Классы делятся на

Классы лексем:

* терминальные (TRN): for if . , () + \* & ...
* идентификаторы (IDN) :
* константы (CON) : литеральные константы (цифры, строки, буль)

Лексический анализатор имеет на входе **текст программы** и **таблицу лексем**.

На выходе имеем выходные таблицы **лексем, идентификаторов, констант и меток (если есть).**

Таблица лексем:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Лексема |
| 1 | int |
| 2 | single |
| 3 | for |
| 4 | to |
| 5 | do |
| 6 | if |
| 7 | in |
| 8 | out |
| 9 | { |
| 10 | } |
| 11 | ; |
| 12 | , |
| 13 | = |
| 14 | << |
| 15 | >> |
| 16 | < |
| 17 | > |
| 18 | <= |
| 19 | >= |
| 20 | == |
| 21 | != |
| 22 | + |
| 23 | \* |
| 24 | ( |
| 25 | ) |
| 100 | IDN |
| 101 | CON |

single a, b;

int i;

{

cin >> a;

b= 1;

for i = 1 to a do

{

b = b \* i;

cout << i<< b;

};

}

Выходная таблица лексем:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | Номер строки | Код лексемы | Лексема | Код идентификатора | Код константы |
| 1 | 1 | 2 | single |  |  |
| 2 | 1 | 100 | a | 1 |  |
| 3 | 1 | 12 | , |  |  |
| 4 | 1 | 100 | b | 2 |  |
| 5 | 1 | 11 | ; |  |  |
| 6 | 2 | 1 | int |  |  |
| 7 | 2 | 100 | i | 3 |  |
| 8 | 3 | 9 | { |  |  |
| 9 | 4 | 7 | in |  |  |
| 10 | 4 | 15 | >> |  |  |
| 11 | 4 | 100 | a | 1 |  |
| 12 | 4 | 11 | ; |  |  |
| 13 | 5 | 100 | b | 2 |  |
| 14 | 5 | 13 | = |  |  |
| 15 | 5 | 101 | CON |  | 1 |
| 16 |  |  |  |  |  |

Таблица идентификаторов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Название | Тип | Значение |
| 1 | a | single |  |
| 2 | b | single |  |
| 3 | i | int |  |

Таблица констант:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Название | Тип |
| 1 | 1 | int |
|  |  |  |