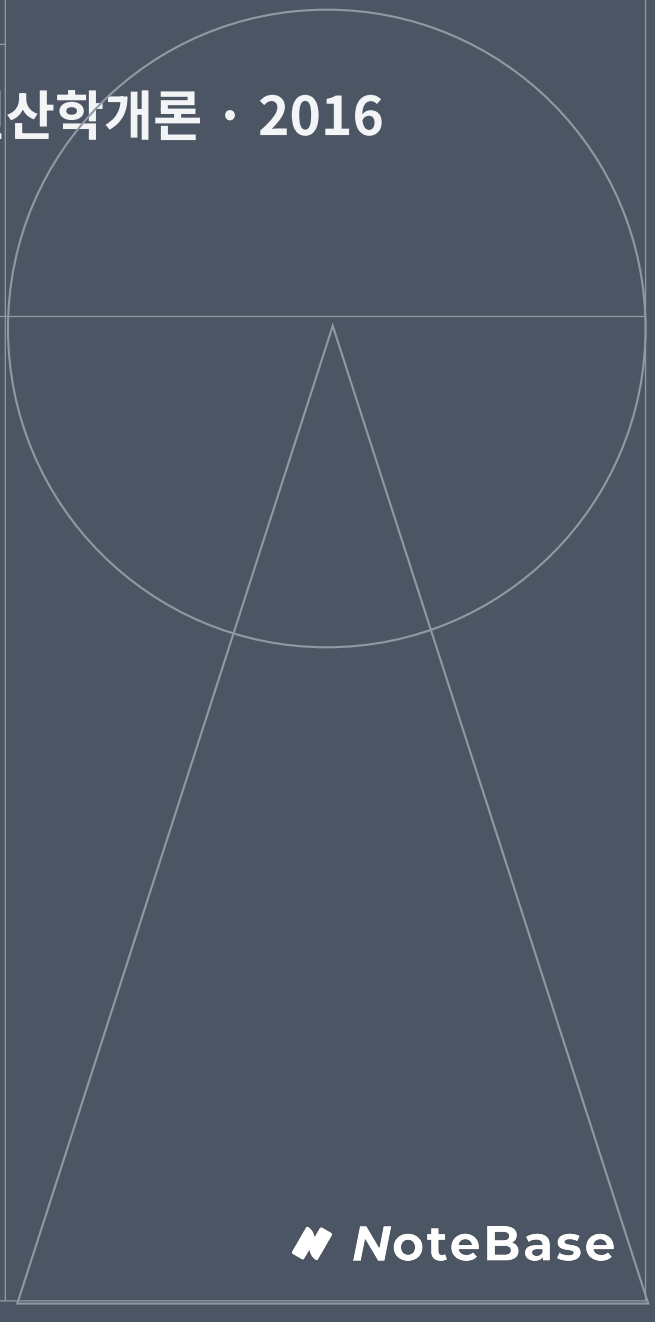
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 지적전산학개론 · 2016



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 지적전산학개론 · 2016

공무원/지방직/9급 · 지적전산학개론 · 2016

문 1. 데이터에 대한 정보로서 데이터의 내용, 품질, 조건 및 기타 특성 등을 저장한 것은?

① 속성데이터

② 위상데이터

③ 메타데이터

④ 관계데이터

정답 3번

간단한 해설

데이터의 내용·품질·조건처럼 **데이터 자체를 설명하는 정보**를 메타데이터라고 한다.

공통 해설

메타데이터는 **다른 데이터의 내용과 특성을 기술하는 데이터**이다. 문항에서 제시한 내용, 품질, 조건 및 기타 특성은 해당 데이터가 무엇이며 어떻게 이용할 수 있는지를 설명하는 정보이므로 메타데이터에 해당한다.

예를 들어 토지자료에 기록된 개별 필지의 면적은 그 필지의 속성값이고, 해당 자료의 작성일·작성기관·위치정확도는 자료 자체를 설명하는 메타데이터이다. 무엇을 설명하는 정보인지에 따라 대상의 속성이나 대상 간 관계를 나타내는 데이터와 구별한다.

NoteBase

문 2. 벡터 자료와 래스터 자료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 벡터 자료는 면 형태의 도형 정보를 처리하는 토지정보체계 구축에 적합하다.

② 래스터 자료의 취득에는 디지타이저를 주로 사용한다.

③ 벡터 자료는 래스터 자료에 비해 상대적으로 복잡한 자료 구조를 가지고 있다.

④ 래스터 자료구조는 일정 간격의 격자로 데이터의 위치와 그 값을 표현한다.

정답 2번

간단한 해설

디지타이저는 지도 위의 점이나 경계선을 따라 좌표를 입력하는 **벡터 자료 취득 장치**이다. 종이지도를 래스터 영상으로 입력할 때 사용하는 대표적인 장치는 **스캐너**이다.

선지별 해설

① O: 벡터 자료는 점·선·면을 좌표로 표현하며, 면은 경계를 이루는 점들을 연결한 다각형으로 나타낸다. 따라서 **필지의 경계와 면 형태**를 구분하여 관리하는 토지정보체계 구축에 적합하다.

② X: 디지타이저는 종이지도 위의 점이나 선을 따라가며 그 위치의 좌표를 입력하는 장치이다. 예를 들어 필지 경계의 꼭짓점을 차례로 입력하여 벡터 도형을 만들 수 있다. 따라서 선지의 '래스터 자료의 취득'은 **'벡터 자료의 취득'**으로 고쳐야 한다. 종이지도를 격자 형태의 영상으로 읽어 래스터 자료를 얻는 대표적인 장치는 스캐너이다.

③ O: 래스터 자료는 일정한 격자의 각 셀에 값을 저장하는 구조이다. 이에 비해 벡터 자료는 **점의 좌표와 점들을 연결하는 순서** 등을 이용하여 서로 다른 도형을 표현하며, 위상 구조를 사용하는 경우에는 도형 사이의 연결·인접 관계도 관리한다. 따라서 일반적으로 래스터 자료보다 자료 구조가 복잡하다.

④ O: 래스터 자료는 공간을 일정한 크기의 셀로 나누고 각 셀에 값을 저장한다. **격자의 행·열 위치와 셀 크기**를 기준 위치와 함께 이용하여 셀의 실제 위치를 정하며, 셀의 값으로 해당 영역의 표고나 토지 이용 분류 등의 정보를 표현한다.

NoteBase

문 3. 관계 데이터베이스 설계에서 중복 정보를 최소화하기 위한 기법을 적용하는 것은?

① 정규화(Normalization)

② 역정규화(Denormalization)

③ 변경 이상(Update Anomaly)

④ 카디날리티(Cardinality)

정답 1번

간단한 해설

정규화는 테이블을 적절히 분해하여 **같은 정보의 중복 저장을 줄이는** 관계 데이터베이스 설계 기법이다.

공통 해설

정규화는 속성 간의 종속 관계를 고려하여 테이블을 분해하고, 같은 사실이 여러 곳에 반복 저장되는 것을 줄이는 설계 과정이다. 중복을 줄이면 하나의 사실을 변경할 때 여러 행을 함께 수정해야 하는 부담과, 일부만 수정되어 정보가 서로 달라지는 문제를 줄일 수 있다. 문항의 **중복 정보를 최소화하기 위한 기법**은 이 정규화를 가리킨다.

예를 들어 직원마다 소속 부서의 전화번호를 함께 저장하면, 같은 부서 전화번호가 여러 직원의 행에 반복된다. 이를 직원 테이블과 부서 테이블로 나누어 부서 전화번호를 부서 테이블에 저장하고 부서 번호로 연결하면, 전화번호가 바뀔 때 부서 정보 한 곳을 수정할 수 있다. 이처럼 중복을 줄이는 방향이 정규화이며, 처리 성능 등을 위해 중복을 의도적으로 허용하는 역정규화와 구분된다.

NoteBase

문 4. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 1:600 축척 구분 코드는?

① 00

② 06

③ 12

④ 60

정답 2번

간단한 해설

축척 구분 코드표에서는 **1:600을 06**으로 표시한다. 두 자리 코드이므로 앞의 0도 포함한다.

공통 해설

「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」 별표 3 '코드일람표'의 '3) 축척 구분'에서 1:600에 부여한 코드는 **06**이다. 축척 구분 코드는 해당 축척을 식별하는 두 자리 표시이므로, 06의 앞자리 0을 생략하거나 숫자의 순서를 바꾸지 않는다. 600의 앞 두 숫자를 그대로 따서 60으로 표시하면 규정의 코드와 달라진다.

NoteBase

문 5. 벡터 데이터를 저장하는 자료구조 중의 하나인 스파게티모델의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 점, 선, 면을 좌표 목록으로 저장한다.

② 객체들 간의 위상관계가 설정되어 공간분석에 효율적이다.

③ 다각형의 공유되는 경계선이 중복 저장된다.

④ 수작업으로 디지타이징된 지도 자료가 대표적인 예이다.

정답 2번

간단한 해설

스파게티모델은 도형의 좌표를 독립적으로 저장하며, 객체 사이의 **위상관계를 명시적으로 저장하지 않는다**. 따라서 위상관계가 설정되어 공간분석에 효율적이라는 설명은 위상모델의 특징에 해당한다.

선지별 해설

① O: 점은 하나의 좌표쌍으로, 선과 면의 경계는 좌표쌍의 목록으로 표현한다. 스파게티모델은 이러한 **도형별 좌표 목록**을 독립적으로 저장하는 벡터 자료구조이다.

② X: 위상관계는 객체 사이의 연결·인접·포함 관계를 뜻한다. 스파게티모델은 좌표로 위치와 모양을 표현하지만, **객체 사이의 위상관계를 명시적으로 저장하지 않는다**. 따라서 인접한 다각형을 찾거나 선의 연결 관계를 분석할 때 좌표로부터 관계를 추가로 구해야 한다. 위상관계를 설정하여 이러한 공간분석에 활용하는 것은 위상모델의 특징이다.

③ O: 각 다각형의 경계를 독립된 좌표 목록으로 저장하므로 **공유 경계도 다각형마다 중복 저장**된다. 예를 들어 다각형 A와 B가 한 변을 공유하더라도, 그 변의 좌표는 A의 경계 목록과 B의 경계 목록에 각각 들어간다.

④ O: 수작업 디지타이징은 지도에 있는 점이나 선을 따라 위치 좌표를 입력하는 작업이다. 이때 도형의 좌표만 입력하고 **위상관계를 구축하기 전의 지도 자료**가 스파게티모델의 대표적인 예이다. 좌표를 입력했다는 사실만으로 객체 사이의 연결·인접 관계까지 설정되는 것은 아니다.

NoteBase

문 6. 객체지향 프로그래밍 언어의 특징으로 적절하지 않은 것은?

① 상속성

② 캡슐화

③ 인접성

④ 다형성

정답 3번

간단한 해설

객체지향의 특징은 객체의 데이터와 동작을 묶고 이를 재사용·확장하는 방식에 관한 것으로, **인접성은 이에 해당하지 않는다**.

선지별 해설

① O: 상속성은 기존 클래스의 속성과 메서드를 새로운 클래스가 물려받아 사용하는 성질이다. 기존 기능을 **재사용하면서 필요한 기능을 추가하거나 변경**할 수 있다.

② O: 캡슐화는 데이터와 그 데이터를 처리하는 메서드를 하나의 객체로 묶는 것이다. 내부 구현을 감추고 **정해진 인터페이스를 통해 접근**하도록 하여 객체 내부의 데이터를 보호한다.

③ X: 인접성은 객체지향 프로그래밍의 고유한 특징이 아니다. 객체지향을 특징짓는 것은 객체가 서로 가까이 있다는 성질이 아니라, **캡슐화·상속성·다형성** 등을 통해 데이터와 동작을 구성하고 활용하는 방식이다.

④ O: 다형성은 같은 인터페이스나 메시지를 사용하더라도 **실제 객체의 종류에 따라 다른 동작**을 수행하는 성질이다. 예를 들어 같은 '그리기' 요청을 받아도 원 객체는 원을, 사각형 객체는 사각형을 그린다.

NoteBase

문 7. 회전타원체인 지구상의 곡면을 2차원 평면에 나타내는 등각투영법의 일종으로 국가나 대륙의 형태를 표현할 때 가장 적당한 도법은?

① 시누소이달(Sinusoidal) 도법

② 호몰로사인(Homolosine) 도법

③ 본느(Bonne) 도법

④ 메르카토르(Mercator) 도법

정답 4번

간단한 해설

메르카토르 도법은 **각도와 국소적인 형태를 보존하는 등각도법**이다. 문항의 핵심 조건은 면적 보존이 아니라 등각성이며, 넓은 지역 전체의 형태까지 왜곡 없이 유지한다는 뜻은 아니다.

공통 해설

등각투영은 지표상의 한 점에서 만나는 선들의 각도를 지도에서도 보존하는 방식이다. 한 점에서 모든 방향의 축척이 같아 아주 작은 영역의 형태가 유지된다. **메르카토르 도법은 등각 원통도법**이므로, 문항에서 제시한 '등각투영법'이라는 조건에 해당한다.

시누소이달·호몰로사인·본느 도법은 모두 **면적의 비율을 보존하는 등적도법**이며, 일반적으로 각도와 국소 형태를 보존하는 등각도법은 아니다. 따라서 국가나 대륙을 그릴 수 있다는 점만으로 고르지 않고, 무엇을 보존하는 도법인지를 구별해야 한다.

메르카토르 도법도 넓은 지역의 형태와 면적을 모두 정확하게 나타내지는 못한다. 고위도로 갈수록 축척이 커져 면적이 과장되므로, 등각성을 대륙 전체의 형태나 크기가 그대로 유지된다는 뜻으로 이해해서는 안 된다.

NoteBase

문 8. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」에서 지적원도의 좌표독취에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 좌표독취기에 의해 입력되는 좌표는 해당 도면 좌하단점의 도곽선수치를 기준으로 가산한다.

② 좌표독취는 수동방식 또는 반자동방식으로 수행한다.

③ 좌표독취는 밀리미터(mm)단위로 소수점 이하 2자리 이상 취득한다.

④ 좌표독취 후 좌표결정은 미터(m)단위로 소수점 이하 3자리까지 결정한다.

정답 2번

간단한 해설

②의 '수동방식 또는 반자동방식'이 잘못된 부분이다. 좌표독취는 **반드시 수동방식**으로 하며, 경계점을 명확히 구분할 수 있도록 확대한 후 작업한다.

선지별 해설

① O: 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」 제11조제2항에 따라 입력 좌표에는 해당 도면의 **좌하단점 도곽선수치**를 기준으로 가산한다. 이는 좌표독취기로 얻은 입력값을 해당 도면의 좌표 기준에 맞추는 처리이다.

② X: 같은 기준 제11조제4항은 좌표독취 방법을 **반드시 수동방식**으로 하도록 정한다. 또한 경계점을 명확히 구분할 수 있도록 확대한 후 작업해야 한다. 따라서 '수동방식 또는 반자동방식'은 '수동방식'으로 고쳐야 한다.

③ O: 제11조제5항에 따른 좌표 취득 기준은 **mm 단위로 소수점 이하 2자리 이상**이다. 소수점 이하 2자리로 한정하는 것이 아니라 그보다 더 많은 자리까지 취득할 수 있다.

④ O: 제11조제5항에 따른 좌표의 최종 결정 기준은 **m 단위로 소수점 이하 3자리까지**이다. ③의 mm 단위·소수점 이하 2자리 이상은 좌표를 취득할 때의 기준이고, 이 선지의 m 단위·소수점 이하 3자리는 좌표를 최종 결정할 때의 기준이다.

NoteBase

문 9. 래스터 자료의 특성을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

① 현실 세계를 일정한 크기의 격자로 표현한다.

② 스캐닝 자료, 항공 및 위성영상은 래스터 자료에 해당한다.

③ 설정된 격자의 크기보다 작은 현실 세계의 객체는 표현이 어렵다.

④ 격자의 크기를 작게 할수록 데이터 용량을 감소시킬 수 있어 자료관리에 용이하다.

정답 4번

간단한 해설

같은 지역을 표현할 때 격자를 작게 하면 셀 수가 늘어나므로, 다른 저장 조건이 같다면 **데이터 용량은 증가한다**. 세밀한 표현은 가능해지지만 저장·처리할 자료의 양도 많아진다.

선지별 해설

① O: 래스터 자료는 공간을 **일정한 크기의 셀로 나누고**, 각 셀에 해당 위치의 속성값을 저장하여 현실 세계를 표현한다. 셀은 행과 열로 배열된다.

② O: 스캐닝 자료와 디지털 항공·위성영상은 **픽셀별 값을 저장하는 영상 자료**이므로 래스터 자료에 해당한다. 각 픽셀은 공간의 일정 영역을 나타내는 셀에 대응한다.

③ O: 하나의 셀은 그 영역을 하나의 속성값으로 나타내므로, **셀보다 작은 객체의 형상이나 경계**를 독립적으로 표현하기 어렵다. 따라서 셀이 클수록 작은 객체나 세부적인 경계가 생략되거나 단순화될 수 있다.

④ X: 같은 범위에서 격자의 크기를 작게 하면 **셀 수가 늘어나 데이터 용량이 증가한다**. 예를 들어 셀의 가로와 세로 길이를 각각 절반으로 줄이면 같은 지역을 표현하는 셀 수는 4배가 된다. 밴드 수, 셀당 저장 비트 수, 압축 등 다른 조건이 같다면 저장·처리할 자료량도 늘어나므로, '데이터 용량을 감소시킬 수 있어 자료관리에 용이하다'는 설명을 반대로 고쳐야 한다.

NoteBase

문 10. 버퍼 분석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 면사상 주변에 버퍼 존(Buffer Zone)을 형성하는 경우 면사상의 중심으로부터 동일한 거리에 있는 지역을 설정한다.

② 선사상을 입력하더라도 버퍼 분석의 결과는 면사상으로 표현된다.

③ 버퍼 거리(Buffer Distance)는 직선거리인 유클리디언 거리(Euclidian Distance)를 주로 이용한다.

④ 면사상에 대한 버퍼 존은 면의 내부에도 생성할 수 있다.

정답 1번

간단한 해설

①의 '면사상의 중심으로부터'가 잘못된 표현이다. 면사상의 버퍼는 **면의 경계**를 기준으로 일정 거리 범위의 영역을 설정한다.

선지별 해설

① X: 면사상 주변의 버퍼는 **중심이 아니라 경계**를 기준으로 설정한다. 바깥쪽 버퍼는 면의 경계에서 바깥으로 지정된 거리 이내에 있는 영역을 형성하며, 그 외곽선이 경계로부터 지정된 거리만큼 떨어진다. 따라서 '중심으로부터 동일한 거리'라는 설명은 면의 경계를 따라 형성되는 버퍼를 잘못 설명한 것이다.

② O: 버퍼는 입력 사상으로부터 일정 거리 이내의 영역을 나타내므로, 선사상을 입력해도 결과는 **면사상**으로 표현된다. 예를 들어 도로를 선으로 입력하고 양쪽에 100 m 버퍼를 만들면, 도로 주변 100 m 이내의 구역이 폭을 가진 면으로 나타난다.

③ O: 일반적인 평면 버퍼 분석에서는 **유클리디언 거리**, 즉 평면상의 두 위치를 잇는 직선거리를 이용한다. 이 거리를 기준으로 입력 사상에서 지정된 거리 이내에 있는 영역을 구한다. 다만 지구의 곡률을 고려하는 분석에서는 측지거리를 이용할 수도 있으므로, 모든 버퍼가 반드시 유클리디언 거리만 사용하는 것은 아니다.

④ O: 면사상의 버퍼는 바깥쪽뿐 아니라 **면의 내부**에도 생성할 수 있다. 내부 버퍼는 면의 경계를 기준으로 안쪽 방향에 거리를 적용하는 방식이며, 음의 버퍼 거리를 사용하면 경계가 지정된 거리만큼 안쪽으로 축소된다.

NoteBase

문 11. 관계형 DBMS에서 사용하는 표준 데이터 조작 언어는?

① UML

② COGO

③ SQL

④ COBOL

정답 3번

간단한 해설

관계형 DBMS에서 데이터를 조회·삽입·수정·삭제할 때 사용하는 표준 언어는 **SQL**이다. 데이터 조작 언어는 저장된 데이터의 내용을 다루는 기능을 담당한다.

공통 해설

SQL(Structured Query Language)은 관계형 DBMS에서 사용하는 표준 언어로, 표 형태로 저장된 데이터를 다룬다. 이 가운데 **데이터 조작 언어(DML)**는 데이터를 조회하거나 삽입·수정·삭제하는 기능을 담당한다. SQL의 SELECT는 필요한 데이터를 조회하고, INSERT는 새 데이터를 삽입하며, UPDATE는 기존 데이터를 수정하고, DELETE는 데이터를 삭제한다. 예를 들어 토지 정보가 저장된 표에서 특정 지번의 정보를 찾는 것은 조회에 해당한다. 따라서 문항에서 묻는 표준 데이터 조작 언어는 SQL에 해당한다.

NoteBase

문 12. 지적 도면 입력 시의 오류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 오버레이(Overlay)는 주로 경계선에서 점, 선이 이중으로 입력되어 발생하는 오류이다.

② 슬리버(Sliver)는 인접된 폴리곤이 하나의 선으로 정확히 인접되지 않을 때 불필요한 폴리곤이 생기는 오류이다.

③ 오버슈트(Overshoot)는 다른 선과의 교점을 지나서 디지타이징된 선의 오류이다.

④ 스파이크(Spike)는 작업자나 기계의 오류로 인하여 불규칙하게 튀는 잘못된 좌표가 입력되는 오류이다.

정답 1번

간단한 해설

오버레이(Overlay)는 오류의 명칭이 아니라, 같은 지역의 여러 지도나 자료층을 겹쳐 공간적 관계를 분석하는 **중첩 연산**이다. 경계의 점이나 선이 이중으로 입력된 것은 **중복 입력 오류**이다.

선지별 해설

① X: 오버레이는 공통 좌표계를 사용하는 둘 이상의 지도나 자료층을 겹쳐 공간적 관계를 분석하는 **중첩 연산**이다. 예를 들어 지적도와 토지이용도를 겹치면 필지별 토지이용 관계를 살펴볼 수 있다. 선지의 '경계선에서 점, 선이 이중으로 입력되어 발생하는 오류'는 중복 입력 오류에 대한 설명이므로 오버레이의 뜻과 다르다.

② O: 슬리버는 하나로 일치해야 할 인접 폴리곤의 공통 경계가 조금씩 어긋나 입력되어 생기는 **불필요하게 작고 가느다란 폴리곤**이다. 같은 경계를 두 번 입력하면서 위치가 달라지면 그 사이의 좁은 영역이 별도 폴리곤으로 만들어질 수 있다.

③ O: 오버슈트는 연결되어야 할 다른 선과의 **교점을 지나쳐** 선이 입력된 오류이다. 선이 교점에서 끝나야 하는데 그 너머까지 뻗어 있어 불필요한 선분이 남는다.

④ O: 스파이크는 작업자나 기계의 오류로 정상적인 위치에서 벗어난 좌표가 입력되어 선이나 도형의 일부가 **뾰족하게 돌출되는 오류**이다. 교점을 지나친 선의 길이에 주목하는 오버슈트와 달리, 정상적인 형태에서 불규칙하게 튀어나온 부분에 주목한다.

NoteBase

문 13. 중첩분석을 수행할 때 하나의 주제를 포함하고 있는 공간자료를 의미하는 것은?

① 래스터(Raster)

② 벡터(Vector)

③ 레이어(Layer)

④ 영상소(Pixel)

정답 3번

간단한 해설

레이어(Layer)는 **하나의 주제에 관한 공간자료를 묶은 단위**이다. 중첩분석에서는 서로 다른 주제의 레이어를 겹쳐 공간적 관계를 분석한다.

공통 해설

레이어(Layer)는 토지이용, 도로, 토양 등 **하나의 주제에 관한 공간자료를 모아 놓은 단위**이다. 같은 지역이라도 주제별로 별도의 레이어를 구성할 수 있다.

중첩분석은 이러한 레이어들을 공간적 위치에 맞추어 겹쳐 주제 사이의 관계를 분석한다. 예를 들어 토지이용 레이어와 토양 레이어를 중첩하면, 특정 토지이용 구역에 어떤 토양이 분포하는지 파악할 수 있다. 발문의 '하나의 주제를 포함하고 있는 공간자료'는 이처럼 주제별로 구성한 레이어를 뜻한다.

NoteBase

문 14. 벡터 자료를 작성할 때 점, 선, 다각형의 요소들의 기하학적인 관계를 표현하는 것은?

① 토폴로지(Topology)

② 클러스터(Cluster)

③ 자기상관성(Autocorrelation)

④ 패턴(Pattern)

정답 1번

간단한 해설

토폴로지(위상관계)는 점·선·다각형 사이의 연결, 인접, 포함 등의 공간적 관계를 표현한다.

공통 해설

토폴로지(Topology)는 벡터 자료를 이루는 점·선·다각형 사이의 **연결성·인접성·포함관계**를 표현하는 체계이다. 개별 요소의 좌표나 모양뿐 아니라, 요소들이 서로 어떻게 연결되고 맞닿으며 포함되는지를 다룬다.

예를 들어 두 도로의 선이 교차점에서 이어지는 것은 연결성, 두 필지의 다각형이 경계를 공유하는 것은 인접성, 특정 점이 필지 안에 있는 것은 포함관계이다. 따라서 발문에서 묻는 요소들 사이의 기하학적 관계를 표현하는 개념은 토폴로지이다.

NoteBase

문 15. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 행정구역 명칭 변경 시 지적소관청은 시·도지사를 경유하여 국토교통부장관에게 변경일 10일 전까지 코드 변경을 요청하여야 한다.

② 토지 및 임야대장에 등록하는 각 필지를 식별하는 토지의 고유번호는 총 18자리로 이루어져 있으며, 이 중 행정구역 코드는 10자리이다.

③ 지적소관청에서는 지적통계의 시간 및 비용을 절감하기 위해 일일마감을 생략하고 월마감과 년마감을 실시한다.

④ 지적소관청에서는 익년도 1월 31일까지 당해 연도 업무처리를 마감하여야 한다.

정답 1번

간단한 해설

행정구역 명칭이 변경되면 지적소관청은 **시·도지사를 경유하여 국토교통부장관에게** 코드 변경을 요청하여야 한다. 명칭 변경에 따른 요청 기한은 **변경일 10일 전까지**이다.

선지별 해설

① O: 행정구역 명칭 변경에 따른 코드 변경은 지적소관청이 요청하며, 시·도지사를 거쳐 국토교통부장관에게 요청하는 절차를 따른다. 명칭 변경에 따른 요청 기한도 **변경일 10일 전까지**이므로, 요청 주체·경유 기관·상대방·기한을 올바르게 설명하였다(제20조제1항).

② X: 토지 고유번호는 18자리가 아니라 **총 19자리**이다. 행정구역코드 10자리, 대장구분 1자리, 본번 4자리, 부번 4자리로 구성되므로 10 + 1 + 4 + 4 = 19자리이다. 행정구역코드가 10자리라는 부분은 맞지만, 전체 자리수가 잘못되었다(제19조제1항).

③ X: 지적소관청은 지적통계를 작성하기 위하여 **일일마감·월마감·년마감을 모두 실시**하여야 한다. 시간이나 비용 절감을 이유로 일일마감을 생략할 수 있다는 설명은 규정에 어긋난다(제18조제1항).

④ X: 연도마감 시점은 다음 해 1월 31일이 아니라 **매년 말 최종 일일마감이 끝나는 때**이다. 지적소관청은 그와 동시에 모든 업무처리를 마감하여 다음 연도 업무 개시에 지장이 없도록 하여야 한다(제17조).

NoteBase

문 16. 공간자료를 이용한 공간분석 방법 중 중첩기능에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

① 사용자가 필요로 하는 정보를 추출하기 위해 논리연산을 사용할 수 있다.

② 격자구조에서는 단위구조인 각각의 격자를 대상으로, 벡터 구조에서는 기본 구조인 점, 선, 면을 대상으로 한다.

③ 버퍼링 등에 의해 둘러 싸여진 지역 내의 주민 수를 집계하거나 평균 연령 등을 구하는 각종 집계 계산이 가능하다.

④ 관망을 통해 이동하는 최단 경로를 표현하고 분석할 수 있다.

정답 4번

간단한 해설

④의 관망을 따라 이동하는 최단 경로를 구하는 기능은 **네트워크 분석**에 해당한다. 중첩기능은 같은 지역의 여러 자료층을 겹쳐 **공간적 관계와 속성정보를 결합**하는 기능이다.

선지별 해설

중첩기능은 같은 지역을 나타내는 여러 자료층을 겹쳐 위치 관계와 속성정보를 함께 분석하고 새로운 정보를 얻는 기능이다.

① O: 중첩분석에서는 **AND·OR·NOT 등의 논리연산**으로 여러 자료층의 조건을 결합하여 필요한 지역을 추출할 수 있다. 예를 들어 경사가 완만한 지역과 도로에 가까운 지역을 AND로 결합하면 두 조건을 모두 만족하는 지역을 얻는다.

② O: 격자구조의 중첩은 **같은 위치에 대응하는 격자**의 값을 결합하는 방식으로 이루어진다. 벡터구조에서는 점·선·면 객체의 위치 관계를 이용하여 자료층을 겹치고, 겹치는 객체의 속성을 결합한다.

③ O: 버퍼링으로 만든 구역과 주민의 위치·속성 자료를 중첩하면 구역 안에 있는 주민을 식별하여 주민 수나 평균 연령을 집계할 수 있다. **버퍼링은 구역을 만드는 근접분석**이고, 그 구역 안의 주민 자료를 결합하는 데 중첩기능을 이용한다. 평균 연령을 구하려면 해당 주민의 연령 자료도 필요하다.

④ X: 관망을 따라 이동하는 최단 경로를 구하고 표현하는 것은 중첩분석이 아니라 **네트워크 분석**이다. 도로 등의 연결 관계와 구간별 거리를 이용하여 출발지에서 목적지까지 총거리가 가장 짧은 경로를 찾는다. 여러 자료층이 같은 위치에서 어떻게 겹치는지를 다루는 중첩기능과 구별된다.

NoteBase

문 17. 도형자료의 취득 방법 중 직접취득방법으로 옳지 않은 것은?

① 디지타이저를 이용한 방법

② 드론촬영을 이용한 방법

③ 토털 스테이션을 이용한 방법

④ 라이다측량을 이용한 방법

정답 1번

간단한 해설

디지타이저는 **기존 지도·도면의 도형을 수치화**하므로 간접취득방법에 해당한다. 실제 지표를 새로 측량하거나 촬영하는 직접취득방법과 구별된다.

공통 해설

도형자료의 직접취득과 간접취득은 **실제 지표를 새로 관측하는지, 기존 자료를 변환하는지**로 구분한다.
직접취득은 측량이나 촬영으로 지형·지물의 위치와 형태에 관한 자료를 새로 얻는 것이고, 간접취득은 이미 제작된 지도·도면 등의 자료를 이용하는 것이다.

드론촬영은 실제 지표를 촬영하여 자료를 얻는다. 토털 스테이션은 현장에서 각도와 거리를 측정하고, 라이다측량은 레이저를 이용하여 지형·지물의 위치와 형태를 측정한다. 세 방법은 모두 실제 대상을 새로 관측하므로 직접취득방법에 해당한다.

디지타이저를 이용한 방법은 기존 지도·도면에 표시된 점이나 선을 따라 좌표를 입력하는 것이다. 이때 읽는 것은 **실제 지표의 위치가 아니라 도면에 표현된 위치**이므로 간접취득방법에 해당한다. 예를 들어 종이지도의 도로선을 따라 좌표를 입력하는 작업은 도로를 현장에서 새로 측량하는 작업과 구별된다.

NoteBase

문 18. 토지정보체계(LIS)의 필지중심자료와 지리정보체계(GIS)의 지형중심자료를 비교할 때, 필지중심자료에 해당하지 않는 것은?

① 토지 지목

② 토지 경계

③ 토지 경사

④ 토지 면적

정답 3번

간단한 해설

토지 경사는 지표면이 얼마나 기울어져 있는지를 나타내는 **지형중심자료**이다. 필지의 구획과 등록 속성을 나타내는 필지중심자료와 구별된다.

공통 해설

필지중심자료는 **개별 필지를 기본 단위**로 하여 그 토지의 구획과 속성을 나타내는 자료이다. 토지 지목은 필지의 주된 용도에 따른 종류를, 토지 경계는 필지를 구분하는 선을, 토지 면적은 그 필지의 크기를 나타낸다. 따라서 지목·경계·면적은 모두 필지를 기준으로 관리하는 자료에 해당한다.

반면 토지 경사는 **지표면의 기울기**를 나타낸다. 이는 필지의 구획이나 등록 속성보다 지형 자체의 형태를 설명하는 정보이므로, 이 문항의 구분에서는 필지중심자료가 아닌 지형중심자료에 해당한다.

NoteBase

문 19. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」에서 사용자의 권한에 대한 부여 대상이 나머지 셋과 다른 것은?

① 지적전산코드의 입력

② 지적전산코드의 조회

③ 지적전산자료의 추출

④ 지적통계의 관리

정답 1번

간단한 해설

지적전산코드의 입력은 **국토교통부 지적업무담당자**에게 부여되는 권한이다. 코드 조회·자료 추출·지적통계 관리는 **시·도 및 시·군·구 지적업무담당자**에게 부여된다.

선지별 해설

「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」 제5조제1항 및 별표 1 '사용자 권한부여 기준'에 따라 각 기능의 권한부여대상을 비교한다. 권한을 부여받은 사용자는 개인별 업무분장표에 따른 지정업무만 처리할 수 있다.

① 지적전산코드의 입력: **국토교통부 지적업무담당자**에게 부여한다. 별표 1에서는 '지적전산코드의 입력·수정 및 삭제'로 구분하며, 각종 코드를 새로 입력하거나 변경·삭제하는 업무이다.

② 지적전산코드의 조회: **시·도 및 시·군·구 지적업무담당자**에게 부여한다. 각종 코드의 자료를 확인하는 업무로, 코드를 새로 입력하거나 변경하는 권한과 구분된다.

③ 지적전산자료의 추출: **시·도 및 시·군·구 지적업무담당자**에게 부여한다. 별표 1의 '지적전산자료의 조회·추출'에 해당하며, 지적공부 등 각종 자료를 조회하거나 필요한 자료를 추출하는 업무이다.

④ 지적통계의 관리: **시·도 및 시·군·구 지적업무담당자**에게 부여한다. 지적공부등록현황 등 각종 지적통계를 처리하는 업무이다.

따라서 ①의 권한부여대상은 국토교통부 지적업무담당자이고, ②·③·④의 권한부여대상은 시·도 및 시·군·구 지적업무담당자라는 점에서 다르다.

NoteBase

문 20. 지적정보의 구축에 있어서 표준화의 필요성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 다른 지적정보 활용시스템과의 정보 교환 조건을 정의하여 상호연동성을 확보할 수 있다.

② 활용성 높은 데이터의 중복 보관 및 관리를 통해서 안전성을 확보할 수 있다.

③ 기 구축된 지적정보의 재사용을 위한 접근 용이성을 향상시킬 수 있다.

④ 공통 데이터의 공유를 통해 비용을 절감할 수 있다.

정답 2번

간단한 해설

표준화는 공통 데이터를 공유·재사용하여 **불필요한 중복 구축과 관리를 줄이는** 데 필요하다. 장애에 대비해 복사본을 보관하는 것은 **백업·복구**를 위한 조치이다.

선지별 해설

① O: 지적정보의 표준화는 데이터의 형식·구조와 교환 방식 등에 공통 기준을 정하는 것이다. 시스템 사이에 **정보를 주고받는 조건**이 일치하면 서로 다른 시스템도 교환된 정보를 해석하고 활용할 수 있으므로 상호연동성을 높일 수 있다.

② X: 표준화는 공통 데이터를 공유하여 **불필요한 중복 보관과 관리를 줄이는** 데 기여한다. 같은 데이터를 각 시스템에서 따로 관리하면 저장·관리 비용이 늘고, 일부만 갱신될 때 자료가 서로 달라질 수 있다. 장애나 손실에 대비한 복사본 보관은 백업·복구의 역할이므로, 이를 표준화의 필요성과 구별해야 한다.

③ O: 데이터 형식과 접근 방식이 표준화되면 기존 자료를 다른 시스템에서 이용할 때 필요한 별도의 변환이나 연계 작업을 줄일 수 있다. 따라서 **이미 구축된 정보에 접근하여 재사용**하기가 쉬워진다.

④ O: 공통 데이터를 여러 시스템이 공유하면 각 시스템에서 같은 자료를 다시 구축하거나 별도로 갱신하는 작업을 줄일 수 있다. 이처럼 **중복 구축·유지관리 작업을 줄여** 비용을 절감할 수 있다.

NoteBase