**言語理論及びコンパイラ：課題1**

* **課題1：**第3章分（教科書p.34　演習問題　設問1, 2, 3, 5, 6）

**設問1**次のC言語の文を，トークンに分解せよ．

　　　　　sum = －3 \* node + offset++;

1. sum, =, －, 3, \*, node, +, offset, ++, ;

**設問2**次の正規表現で示される集合はどのようなものか．例を3つ以上示せ．

　　　　1. a\*b　 A.　a, ab , aab

　　　　2. (a|b)(b|a) A. ab, bb, ba

**設問3**次の集合を表す適切な正規表現を求めよ．

　　　　　a, aba, ababa, abababa, ・・・

A. a(ba)\*

**設問5**浮動小数点数の定数を正規表現で定義せよ．

A.　^[+-]?[0-9]+＼.[0-9]+([eE][+-]?[0-9]+)?$

**設問6**　浮動小数点数を解析する遷移図を作成せよ．浮動小数点数には，どのような書き方があるかをよく調べること．

数字

数字

数字

小数点

数字

符号

e/E

小数点

数字

符号

$

数字

e/E

数字

浮動小数点数の状態遷移図

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 状態 /文字 | ０〜9(数字) | ―/+ （符号） | . （小数点） | e/E | ＄ |
| 状態0 | →状態３ | →状態１ | →状態２ |  |  |
| 状態1 | →状態３ |  | →状態２ |  |  |
| 状態2 | →状態４ |  |  |  |  |
| 状態3 | →状態３ |  | →状態４ | →状態５ |  |
| 状態４ | →状態４ |  |  | →状態５ |  |
| 状態５ | →状態７ | →状態６ |  |  |  |
| 状態６ | →状態７ |  |  |  |  |
| 状態７ | →状態７ |  |  |  | →状態８ |
| 状態８ |  |  |  |  |  |

遷移図の表

* **提出期限**

5月30日（日）24:00

* **レポート形式**

・レポートはA4形式とすること．

・レポートは画像データ形式で送付しないこと．