

**\* 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)

**(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-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-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 ← T+1
if T > m then goto AA
Else STACK(T) ← item

```

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

[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 복귀변지 저장              라. 스펴(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-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. 다중스택    라. 데크

[산-01년9월]

27. 데크(deque)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 삽입과 삭제가 양쪽 끝에서 일어난다.  
 나. 스택과 큐를 복합한 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. 희소행렬을 표현하는데 이용된다.

[기-02년9월][기-00년3월][산-99년8월]

29. 희소 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.

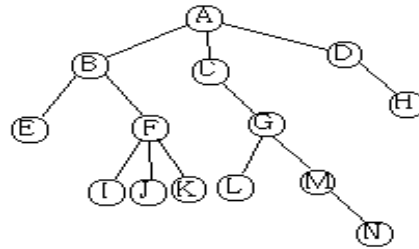
[기-99년4월][산-02년5월][산-04년9월][기-02년5월]

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. 노드의 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.

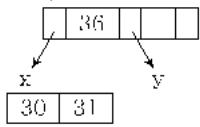
[산-05년3월]

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

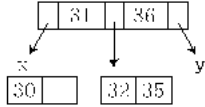
- 가. 새로운 노드의 삽입이 쉽다.  
 나. 기억공간이 많이 소요된다.  
 다. 한 리스트를 여러 개의 리스트로 분리하기 쉽다.  
 라. 노드를 리스트에서 삭제하기 어렵다.

[기-99년4월]

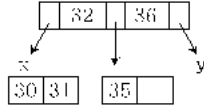
39. 다음과 같은 B-트리에서 노드 32가 추가된 후 다시 노드 35가 추가되었을 때의 결과는?



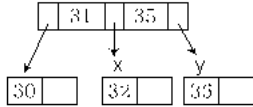
가.



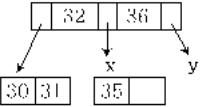
나.



다.



라.



[기-99년8월]

40. B-트리가 가지는 성질이 아닌 것은?

- 가. 한 노드 안에 있는 키값은 오름차순을 유지하다.
- 나. 모든 리프(leaf) 노드는 리프가 아닌 이상 적어도 두 개의 서브트리를 갖는다.
- 다. 루트(roof) 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]

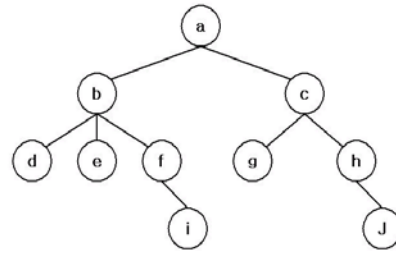
44. 이진 트리의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

(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-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

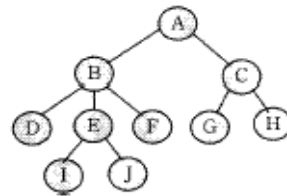
[기-02년9월]

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.

[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?

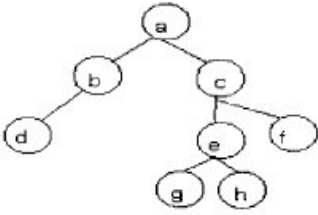
- 가. Parent node
- 나. Brother node
- 다. Leaf node
- 라. Children node

(7) 트리 운행법

\*\*\*\*\*

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

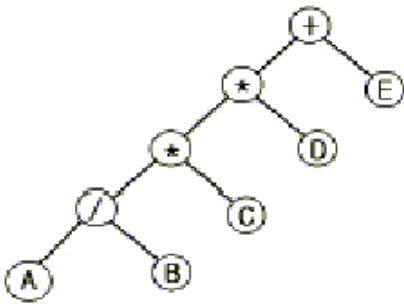
49. 아래 Tree 구조에 대하여 preorder 순서로 처리한 결과는?



- 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

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

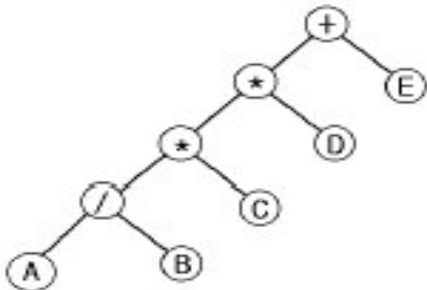
50. 다음 그림과 같은 이진 트리를 후위 순회(postorder traversal)한 결과는?



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

[산-03년8월]

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



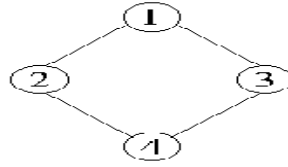
- 가. AB\*CD\*E/+
- 나. A\*B+C\*D/E
- 다. +\*\*/ABCDE
- 라. A\*B+CD\*/E

(8) 비선형구조 > 그래프

\*\*\*\*\*

[산-01년3월][산-04년9월]

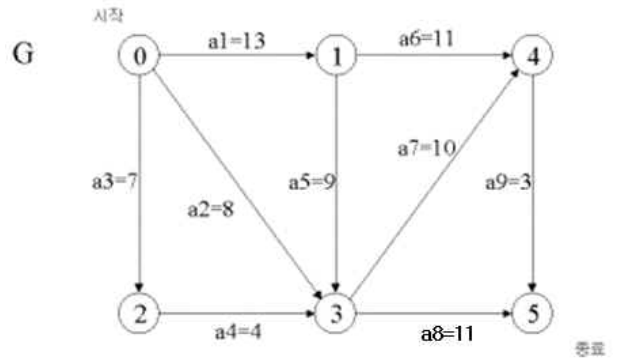
52. 보기와 같은 그래프에서 인접행렬이 옳게 된 것은?



- 가.  $\begin{bmatrix} 0101 \\ 1010 \\ 0101 \\ 1010 \end{bmatrix}$
- 나.  $\begin{bmatrix} 1001 \\ 0110 \\ 0110 \\ 1001 \end{bmatrix}$
- 다.  $\begin{bmatrix} 1110 \\ 1101 \\ 1011 \\ 0111 \end{bmatrix}$
- 라.  $\begin{bmatrix} 0110 \\ 1001 \\ 1001 \\ 0110 \end{bmatrix}$

[기-99년4월]

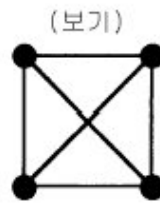
53. 다음 그래프 G에서 임계 경로(critical path)상의 작업은?



- 가. a3
- 나. a5
- 다. a6
- 라. a8

[산-03년5월][산-01년3월]

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

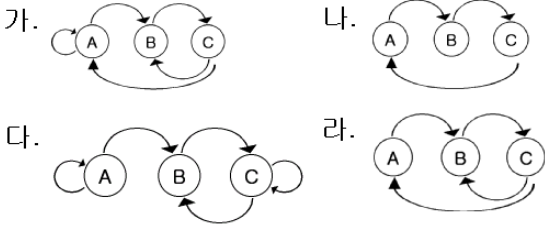


- 가.
- 나.
- 다.
- 라.

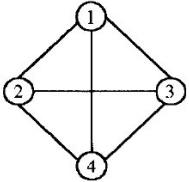
[산-03년5월]

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.  $A * B$

[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.  $**/ABC**+DE*-AC$

[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.  $A B C D E / * * +$

[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

[산-07년5월]

68. 다음의 중위(infix) 표기식을 전위(prefix) 표기식으로 옮겨 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?

$$X=A+(B+C/D) \times E-F$$

- 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

[DB-08-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							