чтобы различные группы пользователей могли с наибольшей пользой для себя читать это руководство, употребляются специальные знаки для обозначения материала, предназначенного только для специалистов. Символ



в начале абзаца предупреждает об “опасном повороте” в рассуждениях. Не стоит читать этот абзац, если в этом нет необходимости. Храбрые и опытные исследователи системы \TeX будут погружаться в эти области, но для большинства такие подробности излишни.

Все, что вы должны знать, приступая к чтению книги, — это получение текстового файла с помощью стандартного редактора. В руководстве объясняется, как должен выглядеть файл, чтобы система \TeX поняла его, но не излагаются основы пользования компьютером. Некоторый опыт печатания технических текстов будет весьма полезен, если вы планируете работать с математическими текстами. Хотя система \TeX построит автоматически боль-

шинство формул, опытный пользователь сможет добиться лучших результатов, поскольку существует много способов работы с формулами.

Слишком экзотичные абзацы руководства обозначены



Все, что говорилось об одном знаке опасного поворота, удваивается для этого случая. Возможно, следует поработать с системой \TeX несколько месяцев, чтобы постичь такие вдвойне опасные глубины системы. На самом деле у большинства людей никогда не возникнет необходимости в таких тонкостях системы \TeX , даже если они пользуются ею каждый день. В конце концов, можно водить автомобиль не зная, как работает двигатель. Тем не менее перед вами любопытный рассказ. (О системе \TeX , не об автомобиле.)

Смысл использования различных уровней сложности состоит в том, что люди меняются и их знания растут по мере того, как они осваивают какой-либо мощный инструмент. Впервые обратившись к системе \TeX , вы находите некоторые ее части очень простыми, в то время как постижение других требует определенных усилий. Напечатав несколько страниц, вы становитесь другим человеком. Понятия, которые с трудом воспринимались вами, становятся совершенно естественными, и вы представляете конечный результат прежде, чем получите его от компьютера. Но тогда, вероятно, вы попытаетесь узнать больше. После нескольких недель ваши знания снова увеличатся, и возрастут ваши возможности, и так далее. Через несколько лет вы узнаете много различных видов набора и увидите, что способы использования системы \TeX меняются в зависимости от вашего опыта. Так всегда происходит с мощными инструментами: чем глубже вы их изучаете, тем больше возможностей появляется при их использовании. На определенном этапе развития вы захотите познакомиться с руководством, немного отличающимся от этого. Возможно, вы даже захотите написать свое руководство. Уделив внимание тому, что отмечено в этой книге знаками опасного поворота, вы сможете лучше понять сложные вещи, которые заинтересуют вас на определенном уровне постижения системы.

Руководства по компьютерным системам обычно читать скучно, но в этом содержится много ШУТОК, и вы получите удовольствие, читая его. (Однако большинство шуток может быть правильно воспринято, если только вы понимаете технические детали, так что читайте *внимательно*.)

Хочу обратить ваше внимание на следующее. Когда некоторые понятия системы \TeX вводятся неформально, общие правила уже определены. Впоследствии вы обнаружите, что общие правила не всегда выполняются. Вообще, в последних главах содержится больше надежной информации, чем в первых. Автору кажется, что такой метод свободного изложения позволит

легче усвоить систему. Как только вы поймете простое, но плохое правило, вам будет нетрудно дополнить это правило и согласиться с исключениями.

Для того чтобы помочь в освоении материала книги, руководство содержит УПРАЖНЕНИЯ. Предполагается, что читатель попытается решить все упражнения, за исключением отмеченных знаком “опасного поворота”. Если вы не в состоянии решить задачу, то всегда можете заглянуть в ответ. Но, пожалуйста, попытайтесь сначала найти решение самостоятельно, тогда вы освоите все лучше и быстрее. Если вы считаете, что знаете решение, обратитесь к приложению А и проверьте ответ для полной уверенности.

Язык системы \TeX , описанный в этой книге, создавался автором еще при первых попытках форматирования текста, но новая система отличается от старой тысячами деталей. Оба языка называются \TeX ; но старый называется $\TeX78$ и используется все реже. Сохраним название \TeX для описанного здесь языка, поскольку он намного лучше и не будет изменяться.

Хочу поблагодарить сотни людей, которые помогли мне сформулировать эту “окончательную версию” языка системы \TeX , основанную на опыте их работы с предыдущей версией системы. Моя работа в Станфорде щедро поддерживалась Национальным научным фондом (National Science foundation), Управлением морских исследований (Office of Naval Research), Корпорацией ИВМ (IBM Corporation) и Фондом развития систем (System Development Foundation). Также я хочу поблагодарить Американское математическое общество (American Mathematical Society) за поддержку, организацию группы пользователей \TeX и за публикацию бюллетеня *TUGboat* (см. приложение J).

Станфорд, Калифорния
июнь 1983

— Д. Э. К.