

2과목

데이터과학입문

(36~60)

출제위원 : 방송대 장영재

출제범위 : 교재 1~8장

36. 데이터과학의 역사는 데이터 수집의 역사의 관점에서 살펴볼 수 있다. 다음 중 각 사례별 연결이 옳은 것은? (2점)

- ① 로널드 피셔 - 실험계획법
- ② 조지 갤럽 - 고객 거래 데이터
- ③ 윌리엄 페어 - 공정과정 데이터
- ④ 다구치 겐이찌 - 통제된 실험

37. 다음 보기 중 아래 그림과 관계가 깊은 것은 모두 몇 개인가? (3점)

<보 기>

ㄱ. 맵리듀스(MapReduce) ㄴ. 얼 아이작

ㄷ. 병렬처리 ㄹ. 데이터모델

① 1개 ② 2개

③ 3개 ④ 4개

38. 다음 <보기>의 내용과 가장 관계 깊은 것은? (2점)

<보 기>

넷플릭스 대상 영향, 데이터과학자, 데이터과학 경연대회 플랫폼

① 클라우드 컴퓨팅

② 협업필터링

③ 데이터웨어하우스

④ 캐글(Kaggle)

39. 다음 설명과 가장 관계 깊은 것은? (2점)

품질향상이라는 과제에서 시작된 장비 또는 기계에서 생산되는 데이터 수집으로 오늘날의 IoT(Internet of Things)와 유사하다고 볼 수 있다.

① 실험계획법

② 고객거래 데이터

③ 공정과정 데이터

④ 기계학습

40. 다음 중 아래 그림에 대해 옳은 설명으로만 짝지어진 것은? (4점)

ㄱ. 협업필터링의 한 종류이다.

ㄴ. 기호정보를 바탕으로 많은 콘텐츠를 필터링하여 사용자 성향에 가장 가까운 콘텐츠를 추천한다.

ㄷ. 아이템기반 필터링에 따르면 B에게 포도, 수박, 오렌지를 추천하게 된다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ

③ ㄱ, ㄷ ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

41. 다음 중 빅 데이터의 특징을 기존의 데이터 및 데이터 분석과 비교하였을 때, 그 차이점으로 가장 옳지 않은 것은? (3점)

기존 데이터		빅데이터
① 내부	vs	외부 혹은 소셜
② 구조적	vs	비구조적
③ 실시간 생성데이터	vs	축적된 데이터
④ 중앙처리 서버	vs	분산처리

42. 응용 프로그램에서 사용 가능하도록 운영체제나 프로그래밍 언어가 제공하는 기능을 제어할 수 있도록 만들어 놓은 인터페이스를 의미하는 것은? (2점)

- ① 파싱 ② GUI
- ③ API ④ DBMS

43. 데이터베이스관리시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? (3점)

- ① 자료와의 관계성을 정의하기 때문에 자료 통합을 억제할 수 있음
- ② 데이터의 접근이 용이함
- ③ 데이터 통제를 강화하여 오작동 방지나 보안 등의 면을 잘 관리
- ④ 데이터의 논리적, 물리적 독립성을 확보할 수 있음

44. 온라인을 통해 다수의 참여에 의한 서비스, 아이디어를 얻는 과정으로, 캐글(Kaggle)에서 예측모형 혹은 데이터 분석결과를 얻기 위해 사용하는 방식과 관계가 깊은 것은? (2점)

- ① 협업 필터링
- ② 데이터 준설
- ③ 예측 배송
- ④ 클라우드소싱

※ 다음 R 프로그램 등에서 사용되는 데이터 구조에 관한 질문에 답하시오. (45~47)

45. 다음 중 데이터프레임에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면? (3점)

ㄱ. 형태(mode)가 일반화된 행과 열로 이루어져 있음

ㄴ. 하나의 객체에 여러 종류의 자료가 들어갈 수 있음

ㄷ. 각 열은 각각 변수와 대응

ㄹ. 분석이나 모형 설정에 적합한 자료 객체

① ㄱ, ㄴ, ㄷ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ

④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

46. 아래와 같은 자료 구조에 관한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가? (3점)

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

ㄱ. 동일한 형태의 원소로 이루어진 객체

ㄴ. “, , 1”은 첫 번째 행렬의 첫 번째 열을 의미

ㄷ. 서로 다른 길이의 성분이 존재할 수 있음

ㄹ. 리스트를 확장시킨 객체를 의미

① 1개 ② 2개

③ 3개 ④ 4개

세계의역사, 데이터과학입문 4-3

