



nerfur

карма
58,5
110 голосов

рейтинг
0,0

[Профиль](#)[Публикации \(6\)](#)[Комментарии \(65\)](#)[Избранное \(14\)](#)

19 марта 2011 в 22:23

Знакомимся с COBOL — ч.1 tutorial

Cobol*

Этой статьей я планирую начать целый цикл, который может быть со временем соберется в книгу. Информация про COBOL на русском представлена фактически статьей в Википедии и двумя советскими ГОСТами. Вы можете спросить меня зачем я начинаю “раскапывать труп” и прочие аналогичные вопросы. Ответ прост – а просто так. Потому что я люблю COBOL, потому что он вовсе не мертвый, потому что он интересный, потому что это часть важной истории и он продолжит оставаться частью будущего. Потому что COBOL – это событие. И пусть его ругает Дейкстра и другие, это ничуть не умаляет его объемов и его влияния на ИТ в бизнес.

Хватит введения, перейдем к самому изучаемому. COBOL – один из старейших языков программирования, расшифровывается его название как COmmon Business-Oriented Language, появившийся в 1959 году, благодаря “бабушке” Грейс Хоппер, и в основном применявшийся в различных финансовых и административных системах. Более подробно можно узнать его историю в ближайшем интернет-поисковике или (ну прям для совсем ленивых) — notes.sochi.org.ru/1333/ (рус. яз.) или en.wikipedia.org/wiki/COBOL (eng.).

Для того, чтобы приступить к практическому изучению языка нам необходимо две вещи – редактор текстовый (1 шт.) и компилятор (1 шт.)

Если с редакторами все просто, тут подойдет даже Notepad и vi, emacs, nano и т.д. и т.п. Главное требование “классическое” это должен быть текстовый редактор, а не текстовый процессор (не помню что еще писали в достаточно старых книгах на эту тему ;-)).

С компиляторами несколько сложнее, есть коммерческие, которые стоят безумных денег, есть студенческие

версии коммерческих, есть версии старых компиляторов, есть даже несколько компиляторов с открытым кодом. Выбор остается за читателем, я лишь приведу список со своими комментариями.

www.opencobol.org/ OpenCOBOL (open-source, моя личная рекомендация, мультиплатформенный)
tiny-cobol.sourceforge.net/ TinyCobol (open-source, по сообщению автора 1 января 2011 года – прекратил развитие, да и до этого был не особо активен)
sourceforge.net/projects/cobolforgcc/ Cobol for GCC (open-source, преальфа, последние обновления 2009г.)
homepages.paradise.net.nz/jsoeberg/ COBOL 12 (freeware, 16-битный компилятор под DOS / Windows)
cev.cemotel.cz/cobol/cb_en/mx_all.htm Cevela MX COBOL (freeware, Windows)
www.microfocus.com/promotions/wwemvctd0510/default.aspx?page=form Micro Focus Visual COBOL R2 (trial, windows)
www.thekompany.com/products/kobol/ KOBOL (trial, linux, windows)
Также есть богатый выбор древних компиляторов под DOS.

Лично я использую OpenCOBOL, что в какой то мере единственный реальный вариант, на данный момент.

Теперь, когда вы все установили и готовы ринуться в бой – начнем. Естественно, с Hello World.

Наберем в редакторе следующий код:

```
000100 IDENTIFICATION DIVISION.  
000200 PROGRAM-ID. HELLOWORLD.  
000300* --- Это пустая строчка. ---  
000400 ENVIRONMENT DIVISION.  
000500 DATA DIVISION.  
000600 PROCEDURE DIVISION.  
000700 BEGIN.  
000800         DISPLAY "Hello World!".  
000900         STOP RUN.
```

Благополучно сохраняем это в файл с расширением .cob (или .cbl) – это самые популярные, исторические и логические расширения.

Далее в терминале или командной строке набираем `cobc -x <файл>` и получаем исполняемый файл. Запускаем его и оооооп!

```
Hello World!
```

Теперь давайте разберем этот код.

Начнем с внешнего вида. Это “классический” код. Со всеми требованиями, что были и 50 лет назад. Почему его использую я:

1. Код в таком формате подойдет любому компилятору.
2. Это “олдскулл”, “крутатенюшка” и просто мне нравится.
3. Всегда лучше начинаться со стандартных требований, а потом уже смотреть на возможности компилятора и собственный вкус.

Строка COBOL программы состоит из 80 символов.

Символ 1-6: номер строки (необязателен)

Символ 7: “индикатор”

* — строка комментариев,

— — строка “продолжение”,

D- строка debug.

Символ 8 - 11: Зона А. В ней должны начинаться DIVISION'ы, SECTION'ы, имена и заголовки параграфов, а также индикаторы и номера “уровней” (это все рассмотрим позже).

Символ 12-72: Зона Б. Собственно здесь должны начинаться сами по себе выражения “кода”.

Символ 73-80: Зона комментария. Не обрабатывается компилятором и полностью предоставлена программисту.

С горизонтальной плоскостью разобрались, перейдем к вертикали.

Каждая COBOL программа содержит 4 раздела – DIVISION, идут они в строгом порядке и содержат определенные элементы.

DIVISION ПЕРВЫЙ. Вдохновляющий.

IDENTIFICATION DIVISION. — описывает программу и содержит такие параграфы, как

PROGRAM-ID. Helloworld.

AUTHOR. Beginner.

INSTALLATION. MyLocalCobolComputer.

DATE-WRITTEN. 19/03/2011.

DATE-COMPILED. 19/03/2011.

SECURITY. Iwillnottellanybodythiscode.

Содержимое этих параграфов представляет собой обычный комментарий и в принципе записать туда можно хоть “2011 год от Рождества Христова”.

DIVISION ВТОРОЙ. Мистический.

ENVIRONMENT DIVISION. — Описывает ту среду, как и следует из названия, в которой пишется программа. Состоит из двух секций.

CONFIGURATION SECTION. Которая включает в себя параграфы SOURCE-COMPUTER. и OBJECT-COMPUTER. и SPECIAL-NAMES. Первые два несут сугубо комментирующую функцию и описывают на каком компьютере, для какого компьютера программа написана.

SPECIAL-NAMES. представляет собой достаточно глубинную штуку, которая будет рассмотрена позже (или можете поискать пока на эту тему сами информацию).

INPUT-OUTPUT SECTION. Описывает, как следует из названия ввод-вывод, очень нужно, очень важно и очень скоро мы с этим уже встретимся. Включает в себя параграфы FILE-CONTROL. и I-O-CONTROL.

DIVISION ТРЕТИЙ. Законодательный.

DATA DIVISION. — Содержит описания всех переменных. Включает в себя 4 секции:

FILE SECTION. — описывает структуру файлов.

WORKING-STORAGE SECTION. — описывает переменные.

LOCAL-STORAGE SECTION. — описывает переменные, которые создаются и инициализируются каждый раз при выполнении (поподробней в следующие разы).

LINKAGE SECTION. — описывает данные, которые мы получаем при вызове других программ.

DIVISION ЧЕТВЕРТЫЙ. Рабочий.

PROCEDURE DIVISION. — Содержит “саму” программу, которая делится на пользовательские секции, параграфы, которые и содержат выражения. В нашем случае

BEGIN. — пользовательский параграф.

DISPLAY “Hello World!”.

STOP RUN. Собственно сами выражения.

И напоследок. Каждое выражение должно заканчиваться “точкой”.

Спасибо за внимание. Жду вопросов в комментариях, которые обязательно будут отвечены и включены либо в следующие, либо в правку этой статьи.

Воронцов “nerfur” Вячеслав. 2011.

cobol, программирование, олдскул



8681 33



nerfur @nerfur

карма рейтинг
58,5 0,0



Комментарии (39)



KriegeR 19 марта 2011 в 22:39 #

0

Это у Вас хобби такое? :-)



nerfur 19 марта 2011 в 22:41 # ↑

+1

да, к сожалению, хобби)



KriegeR 19 марта 2011 в 22:44 # ↑

0

Почему же «к сожалению»? Кто-то марки собирает, кто-то пишет книги по КОБОЛ :-)



nerfur 19 марта 2011 в 22:52 # ↑

+2

к сожалению, потому что никак не применить по другому тягу к КОБОЛ) мало того, что вакансий мало, так еще и образование нетехническое (



vgrichina 20 марта 2011 в 02:02 # ↑

+4

Езжайте в США, там программистам на COBOL платят двойную ставку бывает. Очень много старого кода который надо поддерживать.



nerfur 20 марта 2011 в 02:05 # ↑

0

Прекрасно знаю об этом, но поехать не могу.



ALIron 20 марта 2011 в 11:52 # ↑

+1

Посмотрите на крупные мировые финансовые институты у многих кобол еще в продакшене на ключевых

системах. А попасть туда с такими знаниями можно и на удаленную работу.



Nicolette 20 марта 2011 в 00:37 #

+1

Лично мое знакомство с COBOL для Прогопедии закончилось, не успев начаться — ни один из стандартных примеров Hello, World! так и не скомпилировался. Пробовала, по-моему, Open и Tiny.



nerfur 20 марта 2011 в 00:51 # ↑

+1

почему бы не попробовать снова?) Очень странно вообще.



Nicolette 20 марта 2011 в 00:59 # ↑

+2

В тот раз я огорчилась и переключилась на [Baltie](#). Но вообще надо, надо взять себя в руки...



nerfur 20 марта 2011 в 01:09 # ↑

0

попробуйте) Кстати, откуда если не секрет вы взяли текст для прогопедии?



Nicolette 20 марта 2011 в 01:13 # ↑

+1

Текст какой статьи? Про COBOL не я писала, не знаю.



fsqcds 20 марта 2011 в 00:40 #

0

У меня выдает ошибку

```
$ cobc -x hello.cob
```

```
hello.cob:2: Error: syntax error, unexpected WORD, expecting $end
```



nerfur 20 марта 2011 в 00:50 # ↑

0

Ох, извиняюсь, моя ошибка!

```
PROGRAM-ID. HELLOWORLD.
```

«идентификатор» должен быть БЕЗ пробела.



**fsqcds**

20 марта 2011 в 01:01 # ↑

0

Теперь выдало ошибку
hello.cob: In paragraph 'BEGIN':
hello.cob:8: Error: syntax error, unexpected \$end

но после замены хабровских кавычек на обычные, все заработало.

**nerfur**

20 марта 2011 в 01:07 # ↑

+2

вот и верь после этого тегу code на хабре) а потому что это все тяга к красоте и типографии)))

**q_styler**

20 марта 2011 в 00:59 #

+1

На коболе ещё моя мама программировала.

**nerfur**

20 марта 2011 в 01:07 # ↑

0

каакая однако у вас семья)

**Nicolette**

20 марта 2011 в 01:14 # ↑

+3

Ну, моя бабушка вообще с машинных кодов начинала ;-)

**nerfur**

20 марта 2011 в 01:19 # ↑

+1

ужас) давайте начнем моду на меряные програмер-бабушками :-D

**Klaus**

20 марта 2011 в 03:08 # ↑

+2

Хипстеры носят одежды своих бабушек, а тут пушай выкладывают код своих бабушек


**tripiz**

20 марта 2011 в 03:20 # ↑

0

Посмотрите как ровно каменты лесенкой идут... это COBOL-эффект?



 **nerfur** 20 марта 2011 в 03:21 # ↑ 0

вполне возможно))) начинают на генетическом уровне придерживаться правильного строго форматирования)

НЛО прилетело и опубликовало эту надпись здесь

 **Ayahuaska** 20 марта 2011 в 13:54 # ↑ -1

THIS IS HABRA!

НЛО прилетело и опубликовало эту надпись здесь

 **Ayahuaska** 20 марта 2011 в 16:41 # ↑ -1

А Питон-то тут при чём?

НЛО прилетело и опубликовало эту надпись здесь

 **Ayahuaska** 21 марта 2011 в 23:20 # ↑ 0

А вы с какой целью интересуетесь?

Спросил, потому что был удивлён его появлением. Теперь ясно к чему это было (:

 **CLR** 20 марта 2011 в 03:23 # ↑ +3

Да какой там код, чемодан перфокарт же :)

У меня отец военный строитель, так вот когда он диплом свой считал (подземная база защищенная от атомных ударов), то пришлось писать программу на фортране, в итоге все это вылилось в самый настоящий чемодан с перфокартами. До сих пор фото в семейном архиве осталось — огромный чемодан полностью забитый аккуратно расфасованными карточками.

 **nerfur** 20 марта 2011 в 03:31 # ↑ +2

вы что! а вдруг враг сможет по фото восстановить код? :-D

 **Ayahuaska** 20 марта 2011 в 13:55 # ↑ 0

Они на фото специально дорисовали лишние перфорации, а те, что есть — затёрли (:

 **John_Minority** 20 марта 2011 в 05:05 #

0

Только недавно ЗЛП генерировал для MINOS.

 **karter** 20 марта 2011 в 09:00 #


0

Однозначно в мемориз. Спасибо)

 **nerfur** 20 марта 2011 в 10:36 # ↑

+2

Читайте продолжение и ждите новых.)

 **Хрех** 20 марта 2011 в 22:50 #

+1

in the 24th century...
the_amazing_Grace_Hopper_lives_on

 **nerfur** 20 марта 2011 в 23:09 # ↑

0

!!!)))) Кстати похожая книжка и правда существует, только если не ошибаюсь «21 день»)))

 **Ayahuaska** 21 марта 2011 в 23:23 # ↑

0

Вот годный вариант:
image

 **nerfur** 21 марта 2011 в 00:11 # ↑


0

тоже в тему...


image

Только зарегистрированные пользователи могут оставлять комментарии. [Войдите](#), пожалуйста.

Что обсуждают

Сейчас	Вчера	Неделя	Месяц	
Yota доставляет				33
Памятка евангелиста PostgreSQL: критикуем MySQL грамотно				24
Скандал вокруг Volkswagen и роль программистов в нём				28
Достаточно Git-а, чтобы быть (менее) опасным				86
Польза проверяемых исключений весьма сомнительна, а вред очевиден				304

Самое читаемое

Сейчас	Вчера	Неделя	Месяц	
Скандал вокруг Volkswagen и роль программистов в нём				8k
Памятка евангелиста PostgreSQL: критикуем MySQL грамотно				5k
Frida-node или немножко странного кода				2k

HAProxy исполнилось 1.6

4k

Удалённое исполнение системных команд по запросу через сокеты на Python 3 или как я сайты скачивал

7k

Лучшее на Geektimes

- 1 Измерение электроэнергии. Часть 1. Измерение напряжения и тока (2)
- 2 USPS прекращает отслеживание регистрируемых международных почтовых отправлений (13)
- 3 Базе данных по фильмам IMDb исполнилось 25 лет (1)
- 4 Студент создал нейронную сеть для распознавания физических упражнений на основе iPhone

Все публикации

Популярные хабы

Компании

Лучшее на Мегамозге

- 1 Переход из разработчиков в руководители: советы и книги по теме
- 2 Оператор Tele2 влез в миллиардные долги, чтобы запуститься в Москве (8)
- 3 Как действительно создавать софт, который действительно работает? (2)
- 4 Бесплатное продвижение. Основные методы и их работоспособность
- 5 Не время для гениев (о Канделаки и Кинопоиске) (1)

Все публикации

Популярные хабы

Стартапы

Вакансии на «Моём круге»

[разместить вакансию](#)

[все вакансии](#)

Разработчик встраиваемых систем (embedded)

Москва • Полный рабочий день

PHP разработчик

Полный рабочий день

Программист Python и PyQt

Полный рабочий день

Android-developer (разработка Android-приложений, связанных с ГИС-системами)

Новосибирск • Полный рабочий день

PHP-программист

Неполный рабочий день

Frontend Developer

Москва • Полный рабочий день

Android Senior Developer

Москва • Полный рабочий день

iOS Senior Developer

Москва • Полный рабочий день

Senior iOS Engineer

Сан-Франциско и район залива • Полный рабочий день

Frontend Engineer

Сан-Франциско и район залива • Полный рабочий день

Заказы на «Фрилансим»

Натянуть html дизайн на wordpress

18.10.2015 • 1 отклик

Внедрение программного продукта СРОЧНО

18.10.2015 • 0 откликов

IOS разработчик с опытом создания инструментов обработки видео

18.10.2015 • 0 откликов

Разработать дизайн шаблона сайта

18.10.2015 • 12 откликов

Натяжка psd на wordpress

18.10.2015 • 3 отклика

Сделать прозрачный фон на фотографиях

18.10.2015 • 4 отклика

Настроить VPS под работу с Wordpress Multisite

17.10.2015 • 3 отклика

Бот для Telegram

17.10.2015 • 6 откликов

Приложение для такси ios/android

17.10.2015 • 6 откликов

Создать промежуточный сервер для обработки структурированных данных

17.10.2015 • 3 отклика

разместить заказ

все заказы

