Язык – C++.

Содержание

[Модуль ввода-вывода 3](#_Toc99954859)

[Проектирование 3](#_Toc99954860)

[Разработка 3](#_Toc99954861)

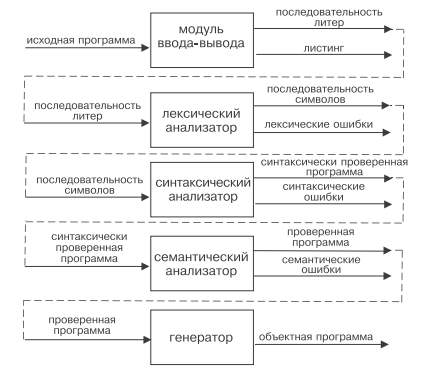
[Тестирование 4](#_Toc99954862)

[Лексический анализатор 5](#_Toc99954863)

[Проектирование 5](#_Toc99954864)

[Разработка 5](#_Toc99954865)

[Тестирование 6](#_Toc99954866)

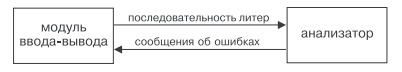


# Модуль ввода-вывода

## Проектирование

Литера – это

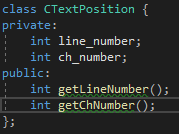
Взаимодействие между модулем ввода-вывода и анализатором можно представить в виде схемы:

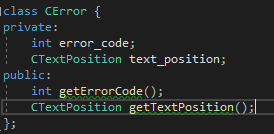


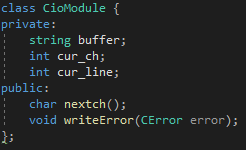
Требования к модулю ввода-вывода:

* Считывает последовательность литер исходной программы и передает ее анализатору
* Формирует листинг

## Разработка







## Тестирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название теста |  | Ожидаемый результат | Фактический результат |
| Чтение символов |  | Модуль считывает все литеры программы |  |
| Вывод ошибки |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Лексический анализатор

## Проектирование

Лексический анализатор – это модуль, который формирует символы исходной программы и строит их внутреннее представление.

Лексема – это синтаксическая единица, последовательность допустимых символов языка программирования, имеющая смысл для транслятора.

Токен – это каждая из значимых частей (в виде последовательности символов между разделителями), на которые разбивается текст специальной компьютерной программой.

Требования к лексическому анализатору:

* Формирует символы исходной программы
* Должен передавать другим блокам компилятора следующую информацию: код символа, позицию символа, значение константы, адрес идентификатора в таблице имен.

Все токены можно поделить на три группы:

1. ключевое слово,
2. идентификатор,
3. константа.

Таблица ключевых слов

|  |  |
| --- | --- |
| Ключевое слово | Условное обозначение |
| var | varSy, |
| begin | beginSy, |
| end | endSy, |
| and | andSy, |
| or | orSy, |
| not | notSy, |
| < | lessSy, |
| > | moreSy, |
| <= | lessEvenSy, |
| >= | moreEvenSy, |
| <> | notEvenSy, |
| := | assignSy, |
| + | plusSy, |
| - | minusSy, |
| \* | multSy, |
| / | subSy, |
| ( | leftBrSy, |
| ) | rightBrSy, |
| if | ifSy, |
| else | elseSy, |
| while | whileSy, |
| do | doSy, |
| “ | quotSy, |
| : | colonSy, |
| ; | semiColonSy, |
| . | dotSy |

Для хранения идентификаторов будет создана map, где ключ – имя идентификатора, значение – указатель на объект класса … .

## Разработка

## Тестирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название теста |  | Ожидаемый результат | Фактический результат |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |