**编译原理第三次作业**

**任凯 2020141460080**

1. 已知文法 
2. （4分）写出串的最右推导，并画出分析树

**答：**该串的最右推导如下：



分析树如下：



1. （6分）改写文法为 EBNF，并构造递归下降程序伪代码识别该文法

**答：**该文法改写为 EBNF 为：。

递归下降程序伪代码如下：

1. procedure G(s);
2. begin
3. match( + );
4. while token = a do
5. match( a );
6. match( ( );
7. match( a )
8. match( ) );
9. if token = \* then
10. match( \* );
11. match( b );
12. end if;
13. end while;
14. end G(s)
15. Consider the following grammar,



1. Rewrite the grammar using EBNF.



1. Write the pseudocode for the written grammar using recursive-descent parsing.
2. procedure stmt;
3. begin
4. case token of
5. ID:
6. ID-stmt;
7. if:
8. if-stmt;
9. else:
10. other;
11. end case;
12. end stmt;
13. precedure ID-stmt;
14. begin
15. match( ID );
16. case token of
17. =:
18. match( = );
19. exp;
20. (:
21. match( ( );
22. exp-list;
23. match( ) );
24. else error;
25. end case;
26. end ID-stmt;
27. precedure if-stmt;
28. begin
29. match( if );
30. match( ( );
31. exp;
32. match( ) );
33. stmt;
34. if token = else then
35. match(else);
36. stmt;
37. end if;
38. end if-stmt;