**Документирование кода**

Версия 2 04.03.2016

1. **Введение**
   1. Данные методические указания описывают стиль написания комментариев в исходном коде, для последующей обработки генератором документации.
   2. Результатом работы генератора документации являются:
      1. Интерактивная справочная система в формате HTML
      2. Документация в текстовом виде с гиперссылками
   3. Рекомендации относятся как к исходному коду на алгоритмических языках, так и к файлам разметок и данных.
   4. Рекомендации должны использоваться всеми сотрудниками Ситис и Ситис-Спрут.
2. **Рекомендации**
   1. Код на всех языках и разметках должен комментироваться для обработки генератором SDoxygen – модифицированной программой Doxygen с более компактными файлами документации и с использованием фирменного стиля оформления документации.
   2. Дистрибутив SDoxygen и краткое описание лежит в CIV\\Drive-Test\25 SDoxygen
   3. Комментарии файлов на JSON выполняются в виде объекта JSON
   4. При описании API и в подобных случаях следует делать описание используемых понятий.
   5. Порядок составления описания кода
      1. Используемые понятия
      2. Структуры данных
      3. Константы и глобальные параметры
      4. Глобальные функции
      5. Классы, параметры, методы
   6. При целесообразности в документацию следует вставлять диаграммы командой \dot и формулы командами \f[ b \f], и изображения \image
3. **Кодировка исходного кода**
   1. Таблица с используемыми элементами кодировки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Все файлы | Doxygen | Doxygen |
|  |  | C/C++, Java JavaScript разметки | Py, SciLab |
| Начало блока |  | /\*\* | ## |
| Тело блока |  | \* | # |
| Конец блока |  | \*/ | # |
|  |  |  |  |
| Строчные описания |  | ///< |  |
|  |  |  |  |
| Основные теги | \file |  |  |
|  | \page |  |  |
|  | \section |  |  |
|  | \subsection |  |  |
|  | \paragraph |  |  |
|  | \param |  |  |
|  | \return |  |  |
|  | \see |  |  |
|  | \author |  |  |
|  | \version |  |  |
|  | \exeption |  |  |
|  | \depricated |  |  |
|  | {\link } |  |  |
|  | \dot |  |  |
|  | \f[ \f] |  |  |
|  | \image |  |  |

* 1. При комментировании языков без поддерживаемого автоматического синтаксического разбора, например JavaScript, разметок и данных следует использовать возможности «ручного» задания типа объектов ключами (командами) \fn, \class, \struct и подобными
  2. Блоки документирующих комментариев состоят из
     1. Ключей (команд) задания типа и имени документируемого объекта (для Doxygen, в случае документирования неподдерживаемых Doxygen языков)
     2. Достаточно подробное текстовое описание документируемого объекта (файла, модуля, класса, функции, блока данных и т.д.)
     3. Теги, имена тегов и описание тегов.
  3. Все файлы программ, разметок и данных должны начинаться с блока документирования файла.
  4. Разработка любого файла (модуля), как программ, так и разметок, начинается с задания имени файла и заполнения блока документирующих комментариев этого файла.
  5. **К концу каждой рабочей недели и при завершении разработки текущей версии модуля программы или файла данных должны быть документированы в актуальном виде и обработаны генератором документации следующие объекты (недельное комментирование рекомендуется планировать не к вечеру пятницы, а утром в пятницу или в четверг после обеда. Не страшно, если комментирование нескольких фрагментов кода перейдет на следующую неделю):**
     1. Файлы
     2. Функции API и SDK
     3. Структуры данных
     4. Классы
     5. Блоки основных данных (для разметок и данных)
     6. Основные методы и переменные – по усмотрению разработчика
  6. Описание файла в блоке комментариев состоит из текста с описанием назначения кода в файле описания и данных в файле, а также из списка дескрипторов или тегов.
  7. Стандартные дескрипторы:
     1. Разработчик: организация-разработчик (например Ситис)
     2. Проект: название проекта, в составе которого делается этот код
     3. Работа: - аналогично Проекту
     4. Задача: часть проекта (работы)
     5. Шифр: шифр проекта (работы) или задачи
     6. Заказ: информация о заказе и заказчике (для заказных работ)
     7. Тип: тип данных, содержащихся в файле
     8. \authors: программист или аналитик, написавший код
     9. \date: дата начала написания или изменения кода (например 11.01.2016)

1. **Кодировка JSON**
   1. Первый объект в комментируемом файле JSON должен быть объект “FileComment”, в котором содержатся ключи, соответствующие стандартным дескрипторам блока комментариев файла:  
        
      {“FileComment”: {  
       “Описание”: “Описание файла …”,  
       “Разработчик”: “Ситис”, “Автор”: “Иванов”, “Дата”: “11.01.2016”,  
       “Проект”: “название проекта …” }  
      }

**Пример 1**

/\*\* \file

\* Библиотека стандартных функций для скриптов, выполняемых на javaScript в проекте Драйв

\* Терминал на JavaScript

\* Разработчик: СИТИС;

\* Проект: Драйв Терминал 2.0;

\* \authors Евдокимова Д.А.\date 20.03.2015

\*/

/\*\*

\* функция для проверки наличия новых макросов с командами для устройств в заданной директории

\* @param {String} ftpDir директория, в которой просматриваются файлы макросов

\* @param {String} ftpDirProcessed директория, куда помещаются обработанные файлы

\* @param {String} ftpDirAnswer директория, куда помещаются ответы (если строка пуста, то ответы не сохраняются)

\* если параметры не заданы - берутся значения по умолчанию.

\* @returns {undefined}

\*/

function execMacroFrom(ftpDir, ftpDirProcessed, ftpDirAnswer)

{

ftpDir = typeof ftpDir !== 'undefined' ? ftpDir : dt.ftpDir;

ftpDirProcessed = typeof ftpDirProcessed !== 'undefined' ? ftpDirProcessed : dt.ftpDirProcessed;

ftpDirAnswer = typeof ftpDirAnswer !== 'undefined' ? ftpDirAnswer : dt.ftpDirAnswers;

//в директории ftpDir проверяем наличие файлов с макросами

var files = ds.filesInDir(ftpDir);

if (files == null)

return;

if (files.length > 0)

print("файлов с командами в директории: %d ", files.length);

}

**Пример 2**

/\*\* \file

\* Состав изделий - серийные номера и УИД микросхем.

\* формат -

\*@ номер\_изделия тип\_изделия коды\_типа\_изделия

\* строки с номерами микросхем в порядке, зависящем от типа изделия

\* Разработчик: СИТИС; Автор: Прозоров А.М.

\* Заказ: 1501 Институт Криогеники-2

\* Дата: 01.11.2015; 05.01.2015

\*/

/\*\* \struct Коммутатор\_10770003 4220 - код коммутатора, 10 - количество каналов \*/

@ 10770003 4220 10

1C7F8AF00B000084

1C7F06F90B0000FD

1C7FDCFF0B000017

1C7FB5FB0B0000FB

1C7F32F30B00007D