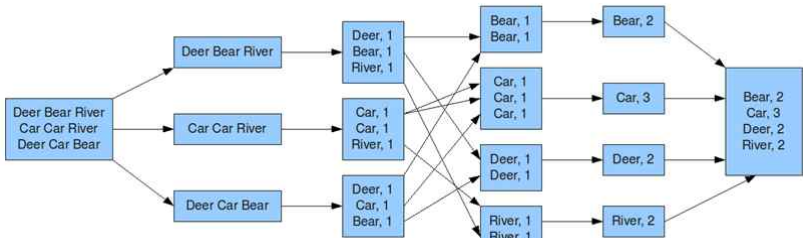


2과목	데 이 터 과 학 입 문	(36~60)
출제위원 : 방송대 장영재		
출제범위 : 교재 1~8장		

36. 다음 중 서비스를 이용하는 고객으로부터 제공되는 데이터를 추적, 분석하여 의사결정을 시작한 사례와 가장 거리가 먼 것은? (3점)

- ① 과거 결과에 대한 데이터를 활용하여 미래의 행동을 예측
- ② 사람들의 생각을 질문이나 문항을 통해 데이터로 수집
- ③ 고객의 행동 및 기본 정보를 취득하여 의사결정에 활용
- ④ 데이터 분석 결과로 인간의 편향적인 의사결정을 대체

37. 다음 그림은 빅데이터 시대의 주요 기술 중 하나로서 엄청난 규모의 데이터를 처리, 분석할 수 있는 알고리즘을 나타낸다. 이와 가장 거리가 먼 것은? (2점)



- ① 병렬처리 알고리즘
- ② 협업필터링
- ③ 맵리듀스
- ④ 하둡(hadoop)

38. 다음과 같은 범죄 활동을 탐지하고 예측할 수 있는 분석방법들과 가장 거리가 먼 것은? (2점)

신용카드 사기, 품질보증(warranty) 관련 사기, 자금세탁

- ① 예측 모델링에 의한 위험도 점수
- ② 관계망 분석
- ③ 데이터 시각화
- ④ 실험계획법

39. 다음 보기 중 데이터웨어하우스에 관한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가? (4점)

가. 분석이나 의사결정 지원을 위한 본격적인 데이터 축적, 관리 및 활용의 기반이 됨  
나. 비즈니스 목적에 부합하는 데이터 분석을 수행하는 상향식(bottom-up)접근이 요구됨  
다. 수집된 다양한 데이터의 활용방안을 고민하는 하향식(top-down)접근이 요구됨

- ① 0개
- ② 1개
- ③ 2개
- ④ 3개

40. 다음 데이터마이닝과 관련한 설명 중 가장 옳지 않은 것은? (3점)

- ① 모수적 모형 접근방법과 알고리즘 접근방법으로 나눌 수 있다.
- ② 대표적인 알고리즘 접근방법으로 의사결정나무, 신경망, 로지스틱 회귀모형을 꼽을 수 있다.
- ③ 모수적 방법은 결과의 해석이 용이하며 결과가 대체로 복잡하지 않다.
- ④ 알고리즘 접근방법의 경우 알고리즘의 속성이나 방법에 대한 이론적 근거를 모르고 남용하는 경우, 과도적합(over-fitting) 등의 우를 범할 수 있다.

41. 다음 중 아래 보기와 가장 관계가 깊은 데이터과학 응용 사례는? (2점)

가. 사용자의 행동 분석 및 예측모형  
나. 구매하려는 제품 종류 및 가격을 고려한 구매패턴 분석  
다. 최적 제품가격 제시 모형

- ① 구글의 스마트카
- ② 프레드폴
- ③ 넷플릭스 추천시스템
- ④ 아마존의 예측배송

42. 다음 중 구글의 독감트렌트, 바이오인포매틱스(bioinformatics), 착용장치(wearable device) 등과 가장 관계가 깊은 것은? (2점)

- ① 범죄예방 시스템
- ② 맞춤형 개인화 서비스
- ③ 건강한 삶
- ④ 연결된 사회

43. 다음 중 데이터베이스 모델에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은? (3점)

- ① 데이터베이스 설계과정에서 데이터 구조를 표현
- ② 현실세계의 데이터를 컴퓨터에서의 데이터로 표현
- ③ 데이터 통제를 강화하여 오작동 방지나 보안 등의 면을 잘 관리
- ④ 계층형, 네트워크형, 관계형 등이 존재

44. 다음 보기의 내용과 가장 관계가 깊은 것은? (2점)

가. 질적인, 혹은 양적인 변수들의 가치 집합  
나. 정보의 조합  
다. 어원에 따르면 주어진 것들(things given)을 의미

- ① 기계학습
- ② 통계
- ③ 컴퓨터
- ④ 데이터

※ 다음 R 프로그램 등에서 사용되는 데이터 구조에 관한 질문에 답하시오. (45~48)

45. 다음 중 리스트에 관한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가? (3점)

가. 리스트를 구성하는 성분은 길이가 다를 수 없다.  
나. 서로 다른 형태(mode)의 데이터로 구성된 객체이다.  
다. 일반화된 행렬로서 모든 자료 간 사칙 연산이 가능하다.  
라. 문자형, 수치형, 논리형 자료가 혼합되어 한 리스트 내에 존재할 수 있다.

- ① 0개
- ② 1개
- ③ 2개
- ④ 3개

46. 아래와 같은 배열이 존재할 때, [1,2,2]의 원소와 [2,1,1]의 원소의 합을 구하면? (3점)

행렬 1				
1	4	7	10	
2	5	8	11	
3	6	9	12	
행렬 2				
13	14	15	16	
17	18	19	20	
21	22	23	24	

- ① 16
- ② 18
- ③ 19
- ④ 21

47. 다음 중 벡터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가? (3점)

가. 한 개 이상의 원소로 구성된 자료구조이다.  
나. 하나의 벡터의 원소는 한 가지 형태(mode)만 가능하다.  
다. (TRUE, FALSE)과 같이 참(TRUE), 거짓(FALSE) 등의 값을 원소로 갖는 벡터를 진위형 벡터라고 한다.

- ① 0개
- ② 1개
- ③ 2개
- ④ 3개

