

Quiz #2 - Programming Language, 2017, Term 2

Name () St. Id ()

NB) 배점동일, 부분점수 인정

1. 다음 물음에 답하시오.

A. 구문구조란?

로그래밍 언어의 구문구조(*syntax*)는 문법적으로 맞는 모든 프로그램을 정확하게 기술한 것이다

B. 구문구조의 세 단계를 쓰시오.

어휘 구문구조(*Lexical syntax*)

구체 구문구조(*Concrete syntax*)

추상 구문구조(*Abstract syntax*)

2. 다음 물음에 답하시오.

A. BNF 문법을 무엇으로 구성되어 있는가? (4가지)

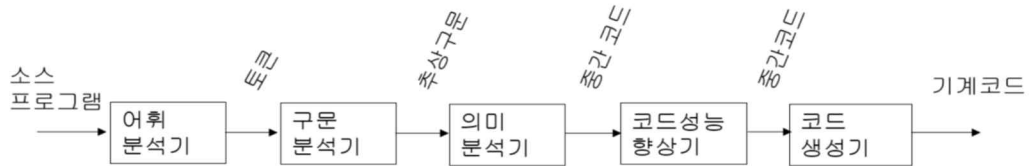
생성 규칙(*Productions*): P

단말자 기호(*Terminal symbols*): T

비단말자 기호(*Nonterminal symbols*): N

시작 기호(*Start symbol*): S

B. 컴파일러의 5가지 단계를 차례로 나열하시오.



3. 다음과 같은 BNF 문법이 있다.

$Integer \rightarrow Digit \mid Integer\ Digit$

$Digit \rightarrow 0 \mid 1 \mid 2 \mid 3 \mid 4 \mid 5 \mid 6 \mid 7 \mid 8 \mid 9$

A. 이 문법을 사용하여 정수 4520을 좌측우선으로 유도하시오.

$Integer \Rightarrow Integer\ Digit \Rightarrow Integer\ Digit\ Digit \Rightarrow Integer\ Digit\ Digit\ Digit$
 $\Rightarrow Digit\ Digit\ Digit\ Digit \Rightarrow 4\ Digit\ Digit\ Digit \Rightarrow 4\ 5\ Digit\ Digit$
 $\Rightarrow 4\ 5\ 2\ Digit \Rightarrow 4\ 5\ 2\ 0$

B. 이 유도를 완성하는 데 몇 단계를 거쳤는가?

8

C. 일반적으로 숫자의 개수가 d인 정수를 유도하는 데 몇 단계가 필요한가?

2d

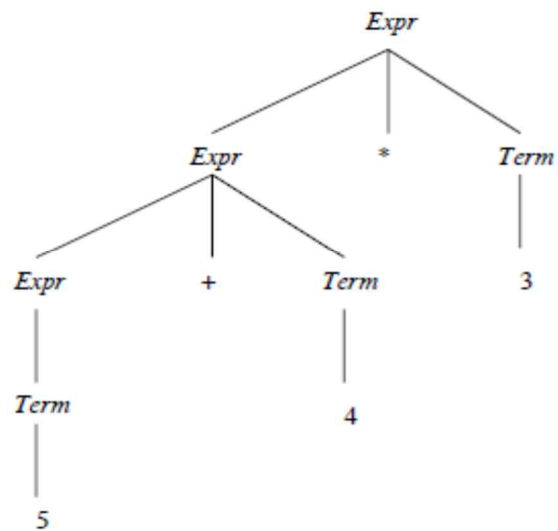
4. 다음 문법을 사용하여

$Expr \rightarrow Expr + Term \mid Expr * Term \mid Term$

$Term \rightarrow 0 \mid \dots \mid 9 \mid (Expr)$

아래 계산식에 대한 파스트리를 각각 그리시오

$5 + 4 * 3$

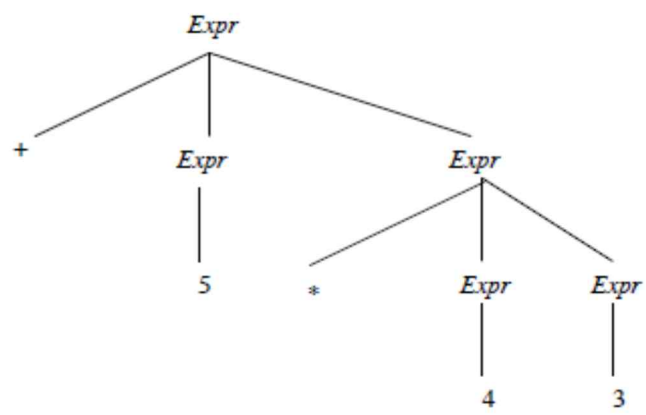


5. 다음 문법을 사용하여

$Expr \rightarrow + Expr Expr \mid * Expr Expr$

아래 계산식에 대한 파스트리를 각각 그리시오

$+ 5 * 4 3$



<End of the Quiz>