

프로그래밍 언어론 002 22-1 중간고사

1. 다음 수식의 계산 결과는 무엇인가?

$2 - 3 - 4 - 5 * 3 * 2$

단, 우선 순위(precedence)는 -가 *보다 높고, 결합순위(associativity)는 -, * 모두 우측 우선이다

2-1. 이 문법이 생성하는 스트링을 길이가 작은 것 부터 5개 나열하시오

$S \rightarrow aAbB$

$A \rightarrow aA \mid a$

$B \rightarrow Bb \mid b$

2-2 이 문법에 의해 정의되는 언어는 무엇인가?

3. 다음 문법에 대해서 답하시오

$S \rightarrow S-S \mid N$

$N \rightarrow 1 \mid 2 \mid 3$

3-1. 이 문법이 모호하다는 것을 증명하시오

3-2. 이 문법을 - 연산자가 우결합하도록 모호하지 않은 문법으로 재작성하시오

3-3. (2)에서 작성한 문법을 BNF 형식으로 재작성하시오

4. 다음에 대해 답하시오

4-1. 다음 do-while문을 똑같은 일을 하도록 while문을 사용하여 작성하시오

`do <stmt> while(<expr>);`

4-2. 다음 for문을 똑같은 일을 하도록 while문을 사용하여 작성하시오

`랙(<type> id = <expr> to <expr>) <stmt>`

// 변수 id의 값이 첫번째 수식 값에서부터 두번째 수식 값까지 1씩 증가하면서 반복

4-3. 다음 코드를 while문을 사용하여 재작성하시오

`int x = 10;`

`do{print x; x = x-1;}while(x>0);`

4-4. 다음 코드를 while문을 사용하여 재작성하시오

`for(int x=1 to 10) print x;`

5-1. 강한 타입 언어와 약한 타입 언어에 대해서 설명하시오

5-2. 각각에 대해(5-1문제에 언급된 강한 타입 언어와 약한 타입 언어) 예를 들어 설명하시오

6. Sint.java의 allocate와 free 함수를 작성하시오(실제로는 각 함수의 정의만 나와있고 코드를 채우라고 명시)

7. 다음 문법이 나타내는 수식 값 계산기 프로그램의 일부이다(#실습 1) 다음 코드를 채우시오
(int expr() 함수 작성하기)

8. int B[M][N]가 2차원 배열이고, 열우선 순서로 저장될 때 배열의 원소 B[i][j]의 주소를 계산하는

식은? 이 배열의 시작주소는 `base`이고 인덱스는 0부터 시작한다