

*** 주요 키워드 ***

- (1) 선형, 비선형구조 구분 및 자료구조 특징
- (2) 선형구조 > 순차리스트 > 스택 (Stack)
- (3) 선형구조 > 순차리스트 > 큐(Queue)
- (4) 선형구조 > 순차리스트 > 데크(Deque)
- (5) 선형구조 > 연결리스트(Linked List)
- (6) 비선형구조 > 트리
- (7) 트리 운행법
- (8) 비선형구조 > 그래프
- (9) 수식 표기법 변환
- (10) 2008년 기출문제(중복제거)
- (11) 2009년 기출문제(중복제거)

(1) 선형, 비선형구조 구분 및 자료구조 특징

[산-08년5월][산-07년9월][기-01년6월][기-07년5월][기-01년3월][기-03년3월][기-04년5월][기-06년9월][기-07년3월][기-05년5월][기-06년5월][산-05년5월][산-05년9월][산-04년9월][산-02년3월][산-01년6월][산-01년3월][산-02년5월][산-06년5월][산-06년9월][산-07년3월][산-00년3월][산-99년6월][산-00년7월][산-01년9월]

1. 비선형 구조와 선형 구조가 옳게 짝지어진 것은?

- | | |
|--------------|-----------------------|
| ① 스택(Stack) | ② 큐(Queue) |
| ③ 트리(Tree) | ④ 연결 리스트(Linked List) |
| ⑤ 그래프(Graph) | |

- 가. 비선형 구조 : ①, ②, ⑤ 선형 구조 : ③, ④
 나. 비선형 구조 : ③, ⑤ 선형 구조 : ①, ②, ④
 다. 비선형 구조 : ①, ②, ③ 선형 구조 : ④, ⑤
 라. 비선형 구조 : ③ 선형 구조 : ①, ②, ④, ⑤

[기-03년8월]

2. 순차 리스트(sequential list)가 아닌 것은?

- 가. 배열(array) 나. 트리(tree)
 다. 데크(deque) 라. 스택(stack)

[산-05년3월]

3. 효율적인 프로그램을 작성할 때 가장 우선적인 고려사항은 저장공간의 효율성과 실행시간의 신속성이다. 자료구조의 선택은 프로그램 실행시간에 직접적인 영향을 준다. 자료구조에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?

- 가. 자료구조는 자료의 표현과 그것과 관련된 연산이다.
 나. 자료구조는 일련의 자료들을 조직하고 구조화하는 것이다.
 다. 어떠한 자료구조에서도 필요한 모든 연산들을 처리하는 것이 가능하다.
 라. 처리할 문제가 주어지면 평소에 주로 사용하던 자료구조를 적용하는 것이 좋다.

[기-05년9월]

4. 자료구조에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. 스택은 LIFO 구조로 복귀주소(return address) 등에 이용된다.

- 나. 큐는 FIFO 구조로 작업 스케줄링 등에 이용된다.
 다. 트리는 선형 구조이다.
 라. 데크(Deque)는 서로 다른 방향에서 입·출력이 가능한 구조이다.

[산-09년3월][산-08년9월][산-08년3월][산-04년5월][산-04년3월][산-06년3월][산-99년4월]

5. 다음의 자료 구조 중 성질이 다른 하나는?

- 가. 스택(stack) 나. 트리(tree)
 다. 큐(queue) 라. 데크(deque)

[산-03년5월]

6. 선형 리스트의 특징이 아닌 것은?

- 가. 가장 간단한 데이터 구조 중 하나이다.
 나. 배열과 같이 연속되는 기억 장소에 저장되는 리스트를 말한다.
 다. 기억 장소 효율을 나타내는 메모리 밀도가 1이다.
 라. 데이터 항목을 추가 삭제하는 것이 용이하다.

[산-03년3월]

7. 순차적인 선형구조(sequential linear structure)에 해당되는 자료구조는?

- 가. 트리 나. 연결 리스트
 다. 그래프 라. 큐

(2) 선형구조 > 순차리스트 > 스택 (Stack)

[산-09년8월][기-09년5월][산-08년9월][기-06년5월][기-01년9월][기-03년8월][기-06년9월][산-05년5월][산-04년9월][산-04년5월][산-01년3월][산-00년10월][기-04년5월][산-03년3월][산-06년9월]

8. 스택의 응용 분야와 거리가 먼 것은?

- 가. 운영체제의 작업 스케줄링 나. 함수 호출의 순서제어
 다. 인터럽트의 처리 라. 수식의 계산

[기-07년3월]

9. 스택(stack)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 가. 인터럽트 처리, 서브루틴 호출 작업 등에 응용된다.
 나. FIFO 방식으로 처리된다.
 다. 순서 리스트의 뒤(Rear)에서 노드가 삽입되며, 앞(Front)에서 노드가 제거된다.
 라. 선형 리스트의 양쪽 끝에서 삽입과 삭제가 모두 가능한 자료 구조이다.

[기-07년3월][기-99년8월][기-05년3월]

10. 스택 알고리즘에서 T가 스택 포인터이고, m이 스택의 길이일 때 서브루틴 "AA"가 처리해야 하는 것은?

$T \leftarrow T+1$ $\text{if } T > m \text{ then goto AA}$ $\text{Else STACK}(T) \leftarrow \text{item}$
--

- 가. 오버플로우 처리 나. 언더플로우 처리
 다. 삭제 처리 라. 삽입 처리

[기-09년5월][산-05년9월]

11. 스택에 데이터를 A, B, C, D 순으로 저장했을 경우, 이들

데이터가 출력되는 결과로 가능한 것은?

- 가. D-B-C-A 나. C-B-D-A
다. D-C-A-B 라. D-A-C-B

[산-07년3월]

12. 순서가 A, C, B, D 로 정해진 입력자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과가 될 수 없는 것은?

- 가. B, A, D, C 나. C, B, A, D
다. B, C, D, A 라. C, D, B, A

[산-02년3월]

13. 한 프로그램에서 서브 프로그램을 Call한 후 되돌아 갈 주소를 보관할 때 사용되는 구조는?

- 가. 스택(stack) 나. 큐(queue)
다. 데큐(deque) 라. 트리(tree)

[산-06년5월][산-03년3월][산-99년8월][산-06년9월]

14. 데이터 삽입, 삭제가 top 이라고 부르는 한쪽 끝에서만 이루어지는 후입선출(LIFO) 형태의 자료 구조를 무엇이라 하는가?

- 가. 스택(stack) 나. 큐(queue)
다. 데크(deque) 라. 원형 큐(circular queue)

[기-04년9월]

15. 다음은 Stack에 자료를 삽입(Insert)하는 알고리즘이다. 빈칸에 적합한 내용은?

```
procedure Insert(data, n, top, Stack)
if top ≥ n then call Stack-Full;
top = top + 1;
Stack(top) = ( );
end Insert
```

- 가. top 나. data
다. top-1 라. data-1

[기-99년10월]

16. 스택(stack)이 사용되는 경우가 아닌 것은?

- 가. 인터럽트의 처리 나. 수식의 계산
다. 서브루틴의 복귀번지 저장 라. 스푼(spool) 처리

[산-00년5월]

17. 스택(stack)의 사용과 거리가 먼 것은?

- 가. 부프로그램(sub program)의 호출
나. 산술식 표현
다. 행렬표현
라. 자료의 후입선출(last-in-first-out) 방법

[산-07년5월]

18. 스택(stack)의 삽입(insert) 알고리즘이다. () 안의 내용으로 옳게 짝지어진 것은? (단, n : 스택의 크기, TOP : 스택 포인터, S:스택의 이름)

```
procedure add
TOP = TOP ( ① ) 1
IF TOP ( ② ) n then ( ③ )
else
S[TOP] = Item
```

- 가. ① + ② > ③ underflow
나. ① - ② < ③ overflow
다. ① + ② > ③ overflow
라. ① + ② < ③ overflow

[산-09년8월][기-08년3월][산-07년9월]

19. A, B, C, D의 순서로 정해진 입력 자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과가 될 수 없는 것은?

(단, 왼쪽부터 먼저 출력된 순서이다.)

- 가. C, B, A, D 나. C, D, A, B
다. B, A, D, C 라. B, C, D, A

(3) 선형구조 > 순차리스트 > 큐(Queue)

[산-99년6월][산-05년5월][산-03년8월]

20. 노드의 삽입 작업은 선형리스트의 한쪽 끝에서 제거 작업은 다른 쪽 끝에서 수행되는 자료구조는?

- 가. 스택 나. 큐
다. 트리 라. 데큐

[기-07년9월][기-05년9월][기-02년5월][기-02년3월][기-00년10월][산-02년9월][산-06년5월]

21. 운영체제의 작업 스케줄링 등에 응용될 수 있는 가장 적합한 자료 구조는?

- 가. 스택(Stack) 나. 큐 (Queue)
다. 연결리스트(Linked List) 라. 트리(Tree)

[산-00년3월][산-05년3월][산-02년5월]

22. FIFO(First In First Out) 방식의 작업 스케줄링(Job-Scheduling)을 위한 자료구조로서 가장 적합한 것은?

- 가. 스택(Stack) 나. 스트링(String)
다. 큐(Queue) 라. 그래프(Graph)

(4) 선형구조 > 순차리스트 > 데크(Deque)

[기-07년9월][기-05년3월]

23. 삽입과 삭제가 양쪽 끝에서 이루어지므로 2개의 포인터 END1과 END2를 사용하는 선형 자료구조는?

- 가. 스택(Stack) 나. 데크(Deque)
다. 리스트(List) 라. 그래프(Graph)

[기-06년3월]

24. 데크(deque)에 대한 옳은 설명으로만 짝지어진 것은?

- ① 양끝에서 노드의 삽입과 삭제가 모두 가능하다.
② 하나의 포인터를 사용한다.
③ double ended queue의 약자이다.
④ 선형 구조이다.

- 가. ①, ② 나. ①, ②, ③
다. ①, ③, ④ 라. ①, ④

[산-05년3월]

25. 순환적 프로그램을 처리할 때 필요하지 않은 것은?

- 가. 데크 나. 스택
다. 복귀주소 라. 순환에서 탈출하는 조건

[산-04년9월][산-02년9월][산-00년10월][산-99년4월][산-07년5월]

26. 다음 설명이 의미하는 것은?

- 삽입과 삭제가 리스트의 양쪽 끝에서 발생할 수 있는 형태이다.
- 입력이 한쪽에서만 발생하고 출력은 양쪽에서 일어날 수 있는 입력제한과, 입력은 양쪽에서 일어나고 출력은 한곳에서만 이루어지는 출력제한이 있다.

가. 스택 나. 큐 다. 이중스택 라. 데크

[산-01년9월]

27. 데크(deque)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 삽입과 삭제가 양쪽 끝에서 일어난다.
- 나. 스택과 큐를 포함한 형태이다.
- 다. 사용하는 포인터는 한 개이다.
- 라. 입력제한 데크를 scroll이라고 한다.

(5) 선형구조 > 연결리스트(Linked List)

[산-00년5월]

28. 연결리스트(linked list)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- 가. 노드의 삽입과 삭제가 용이하다.
- 나. 연속적으로 기억공간이 없어도 저장이 가능하다.
- 다. 연결리스트나 배열보다 기억공간이 절약된다.
- 라. 회소행렬을 표현하는데 이용된다.

[기-02년9월][기-00년3월][산-99년8월]

29. 회소 행렬을 링크드 리스트(Linked list)로 표현할 때, 가장 큰 장점은?

- 가. 기억장소가 절약된다.
- 나. 임의 위치 액세스(Random Access)가 가능하다.
- 다. 이진 검색(binary search)이 가능하다.
- 라. 행렬간의 연산시간을 줄일 수 있다.

[기-07년9월][기-01년9월]

30. 연결 리스트(Linked List)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- 가. 노드의 삽입이나 삭제가 쉽다.
- 나. 노드들이 포인터로 연결되어 검색이 빠르다.
- 다. 연결을 해주는 포인터(Pointer)를 위한 추가 공간이 필요하다.
- 라. 연결 리스트 중에는 중간 노드 연결이 끊어지면 그 다음 노드를 찾기 힘들다.

(6) 비선형구조 > 트리

[산-00년7월]

31. 스레드(threaded) 이진 트리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 널 링크를 다른 노드를 가리키는 포인터로 대체한다.
- 나. Perlis, Thornton에 의해 널 링크를 이용하는 방법이

고안되었다.

- 다. 스택의 도움 없이 트리를 순회할 수 있는 장점이 있다.
- 라. 실제 포인터와 스레드를 구별하기가 쉽다.

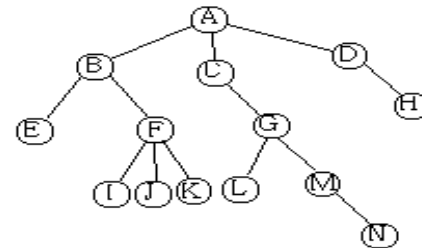
[기-99년4월][산-02년5월][산-04년9월][기-02년5월]

32. 기억 공간의 낭비 원인이 되는 널 링크 부분을 트리 순회 시 이용되도록 구성한 트리를 무엇이라고 하는가?

- 가. 신장 트리(spanning tree)
- 나. 스레드 이진 트리(thread binary tree)
- 다. 완전 이진 트리(complete binary tree)
- 라. 경사 트리(skewed tree)

[산-99년8월][산-00년10월]

33. 다음과 같은 트리(tree) 구조에서 기본 용어의 설명으로 맞는 것은?



- 가. node는 10 이다.
- 나. node의 차수(degree of node)는 4이다.
- 다. 레벨(level)은 5이다.
- 라. 근(root) node는 N이다.

[산-06년3월]

34. 트리를 표현할 때 가장 적합한 자료구조는?

- 가. stack 나. queue
- 다. linked list 라. circular queue

[산-01년6월]

35. 깊이가 6인 이진 트리의 최대 노드수는?

- 가. 63 나. 64 다. 65 라. 66

[산-03년5월]

36. AVL 트리의 가장 큰 장점은?

- 가. 탐색시간이 빠르다.
- 나. 기억장소에서 공간이 절약된다.
- 다. 트리에서 노드를 삽입하기가 쉽다.
- 라. 트리에서 노드를 삭제하기가 쉽다.

[산-05년3월]

37. 트리 구조에 대한 용어 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. 어떤 노드의 서브트리 수를 그 노드의 차수라고 한다.
- 나. 차수가 0인 노드를 단말 노드라고 한다.
- 다. 같은 부모 노드를 가지는 노드를 형제 노드라고 한다.
- 라. 모든 노드는 하나의 부모 노드를 가진다.

[산-05년3월]

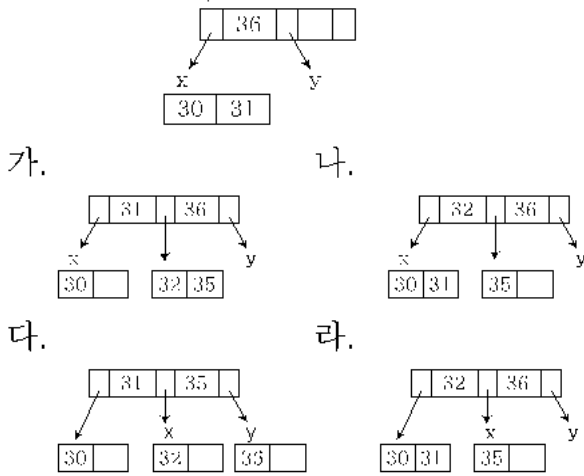
38. 포인터를 사용하여 리스트를 나타냈을 때의 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. 새로운 노드의 삽입이 쉽다.
- 나. 기억공간이 많이 소요된다.

다. 한 리스트를 여러 개의 리스트로 분리하기 쉽다.
라. 노드를 리스트에서 삭제하기 어렵다.

[기-99년4월]

39. 다음과 같은 B-트리에서 노드 32가 추가된 후 다시 노드 35가 추가되었을 때의 결과는?



[기-99년8월]

40. B-트리가 가지는 성질이 아닌 것은?

- 가. 한 노드 안에 있는 키값은 오름차순을 유지한다.
나. 모든 리프(leaf) 노드는 리프가 아닌 이상 적어도 두 개의 서브트리를 갖는다.
다. 루트(root) 노드는 리프가 아닌 이상 적어도 두 개의 서브트리를 갖는다.
라. 키값의 삽입이나 삭제시 트리의 총 노드수는 변함이 없다.

[기-99년10월]

41. B-트리에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. 한 노드 안에 있는 키값들은 오름차순을 유지한다.
나. 탐색, 추가, 삭제는 루트로부터 시작한다.
다. 루트와 리프를 제외한 모든 노드는 적어도 2/3이상 채워져 있다.
라. B-트리는 인덱스 파일에서 인덱스를 구성하는 방법 중의 하나이다.

[기-01년3월]

42. 트라이(trie) 색인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 키 탐색을 위해 키 값을 직접 표현한다.
나. 트라이의 차수는 키 값을 표현하기 위해 사용하는 문자의 수(radix)에 의해 결정한다.
다. 키 값의 분포를 미리 예측할 수 있다면 기억장소를 절약할 수 있다.
라. 트라이의 크기는 나타내려고 하는 키 값의 기수와 키 필드 길이에 의해 결정된다.

[기-01년6월]

43. 키 값이 문자열 또는 숫자일 경우 일련의 키 값들에 대해 일부분이 같은 문자나 숫자로 구성되었을 때, 즉 전체 키 값의 길이보다 키 값들 사이에 별개의 전위(prefix) 수가 작을 때 적합하고, 가변 길이의 키 값을 효과적으로 나타낼 수 있으며, 삽입 및 삭제시 노드의 분열과 병합이 없는 특징을 가진 색인구조는?

- 가. B* - 트리 색인 나. 트라이(trie)색인
다. B - 트리 색인 라. B+ - 트리 색인

[기-01년6월]

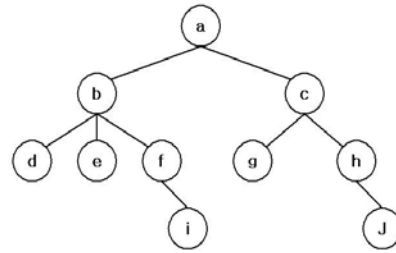
44. 이진 트리의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

(단, n_0 = 단말 노드 수, n_1 = 차수 1인 노드 수, n_2 = 차수 2인 노드 수, n = 노드의 총수, e = 간선의 총수)

- 가. $n = e + 1$ 나. $e = n_1 + 2n_2$
다. $n = n_0 + n_1 + n_2$ 라. $n_0 = n_2 + 2$

[기-09년8월][기-01년9월][기-03년5월][기-06년5월]

45. 다음 Tree의 Degree와 터미널 노드의 수는?



- 가. Degree : 2 터미널 노드 : 4
나. Degree : 3 터미널 노드 : 5
다. Degree : 4 터미널 노드 : 2
라. Degree : 4 터미널 노드 : 10

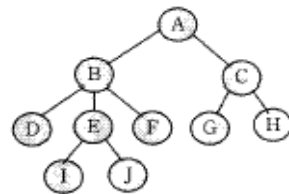
[기-02년9월]

46. 트라이(Trie) 색인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 키 탐색을 위해 키값을 직접 표현한다.
나. 트라이의 차수는 키값을 표현하기 위해 사용하는 문자의 수(radix)에 의해 결정된다.
다. 키값의 분포를 미리 예측할 수 있다면 기억장소를 절약할 수 있다.
라. 트라이의 크기는 나타내려고 하는 키값의 기수와 키 필드 길이에 의해 결정된다.

[산-09년8월][기-08년9월][산-08년5월][기-03년3월][기-06년9월]

47. 아래 그림에서 트리의 차수(degree)를 구하면?



- 가. 2
나. 3
다. 4
라. 5

[기-05년3월]

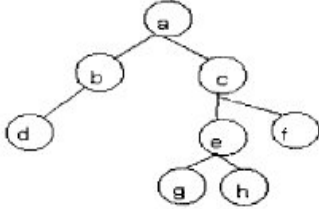
48. 트리(tree)에서 임의의 노드 N 에 연결된 다음 레벨(level)의 노드를 무엇이라고 하는가?

- 가. Parent node 나. Brother node
다. Leaf node 라. Children node

(7) 트리 운행법

[기-08년9월][기-08년5월][기-08년3월][기-04년3월][산-02년5월][산-05년3월][기-02년3월]

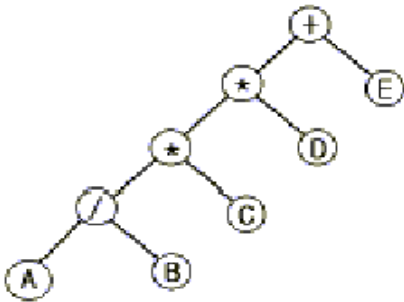
49. 아래 Tree 구조에 대하여 preorder 순서로 처리한 결과는?



- 가. a → b → d → c → e → g → h → f
 나. d → b → g → h → e → f → c → a
 다. a → b → c → d → e → f → g → h
 라. a → b → d → g → e → h → c → f

[산-09년3월][기-06년9월][산-00년5월][산-06년5월][산-01년6월][산-01년9월][산-02년9월][산-04년3월][기-07년5월]

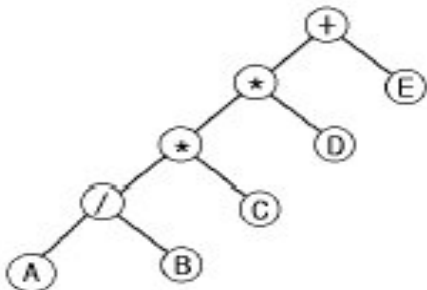
50. 다음 그림과 같은 이진 트리를 후위 순회(postorder traversal)한 결과는?



- 가. + * * / A B C D E 나. A / B * C * D + E
 다. + * A B / * C D E 라. A B / C * D * E +

[기-09년8월][산-03년8월]

51. 다음 그림과 같은 이진 트리를 전위 순회(preorder-traversal)한 결과는?

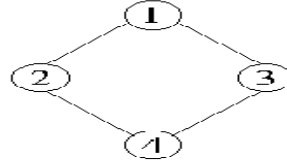


- 가. AB*CD*E/+ 나. A*B+C*D/E
 다. +**/ABCDE 라. A*B+CD*/E

(8) 비선형구조 > 그래프

[산-01년3월][산-04년9월]

52. 보기와 같은 그래프에서 인접행렬이 옳게 된 것은?



가. $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

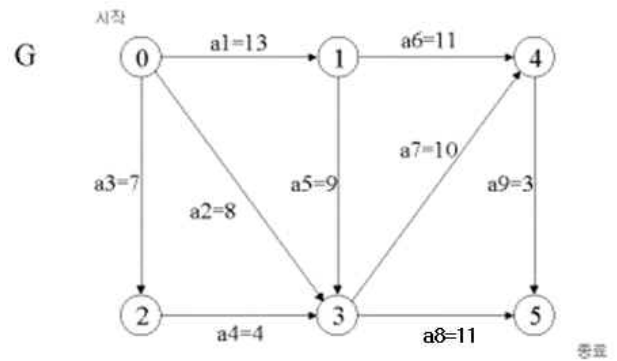
다. $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

나. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

라. $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

[기-99년4월]

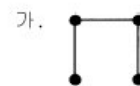
53. 다음 그래프 G에서 임계 경로(critical path)상의 작업은?



- 가. a3 나. a5 다. a6 라. a8

[산-03년5월][산-01년3월]

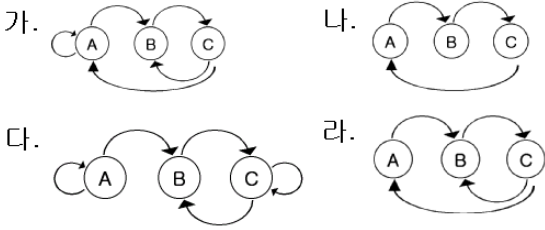
54. 다음 그래프 중 보기의 신장트리(spanning tree)가 아닌 것은?



[산-09년3월][산-03년5월]

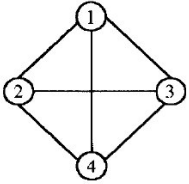
55. 다음 인접 행렬(adjacency matrix)에 대응되는 그래프(graph)를 그렸을 때, 옳은 것은?

	A	B	C
A	0	1	0
B	0	0	1
C	1	0	0



[산-04년5월]

56. 다음과 같은 그래프에서 간선의 개수는?



가. 2개 나. 4개 다. 6개 라. 8개

(9) 수식 표기법 변환

[기-04년3월]

57. 스택(Stack)의 응용에서 다음의 수식을 중위 표기법으로 표기시 옳은 것은?

$(((A / B) + C) - (D * E))$

가. $A / B + C - D * E$ 나. $AB / C + DE * -$
다. $A / B + C - * DE$ 라. $AB / C + - DE *$

[산-03년5월]

58. 산술식 $A / B - (C * D) / E$ 를 Postfix 표기법으로 나타낸 것은?

가. $AB / CD * E / -$ 나. $AB / - CD * E /$
다. $- / AB / * CDE$ 라. $A / B - C * D / E$

[산-04년3월]

59. 후위 표기 방식으로 표현된 수식이 다음과 같을 때 이 수식에서 가장 먼저 처리되는 연산은?

$X = ABC / \uparrow DE * AC * -$

가. $A \uparrow B$ 나. B / C
다. $B \uparrow C$ 라. $A * B$

[기-09년5월][산-08년9월][산-04년5월]

60. 다음 산술문의 중위 표기(Infix)에서 후위 표기(Postfix)로 옳게 변환된 것은?

산술문 : $A/B**C+D*E-A*C$

가. $ABC**/DE**AC-*$ 나. $ABC**/DE**AC*-$
다. $**/ABC**+DE*-AC$ 라. $**/ABC**+DE-*AC$

[산-09년8월][기-03년5월]

61. 다음과 같이 주어진 후위표기방식의 수식을 중위표기 방식으로 나타낸 것은?

$ABC - / DEF + * +$

가. $A / (B - C) + F * E + D$
나. $A / (B - C) + D * (E + F)$
다. $A / (B - C) + D + E * F$
라. $A / (B - C) * D + E + F$

[기-04년9월][기-06년5월]

62. 아래 식에 대하여 Postfix 기법으로 옳게 기술된 것은?

$(A * B) + (C * D)$

가. $+ A B * * C D$ 나. $+ * A B * C D$
다. $A B * C D * +$ 라. $* A B + * C D$

[기-07년9월][기-05년3월]

63. 아래 infix로 표현된 수식을 postfix 표기로 옳게 변환한 것은?

$A = (B - C) * D + E$

가. $= A * - B C + D E$ 나. $= A + + - B C D E$
다. $A B C - D * E + =$ 라. $A B C * D - E + =$

[기-05년3월]

64. 다음과 같은 전위식(prefix)을 후위식(postfix)으로 올바르게 표현한 것은?

$- / * A + B C D E$

가. $A B C + * D / E -$ 나. $A B * C D / + E -$
다. $A B * C + D / E -$ 라. $A B C + D / * E -$

[기-06년3월]

65. 다음의 수식을 후위 순회(postorder traversal)한 결과는?

$A / B * C * D + E$

가. $+ * * / A B C D E$ 나. $A / B * C * D + E$
다. $A B / C * D * E +$ 라. $A B C D E / * * +$

[산-09년5월][기-07년3월][산-07년3월][산-05년5월][산-03년3월][산-99년4월]

66. 중위 표기법(infix)의 수식 $(A+B)*C+(D+E)$ 을 후위 표기법(postfix)으로 옳게 표기한 것은?

가. $AB+CDE*++$ 나. $AB+C*DE++$
다. $+AB*C+DE+$ 라. $+++ABC+DE$

[산-05년3월][산-07년5월][산-07년9월]

67. 후위 표기(postfix)식이 다음과 같을 때 식의 계산 값은? (단, 수치는 한자리 숫자로 한다.)

4 2 3 4 x + -

- 가. 6 나. 7 다. 14 라. -10

[기-09년3월][산-07년5월]

68. 다음의 중위(infix) 표기식을 전위(prefix) 표기식으로 옳게 변환한 것은?

A * B + C - D / E

- 가. - + * A B C / D E 나. A B * C + D E / -
다. A B C D E * + - / 라. * + - / A B C D E

(10) 2008년 기출문제(중복제거)

[산-08년3월]

69. 큐(Queue)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 입력은 리스트의 한끝에서, 출력은 그 상대편 끝에서 일어난다.
나. 운영체제의 작업 스케줄링에 사용된다.
다. 오버플로우는 발생할 수 있어도 언더플로우는 발생되지 않는다.
라. 가장 먼저 삽입된 자료가 가장 먼저 삭제되는 FIFO 방식으로 처리된다.

[산-08년3월]

70. 다음의 산술식을 "Postfix" 표기로 옳게 나타낸 것은?

X=A+(B+C/D)×E-F

- 가. X=A+B+C/D×E-F 나. XABCD/+E×+F--=
다. =X→+A×+B/CDEF 라. XABCDEF=++/×-

[기-08년3월]

71. 순서가 A, B, C, D로 정해진 입력 자료를 스택에 입력하였다가 출력하는 경우, 출력 결과로서 가능하지 않은 것은?

- 가. D, A, B, C 나. B, D, C, A
다. C, B, D, A 라. B, A, D, C

[산-08년5월]

72. 그래프로 표현하기에 적절치 않은 것은?

- 가. 행렬 나. 유기화학 구조식
다. 통신 연결망 라. 철도 교통망

[기-08년5월]

73. 택시 정거장에서 줄을 서서 순서대로 택시를 타는 것과 유사한 자료 구조는?

- 가. 스택 나. 큐
다. 트리 라. 그래프

(11) 2009년 기출문제(중복제거)

[산-09년3월]

74. 스택의 삽입 알고리즘이다. 다음 ①의 내용으로 옳은 것

은?

```
PROCEDURE S_INSERT(STACK, Item, N, Top);
IF (Top ≥ N) THEN Overflow Exit
ELSE Top ← ( ① )
STACK(Top) ← Item

ENDIF;
END S_INSERT;
```

- 가. N+1 나. Item+1
다. Top+1 라. Top-1

[산-09년5월]

75. 서브루틴에서 복귀 번지 저장시 가장 적합한 자료 구조는?

- 가. 스택 나. 큐
다. 데크 라. 단일 환상 리스트

[기-09년8월]

76. 스택의 자료 삭제 알고리즘이다. () 안 내용으로 가장 적합한 것은? (단, Top : 스택포인터, S : 스택의 이름)

```
If Top = 0
Then ( )
Else
{
remove S (Top)
Top = Top-1
}
```

- 가. Overflow 나. Top = Top+1
다. Underflow 라. Top = Top-2

[DB08-자료구조(선형, 비선형구조)]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
나	나	라	다	나	라	라	가	가	가
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
나	가	가	가	나	라	다	다	나	나
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
나	다	나	다	가	라	다	다	가	나
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
라	나	다	다	가	가	라	라	가	라
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
다	가	나	라	나	가	나	라	가	라
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
다	라	나	다	나	다	가	가	나	나
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
나	다	다	가	다	나	라	가	다	나
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
가	가	나	다	가	다				