|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Reference document | SmallVL  SmallVL | |
| Краткая спецификация SmallVL от создателей языка | | Denis Vashchuk |

Спецификация языка SmallVL

Contents

[Спецификация языка SmallVL 2](#__RefHeading__398_1553491579)

[Линейная структура 3](#__RefHeading__400_1553491579)

[Инструкции 3](#__RefHeading__402_1553491579)

[Коментарии 3](#__RefHeading__404_1553491579)

[Типы 3](#__RefHeading__406_1553491579)

[Переменные 3](#__RefHeading__408_1553491579)

[Функции 3](#__RefHeading__410_1553491579)

[Точка входа 3](#__RefHeading__412_1553491579)

[Операторы 3](#__RefHeading__414_1553491579)

[Массивы 3](#__RefHeading__416_1553491579)

[Циклы 4](#__RefHeading__418_1553491579)

[Подключение внешних модулей 4](#__RefHeading__420_1553491579)

[Зарезервированные ключевые слова 5](#__RefHeading__422_1553491579)

[Строки 5](#__RefHeading__424_1553491579)

[Объявление строки 5](#__RefHeading__426_1553491579)

[Конкетация строк (.) 5](#__RefHeading__428_1553491579)

[Получения размера строки. Функция strlen(); 5](#__RefHeading__430_1553491579)

Этот документ описывает синтаксис и базовую семантику языка SmallVL.

Линейная структура

SmallVL программа делиться на несколько логических строк.

Инструкции

Каждая инструкция должна начинаться с новой строки и оканчиваться символом ‘;’.

Коментарии

Коментарии начинаются с символа // и заканчиваются в конце физической строки. Коментарии не являются частью программы и игнорируются лексическим анализатором.

Также поддерживаются многострочные комментарии. Весь текст между символами ‘/\*’ и ‘\*/’ будет воспринят как комментарий и не будет анализироваться.

Типы

Все переменные представляют собой строки, но, в зависимости от контекста, могу использоваться использоваться как целочисленные, логические переменные. Также, как числа, с плавающей запятой.

Переменные

Имена переменных состоят из разрешенных символов и должны начинаться с символа ‘$’. Так как SmalVL безтиповый язык, нет необходимости указывать тип при инициализации.

Функции

Объявление функции начинается с ключевого слова function. Объявление локальных функций запрещено. Имя функции состоит из разрешенных символов, после которых следуют скобки. Внутри скобок через запятую задан список аргументов функции. Далее открывающая и закрывающая скобки ограничивают тело функции. При помощи ключевого слова ‘return’ функция может передать управление вызывающему коду вместе с любым возвращаемым значением.

Точка входа

Выполнение программы начинается с первой инструкции.

Операторы

Каждый из операторов для каждого типа операндов работает по-разному. При невозможности операции будет возвращено значение ‘undefined’

Оператор ‘+’ выполняет функцию суммирования 2х. В иных случаях будет возвращено ‘undefined’

Оператор ‘-’ выполняет вычитание 2х чисел.

Оператор ‘==’ возвращает ‘true’, если правое и левое значения одинаковы, иначе ‘false’

Оператор ‘>’ возвращает ‘true’, если левое значение больше правого, иначе ‘false’. Работает только для чисел. Иначе ‘undefined’

Оператор ‘<’ возвращает ‘true’, если левое значение меньше правого, иначе ‘false’. Работает только для чисел. Иначе ‘undefined’

Оператор ‘=’ выполняет операцию присваивания значения правой переменной левой.

Массивы

Все массивы в SmallVL имеют динамический размер. Они объявляются как обычные переменные, но требуют особой инициализации.

Пример:

$size = 1024;

//dynamic resized array

$someArray = array($size);

//or without size

$someArray = array();

Циклы

SmallVL поддерфивает 2 типа циклов ‘for’ и ‘while’

Пример синтаксиса объявления:

for($i = 0; $i < 0; $i++)

{

read($srcFile, $buffer);

write($dstFile, $buffer);

}

//Init boolean var

$conditionVal = true;

while($conditionValue)

{

if( rand() % 10 > 5 )

$conditionValue = false;

print(".");

}

Подключение внешних модулей

Ключевое слово ‘include’ выполняет подключение внешнего файла исходного кода и все объявленные там функции и переменные становятся видимыми в данном файле.

Также есть инструкция require, производящая подключение файла, если он ранее не подлкючался.

Зарезервированные ключевые слова

Import for while function return

Строки

Объявление строки

$srcString = "hello";

Конкетация строк (.)

$dstString = srcString .", world!\n";

Получения размера строки. Функция strlen();

strlen($dstString);