

※ 실기는 문제지를 가져올 수 없으므로 완벽 복원이 어렵습니다.

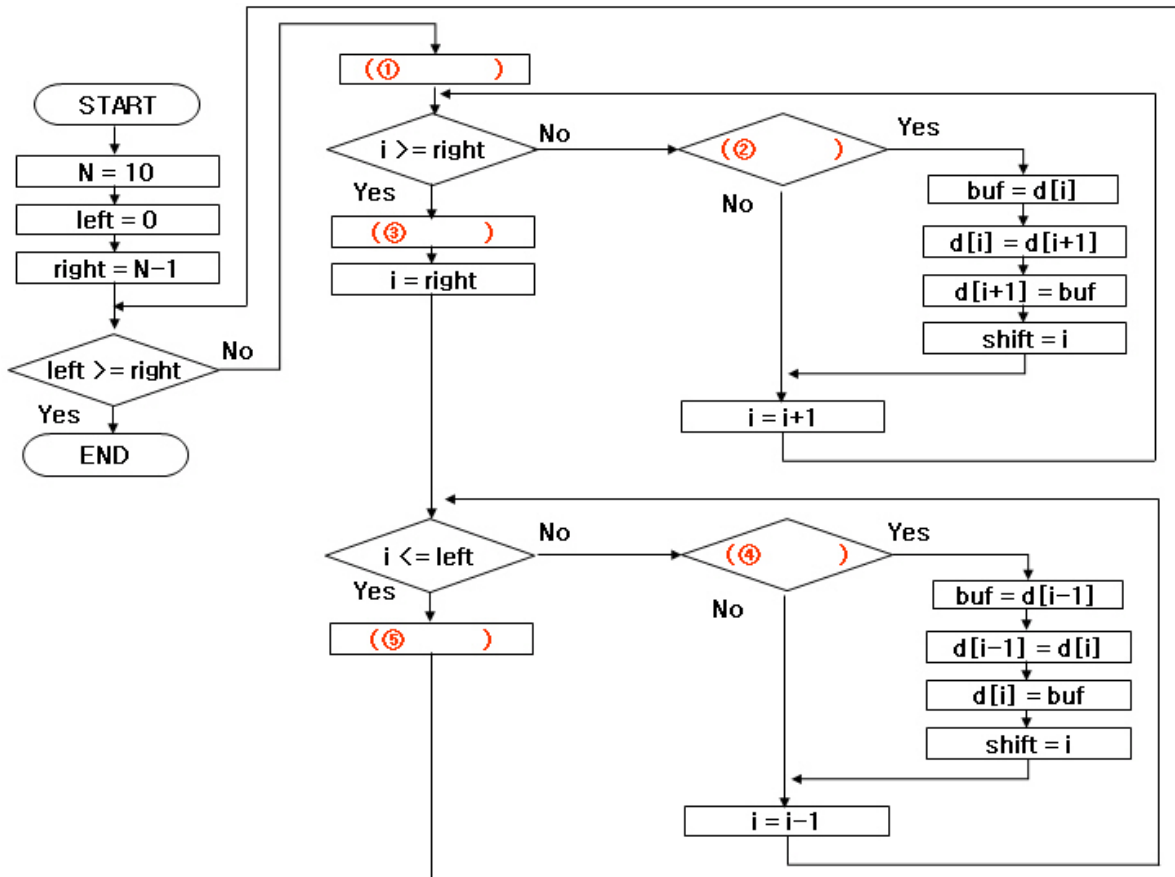
1. 알고리즘 [배점 : 30점]

다음 <그림>은 인접 비교방식을 통한 정렬 알고리즘의 일종이다. 즉 버블 정렬 기법을 응용하여 한번은 왼쪽에서 오른쪽으로 진행 하면서 최대 값을 우측으로 보내고, 한번은 오른쪽에서 왼쪽으로 진행하면서 최소 값을 좌측으로 보내는 방법을 반복하면서 정렬하는 기법이다. 이 알고리즘을 이용하여 크기가 10인 배열에 저장되어 있는 10개의 정수를 오름차순으로 정렬하고자 한다. 제시된 <그림>의 괄호 안 내용에 가장 적합한 항목을 <답항보기>에서 선택하여 답안지의 해당 번호 (1)~(5)에 각각 마크하시오.

<처리조건>

- ① <그림>의 순서도에 제시되어 있는 미완성 알고리즘을 분석하여, 가장 적합한 로직으로 연계되어 구현될 수 있도록 답안 선택 시 유의하시오.
- ② 배열의 크기가 10일 경우 배열의 요소는 0부터 9까지 구성된다.
예를 들어, A라는 배열의 크기가 10일 경우 배열의 요소는 A[0]부터 A[9]로 구현된다고 가정한다.
- ③ <그림> 및 <답항보기>에서 부등호 기호 ' \geq ' 는 부등호 좌측의 값이 우측의 값보다 크거나 같다. ' \leq ' 는 작거나 같다, ' \lt ' 는 작다, ' \gt ' 는 크다, ' $\lt \gt$ ' 같지 않다는 의미이다.

<그림>



<답항보기>

1	$d[i] < d[left]$	2	$d[i] > d[left]$	3	$d[i] > d[left-1]$	4	$d[i] \leq d[i+1]$	5	$d[i] < d[i+1]$
6	$d[i] \geq d[i-1]$	7	$d[i] > d[i+1]$	8	$d[i] > buf$	9	$d[i] > d[i-1]$	10	$d[i+1] < d[i-1]$
11	$d[i+1] > d[i-1]$	12	$d[i-1] > d[i]$	13	$d[i+1] > buf$	14	$d[i-1] > d[right]$	15	$d[i-1] > d[right+1]$
16	$d[i-1] > d[right-1]$	17	$d[i+1] = d[i]$	18	$right = right - 1$	19	$left < > right$	20	$left = left + i$
21	$left = left - 1$	22	$left = left - i$	23	$left = right$	24	$left = d[i]$	25	$right = shift$
26	$shift = right - left$	27	$right = d[i]$	28	$right = i + buf$	29	$right = right + 1$	30	$right = right + i$
31	$i = left$	32	$right = right - i$	33	$left = i$	34	$shift = i + 1$	35	$shift = i - 1$
36	$shift = left + right$	37	$shift = left - right$	38	$shift = right + 1$	39	$shift = right - 1$	40	$left = shift$

2. 데이터베이스 [배점 : 30점]

데이터베이스 실무에 대한 다음 (1)~(5)의 각 물음에 대하여 가장 적합한 항목을 <답항보기>에서 선택하여 답안지의 해당번호 (1)~(5)에 각각 마크하시오.

- (1) 본문 중 ①의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?
- (2) 본문 중 ②의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?
- (3) 본문 중 ③의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?
- (4) 본문 중 ④의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?
- (5) 본문 중 ⑤의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?

가칭 이산교통문화진흥원은 지역 간의 교통체제를 문화적인 관점에서 개혁하여 보다 쾌적한 교통환경을 구현하기 위해 설립된 가상 기관이다. 교통환경분석사 자격관리시스템을 구축하여 관련 자격체제에 대한 자동화 관리를 수행하고 있는 이 기간에서는 금번에 성능이 향상된 데이터베이스 서버를 도입하는 등 하드웨어적인 개선을 도모하였음에도 불구하고 시스템의 성능이 그다지 많이 향상되지 못하게 되어 수험생으로부터 불만이 제기되자 데이터베이스 튜닝에 전문적인 기술력을 보유하고 있는 (주)홍국영컨설팅사에 데이터베이스 튜닝을 의뢰하게 되었다.

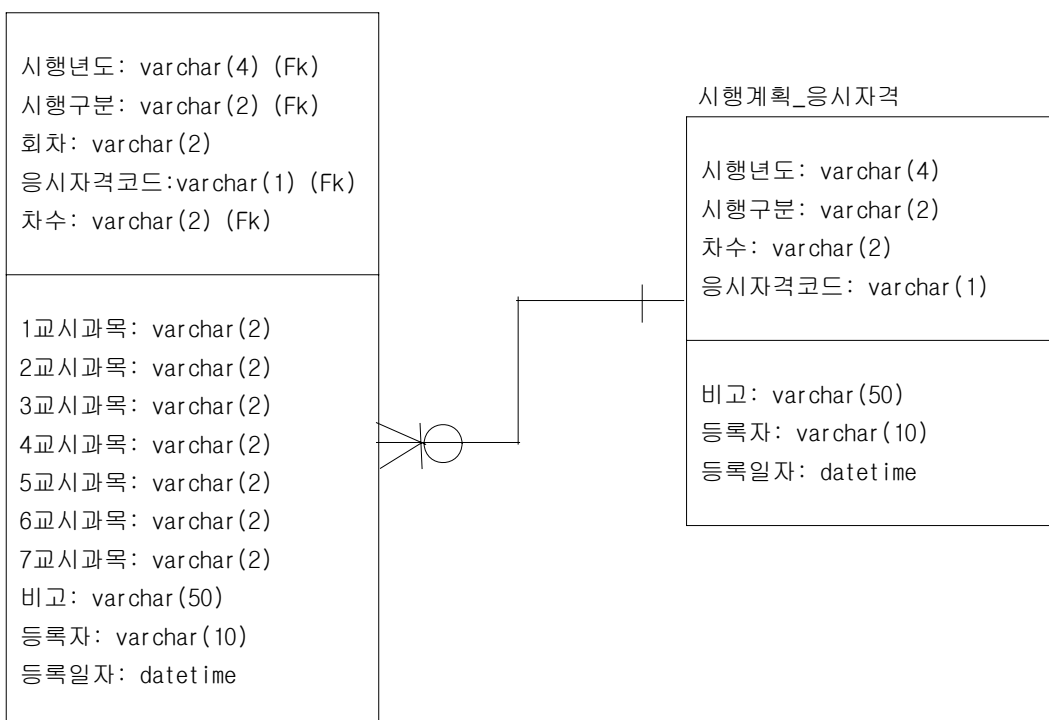
(주)홍국영컨설팅사에서는 데이터베이스 부문 선임컨설턴트로 근무하고 있는 정보처리기사인 귀하를 교통환경분석사 자격관리시스템의 성능향상을 위한 컨설턴트로 파견하였다.

DBMS에서 성능을 확보하는 방안으로는 각종 데이터베이스 관련 매개변수 설정, 논리 모델링에서 데이터의 무결성을 확보하기 위해 수행된 정규화에 대해 데이터의 중복을 허용하는 역정규화는 물론 검색빈도가 높은 (①)에 (②)설정 등에 관한 검토가 중요한 점을 감안하여 귀하가 기존 데이터베이스에 대해 분석해 본 결과 성능과 관련한 여러 가지 현황이 파악되었다.

우선 논리 데이터베이스 모델링에 대한 검토한 결과 데이터 중복이 어느 정도 적당하게 이루어져 있어 역정규화를 고려할 필요는 없다고 판단되었으며, PK에 대한 Unique (②)가(이) Default로 구현되고 있는 사실을 확인하였으나, 테이블별 데이터량 및 검색빈도 등의 분석을 통한 (②) 설계 및 구현이 적절하게 이루어지고 있지 않는 사실이 인지되었다.

[그림1] 논리 데이터베이스 모델의 일부 예

교시별시험과목



[그림2] 테이블 정의서(교시별시험과목)의 예

테이블 정의서							
시스템명	시험관리					작성일	2008.00.00
테이블ID	TB_TR_CLASS_ITEM					작성자	박달호
테이블명	교시별시험과목						
NO	컬럼ID	컬럼명	형태	길이	KEY	NULL	비고
1	OPER_YEAR	시행년도	VARCHAR	4	PK	N	
2	OPER_SEC	시행구분	VARCHAR	2	PK	N	
3	OPER_SEQ	회차	VARCHAR	2	PK	N	
4	EXAM_CODE	응시자격코드	VARCHAR	1	PK	N	
5	OPER_SEP	차수	VARCHAR	2	PK	N	
6	CLASS_1	1교시과목	VARCHAR	2		Y	
7	CLASS_2	2교시과목	VARCHAR	2		Y	
8	CLASS_3	3교시과목	VARCHAR	2		Y	
9	CLASS_4	4교시과목	VARCHAR	2		Y	
10	CLASS_5	5교시과목	VARCHAR	2		Y	
11	CLASS_6	6교시과목	VARCHAR	2		Y	
12	CLASS_7	7교시과목	VARCHAR	2		Y	
13	REMARK	비고	VARCHAR	2		Y	
14	REG_ID	등록자	VARCHAR	50		Y	
15	REG_DATE	등록일자	DATETIME	10		Y	

[그림3] (②) 속성의 일부 예

(②) 속성					
테이블 이름	TB_TR_CLASS_ITEM				
(②) 이름	PK_TR_CLASS_ITEM				
(②) 유형	클러스터형				
고유	<input checked="" type="checkbox"/>				
(②) 키열					
이름	정렬순서	데이터형식	크기	ID	NULL 허용
OPER_YEAR	오름차순	varchar(4)	4	아니오	아니오
OPER_SEC	오름차순	varchar(2)	2	아니오	아니오
OPER_SEQ	오름차순	varchar(2)	2	아니오	아니오
OPER_CODE	오름차순	varchar(1)	1	아니오	아니오

또한, 데이터 컬럼이 [그림4]와 같이 대부분(③)(으)로 설정되고 있는바, 물리적인 한 블록 공간에 데이터가 모두 입력된 경우, 이 블록 공간에 입력된 (③)형태의 데이터 수정시 다른 블록으로 (④)현상이 발생하게 되며, (④)현상이 발생한 데이터를 검색하면, 먼저 저장되었던 블록을 검색한 후 이주된 블록을 검색하게 됨으로써 검색속도를 떨어뜨리게 되는 문제가 발생하고 있었다.

[그림4] 테이블 정의서(시험장소코드)의 예

테이블 정의서							
시스템명	시험관리					작성일	2008.00.00
테이블ID	TB_TR_EXAM_PLACE					작성자	박달호
테이블명	시험장소코드						
NO	컬럼 ID	컬럼명	형태	길이	KEY	NULL	비고
1	OPER_TEAR	시행년도	VARCHAR	4	PK	N	
2	OFFICE_CODE	지사	VARCHAR	2	PK	N	
3	EXAMROOM_CODE	시험장소코드	VARCHAR	4	PK	N	
4	POST_NO	우편번호	VARCHAR	6	PK	Y	
5	ADDRESS	주소	VARCHAR	150	PK	Y	
6	PHONE_NO	전화번호	VARCHAR	20		Y	
7	POSITION	위치	VARCHAR	50		Y	
8	CLASS_NUM	교실수	DECIMAL	5.0		Y	
9	PERSONS_NUM	인원	DECIMAL	5.0		Y	
10	MAP_IMG	약도	IMAGE			Y	
11	MAP_URL	약도 URL	VARCHAR	60		Y	
12	ARR_ROW	자리배치(행)	DECIMAL	2.0		Y	
13	ARR_TIER	자리배치(열)	DECIMAL	2.0		Y	
14	USE_YN	사용여부	VARCHAR	1		Y	
15	REMARK	비고	VARCHAR	50		Y	
16	REG_ID	등록자	VARCHAR	10			
17	REG_DATE	등록일자	DATETIME				

[그림4]의 시험장소코드 테이블 정의서에서 알 수 있는 바와 같이 주소, 전화번호, 위치, 약도 URL 컬럼은 데이터의 크기가 비교적 큰 차이를 보이지 않을 경우, 검색속도의 향상을 위해 가변형의 (㉓) 형태 대신 고정형(㉕) 형태의 설정을 고려해 볼 수 있을 것으로 판단되었다.

데이터베이스 매개변수 및 (㉔), 메모리 등은 물리적인 생성을 어떻게 하느냐에 따라 응용시스템의 처리성능에 직접적으로 영향을 주는 요소들이 된다. 따라서 설계 단계에서 설정된 데이터베이스 관련 매개변수(Parameter) 및 (㉔) 등에 대하여 성능을 향상시킬 수 있는 방향으로 설정하고 처리성능을 고려하여 일관성 있게 물리적으로 생성이 되도록 하며, 시험단계에서 안정적으로 성능 점검이 될 수 있도록 실행 가능한 수준으로 구체화하도록 하는 것이 좋은 것으로 판단되었다.

따라서, 데이터베이스의 성능향상을 위해서 제일 먼저 검색빈도가 높은 (㉑)에 대해 (㉔)설정을 자문하게 되었고, 테이블별 데이터량 및 (㉑)별 검색빈도를 분석하여 (㉔)선정 및 구현을 권고하게 되었다.

귀하가 (㉔)선정과 관련하여 고려한 절차는 다음과 같다.

- 모든 액세스 형태 수집
- 대상(㉑)선정 및 분포도 조사
- 반복 수행되는 액세스 경로의 해결
- 클러스터링 검토(도입 데이터베이스 특성 고려)
- 시험 생성 및 테스트

또한, 데이터 형태를 (㉓)(으)로 설정하게 되면 물리적인 블록공간에서 (㉔)현상의 발생으로 검색속도가 떨어지게 되는 점을 감안하여 현재 대부분 (㉓)형태로 설정된 (㉑)들을 면밀히 검토하여, (㉑)데이터 항목들의 크기가 비교적 큰 차이를 보이지 않을 경우 고정형인 (㉕)형태의 설정을 고려해 볼 필요가 있는 것으로 파악되었다.

<답항보기>

1	스택(stack)	2	트리(tree)	3	차수(degree)	4	관계(relation)	5	char
6	매핑(mapping)	7	모델(model)	8	블록(block)	9	영역(domain)	10	클래스(class)
11	특성(specialty)	12	컬럼(column)	13	행(row)	14	스큐잉(skewing)	15	실린더(cylinder)
16	연관화 (association)	17	열이주 (column migration)	18	열 전이 (column transition)	19	속성전이 (attribute transition)	20	영역 재배치 (domain relocation)
21	외래키(FK)	22	이상 (anomaly)	23	인덱스(index)	24	주키(PK)	25	체인(chain)
26	캡슐화 (encapsulation)	27	섹터 전이 (sector transition)	28	클러스터링 (clustering)	29	클러스터 전이 (cluster transition)	30	섹터링 (sectoring)
31	섹터 시프트 (sector shift)	32	블록 이주 (block migration)	33	행 이주 (row migration)	34	행전이 (row transition)	35	레코딩 (recording)
36	datetime	37	decimal	38	image	39	int	40	varchar

3. 업무프로세스 [배점 : 20점]

업무 프로세스 무에 대한 다음 (1)~(4)의 각 물음에 대하여 가장 적합한 항목을 <답항보기>에서 선택하여 답안지의 해당번호 (1)~(4)에 각각 마크하시오.

- (1) <업무 프로세스 관련 설명>의 본문 중 ①의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?
- (2) <업무 프로세스 관련 설명>의 본문 중 ②의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?
- (3) <업무 프로세스 관련 설명>의 본문 중 ③의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?
- (4) <업무 프로세스 관련 설명>의 본문 중 ④의 내용에 공통 적용될 수 있는 가장 적합한 것은?

<업무프로세스 관련 설명>

친환경 식품을 제조하여 판매하고 있는 가칭 (주)독도청정식품산업에서는 이번에 ERP시스템을 구축하게 되었다. 정보처리기사로서 동사의 경영정보팀에 속해 있는 귀하는 ERP 시스템에 대한 전체적인 업무프로세스 재설계 작업에 참여하게 되었다.

귀하는 비즈니스 현장에서 가장 필요한 것은 업무지식이라는 믿음을 가지고 열심히 회사의 업무에 대해 파악해 왔기 때문에, 이번 ERP 시스템의 전반적인 밑그림을 그리는 중요한 역할을 담당하게 되었다.

귀하는 ERP의 근본적인 구상에 들어가기 전에 우선 ERP를 회사의 (①) 시스템이라는 틀에서 생각해 보기로 했다.

(①) 시스템이라고 한다면 ERP를 떠올리는 것이 일반적이기 때문이다. ERP란 Enterprise Resource Planning의 약자로서, “인력, 자원, 비용 등 기업 전체의 경영자원을 통합적으로 계획/관리하고, 경영의 효율화를 도모하는 것”이라는 의미를 가지고 있다.

이러한 고매한 개념을 실현할 목적으로 만들어진 소프트웨어가 ERP패키지이지만, 시스템적으로는 “ERP 패키지+통합형(①) 시스템”으로 보는 경향이 있다.

기업에서 (①)(이)란 기업의 토대가 되는 업무이다.

ERP의 기본사상은 전사적으로 통합하여 효율성 있게 하는 것이다. ERP는 얼핏 생각하기에 통상적인 업무 환경을 만들어내기 보다는 무엇인가 멋진 특수한 업무 환경을 구현하는 것이라고 생각할지도 모르지만, 보다 현실적으로 파악하여 시스템적인 관점에서 본다면 마스터의 (②)화와 데이터의 터어라운드라고 하는 2가지의 개념으로 집약할 수 있다.

귀하는 우선 마스터의 (②)화에 대해 생각해 보았다.

일반적으로 기업은 비즈니스의 필요성에 대응하여 판매시스템, (③) 시스템, 전자상거래, CRM 등 여러 가지 업무시스템을 순차적으로 구축해 나간다.

마스터의 (②)화란 이들 복수 시스템에서 마스터 데이터가 흩어지지 않도록 하는 것이다.

업무시스템의 마스터 데이터에는 사원마스터, 부문마스터, 고객마스터, 상품마스터 등이 있지만, 상이한 애플리케이션에서 사용하는 마스터 데이터라고 하더라도 관리를 철저히 하지 않으면 예상치 못한 결과가 발생하게 된다.

예를들면, 판매시스템과 (③) 시스템에서 사원 마스터를 개별적으로 가지고 있다면 사원의 소속이 바뀔때 두 시스템의 사원 데이터를 개별적으로 변경해야만 하는 문제가 발생하게 된다. 다른 마스터의 경우에도 마찬가지다.

사원 마스터처럼 조직의 변경, 신규 고객의 증가, 상품의 추가 등 일상적인 업무 환경 속에서 변화가 발생할 때마다 각 시스템의 마스터 데이터를 각각 개별적으로 변경해주어야 한다면, 이것은 단순히 수고스러운 차원을 넘어서 통계 데이터 오류 발생 등의 문제를 초래하는 요인으로 작용할 수도 있게 된다.

이러한 관점에서 ERP의 기본사상을 시스템 관점에서 생각해 볼 때, 마스터의 (②)화는 당연한 과제라고 볼 수 있다.

하지만 이론적으로 이처럼 타당성을 확보하고 있음에도 불구하고 현실적으로는 순차적으로 구축하는 애플리케이션마다 마스터 데이터가 흩어져 있는 경우가 많다.

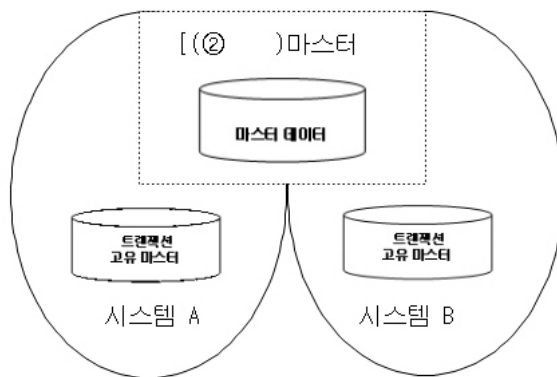
물론 연차별 계획에 따라 순차적으로 전 시스템을 구축할 수 있다면 좋겠지만, 시스템의 구축시기에 따라 메인프레임, 중형컴퓨터, UNIX, Windows2000 Server 등 다양한 환경이 혼재하는 경우가 발생하게 되는 것이 현실이다.

또한, 데이터베이스의 경우에도 메인프레임/중형컴퓨터와 같이 독자적인 DBMS를 채택하고 있는 경우는 물론, Oracle, SQL Server, DB2 등 여러 가지의 범용 DBMS를 채택하는 경우를 생각할 수 있으며, 애플리케이션도 호스트계, 클라이언트/서버계, web계 등 시스템마다 다르게 되어, 실제로 마스터의 (②)화를 달성한다는 것은 대단히 어려운 일이라고 볼 수 있다.

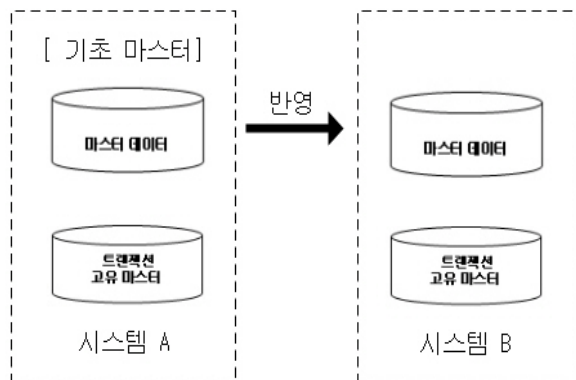
이와 같이, 기업마다 시스템의 사정은 다르지만, 중요한 것은 새롭게 시스템을 작성할 때에는 다른 시스템과의 마스터 (②)화를 고려하는 일이다.

귀하는 이러한 점을 고려해 볼 때 [그림1]과 같이 마스터 자체를 공유하는 (②)마스터 방식으로 마스터의 (②)화를 실현하는 방법이 가장 좋지만, 한꺼번에 마스터의 (②)화를 실현할 수 없는 경우라고 하더라도 [그림2]와 같이 기초가 되는 마스터의 변경이 다른 시스템의 마스터에 자동적으로 반영되는 식의 마스터의 제휴 방식으로 마스터의 (②)화를 실현하는 방법을 강구하는 것이 좋다고 판단하게 되었다.

[그림1] (②) 마스터 방식으로 마스터의 (②)화를 실현하는 방법



[그림2] 마스터 제휴 방식으로 마스터의 (②)화를 실현하는 방법

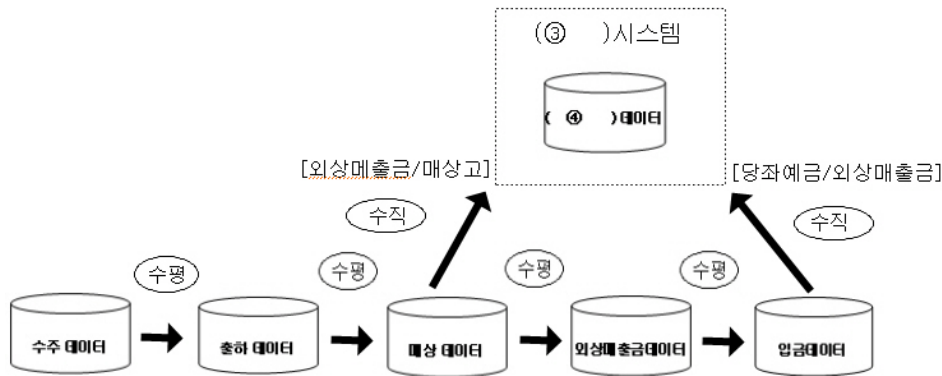


귀하는 두 번째로 데이터의 턴어라운드에 대해서 생각해 보았다.

(①)시스템에서는 어느 업무에서 입력한 데이터가 별도의 업무에서도 사용된다.

데이터의 턴어라운드란 한마디로 말하면 어느 업무에서 입력한 데이터를 다른 업무에서 중복하여 입력하지 않는 것이다. [그림3]과 같이 데이터의 턴어라운드에서는 수평방향의 흐름과 수직 방향의 흐름이 있으며, 이들 데이터의 흐름을 인식해 두는 것이 중요하다.

[그림3] 데이터의 턴어라운드에서의 수평방향과 수직방향



수평방향의 흐름은 동일한 업무시스템 내의 데이터 연계로, 예를 들면, 판매시스템의 수주업무에서 입력한 수주데이터가 출하데이터, 매상데이터, 외상매출금데이터, 입금 데이터 등으로 연계되는 식의 흐름이다.

수직방향의 흐름은 전사적 (③) 처리에서의 데이터전송 흐름을 의미하며, 매상 데이터로부터 외상매출금/매상고로, 입금데이터로부터 당좌예금/외상매출금이라는 분개데이터가 만들어지도록 연계되는 흐름을 가리킨다.

시냇물이 최종적으로 바다로 흐르는 것과 같이, 업무시스템의 데이터는 최종적으로는 회계의 분개데이터가 된다.

귀하는 이러한 데이터의 턴어라운드의 관점에서 생각해 본 결과 업무시스템을 설계할때에는 개개의 처리가 (③) 상 어떻게 반영되는가를 이해해 두는것이 필요하다는 결론에 도달하게 되었다.

아직까지 수평방향만이 아니라, 수직방향의 데이터 연계까지 도모하고 있는 기업은 많지않다. 여기에는, (③) 시스템과 업무시스템이 별도의 시스템으로 각각 시기가 다르게 도입되었거나 (③) 시스템의 패키지에 인터페이스 기능이 없거나 (③) 부문이 수작업으로 전표의 발행에만 집착하는 등 기업마다 사정이 각각 다르기 때문이다. (③) (이)란 특징의 경제적 실체에 관하여 이해관계를 가진 사람들에게 합리적인 경제적 의사결정을 하는데 유용한 재무적 정보를 제공하기 위한 일련의 과정 또는 체계를 의미한다.

그러나 최근에는 업무 효율화를 지향하여, 업무시스템으로부터(③) 시스템에의 수직 연계를 추진하는 기업도 증가하고 있다. 데이터를 수직방향에 대하여 자동적으로 흐르게 하기 위해서는, “집계 → (④) 변환 → 확인 → 전송”이라는 처리 흐름으로 구성되는 자동 (④) 기능을 준비하는 것이 좋을 것으로 판단되었다. (④) (이)란 부기에서 각 거래에 대하여 거래 내용을 차변과 대변으로 나누어 적는 것을 의미한다.

귀하는 이러한 기본사상에 충실하게 ERP가 구축될 수 있도록 마스터의 (②) 화와 데이터의 턴어라운드라고 하는 2가지 개념을 염두에 두고 업무 프로세스 분석에 착수하게 되었다.

<답항보기>

1	거래	2	결산업무	3	계정	4	고정업무	5	공통
6	구매	7	기간업무	8	외부업무	9	내부업무	10	독립
11	물품	12	병령처리	13	병합처리	14	부기	15	분개
16	분기업무	17	분류	18	분산	19	사내업무	20	손익
21	수익	22	순차처리	23	시분할처리	24	시산업무	25	대차
26	영업	27	원장	28	자산관리	29	자원	30	장부업무
31	재고	32	재무제표	33	전표	34	정렬	35	공급
36	개별업무	37	패턴	38	수요	39	트랜잭션	40	회계

4. 신기술동향 [배점 : 10점]

다음 각 문제 (1)~(5)의 괄호 안 내용으로 가장 적합한 항목을 <답항보기>에서 선택하여 답안지의 해당번호 (1)~(5)에 각각 마크하시오. (※ 동일 문제번호의 괄호 안 내용은 동일함)

(1) ()은(는) 시각 장애인이나 독서 장애인을 위한 디지털 문서 포맷을 의미한다.

디지털 시대에 정보 접근의 장애를 갖고 있는 노인이나 시각 장애인을 위해 개발되어 점자도서관에서 토크 북을 제작하는데 사용되고 있다.

목차를 구분해 변환함으로써 문서의 원하는 부분을 맘대로 찾아서 읽을 수 있는 장점을 가지고 있다.

현재 한국 점자도서관을 비롯한 국가 점자도서관과 마이크로소프트, 구글 등 IT 기업이 참여해 ()관련 기술표준제정, 저작, 도구 및 멀티미디어 콘텐츠를 제작, 보급하고 있다.

(2) ()는(은) 정부가 디지털 저작물에 대해 체계적인 관리를 위해 추진하고 있는 시스템이다.

정보와 저작권 관련 단체는 저작권의 이용 계약 체결과 사용 내역 등 통합적인 관리를 위해 ()의 구축을 추진해 왔으며, 적용분야도 음악과 어문 분야, 영화 등 각종 영상과 외국음악, 방송 콘텐츠까지 구축을 확대해 가고 있다.

(3) ()는(은) 정보통신망을 이용해 악의적인 의도로 지속적인 공포감이나 불안감 등을 유발하는 행위이다.

()이(가) 성립하려면 악의적인 행위가 정보통신망을 통해 이루어져야 하고 상대방의 의사와 관계없이 의도적, 반복적, 지속적으로 발생해야 한다.

아울러, 통상적인 판단력을 가진 사람이면 누구나 자신 가족의 생명이나 신체의 안전에 위협을 느낄만한 내용이 있어야 한다.

(4) ()는(은) MPEG에서 제정한 다중 비디오 부호화 표준이다.

하나의 디지털 미디어 기기에서 다양한 콘텐츠를 재생할 수 있도록 만든 표준이다.

현존하는 MPEG 부호화 표준에서 도출된 부호화 툴(Tool)이나 향후 새롭게 개발되는 툴을 포함하는 툴 박스를 가지고 단말이 요구하는 프레임워크에 따라 부호화 할 수 있다.

(5) ()는(은) 웨어러블(Wearable) 또는 몸에 심는(Implant)형태의 센서나 기기를 무선으로 연결하는 개인영역 네트워킹 기술이다.

무선 센서나 기기로부터 수집한 정보를 휴대전화 또는 간이형 기지국(Base Station)을 통하여 병원이나 기타의 필요한 곳에 실시간으로 전송함으로써 uHealth 등의 서비스를 받는데 응용할 수 있다.

<답항보기>

1	RVC	2	Turbo code	3	FinFET	4	USIM	5	SCORM
6	ILM	7	AMC	8	EA	9	CR	10	VOD
11	OCAP	12	RSS	13	WBAN	14	CTTH	15	QAM
16	HCI	17	One Seg	18	Fast Track	19	ISP	20	Cyber Stalking
21	EV-DO rA	22	PKI	23	SOA	24	SOHO	25	DRM+
26	DAISY	27	VoIP	28	Zigbee	29	NAC	30	BPR
31	AMOLED	32	VLC	33	e-Passport	34	ODBC	35	DAB
36	IT Compliance	37	CLMS	38	PostNet	39	Digilog	40	Telepresence

5. 전산영어 [배점 : 10점]

다음 각 문제 (1)~(5)의 괄호 안 내용으로 가장 적합한 항목을 <답항보기>에서 선택하여 답안지의 해당번호 (1)~(5)에 각각 마크하시오. (※ 동일 문제번호의 괄호 안 내용은 동일함)

- (1) () is a protocol developed by Netscape for transmitting private documents via the Internet.
 () uses a cryptographic system that uses two keys to encrypt data—a public key known to everyone and a private or secret key known only to the sender of the message.
 Both Netscape Navigator and Internet Explorer support (), and many Web sites use the protocol to obtain confidential user information, such as credit card numbers.
 By convention, URLs that require a(n) () connection start with http: instead of https.
 Another protocol for transmitting data securely over the World Wide Web is Secure HTTP(S-HTTP).
 Whereas () creates a secure connection between a client and a server, over which any amount of data can be sent securely, S-HTTP is designed to transmit individual messages securely.
- (2) () is a specification developed by Intel for protecting digital entertainment content that uses DVI interface.
 () encrypts the transmission of digital content between the video source, or the digital display, or receiver—such as a monitor, television or projector.
 Implementation of () requires a license obtainable from the Digital Content Protection, LLC, which then issues a set of unique secret device keys to all authorized devices.
 During authentication, the receiver will only accept content once it demonstrates knowledge of the keys. Furthermore, to prevent eavesdropping and stealing of the data, the transmitter encrypts the data and sends it to the receiver for decryption.
- (3) () is a 32-character unique identifier attached to the header of packets sent over a WLAN that acts as a password when a mobile device tries to connect to the Basic Service Set.
 The () differentiates one WLAN from another, so all access points and all devices attempting to connect to a specific WLAN must use the same ().
 A device will not be permitted to join the Basic Service Set unless it can provide the unique ().
 Because a(n) () can be sniffed in plain text form in a packet it does not supply any security to the network.
 A(n) () is also referred to as a network name because essentially it is a name that identifies a wireless network.
- (4) () is a network that is constructed by using public wires to connect nodes.
 For example, there are a number of systems that enable you to create networks using the Internet as the medium for transporting data. These systems use encryption and other security mechanisms to ensure that only authorized users can access the network and that the data cannot be intercepted.
- (5) () is an Internet service that translates domain names into IP addresses.
 Because domain names are alphabetic, they're easier to remember. The Internet however, is really based on IP addresses. Every time you use a domain name, therefore, a(n) () service must translate the name into the corresponding IP address.

<답항보기>

1	ODBC	2	DOMAIN	3	HDCP	4	SOHO	5	i-PIN
6	TREE	7	COOKIE	8	DSMS	9	BCNF	10	DNS
11	USIM	12	Meta Blog	13	URL	14	Vandalism	15	SPAM
16	ERP	17	IT Compliance	18	SCHEMA	19	BPR	20	CODEC
21	VPN	22	SSID	23	Groupware	24	VOD	25	WIPI
26	Digilog	27	Qos	28	Long Tail	29	SSL	30	SQL
31	ROAMING	32	Taxonomy	33	ISP	34	DEBUG	35	DEGREE
36	CTTH	37	Zigbee	38	Social Media	39	GPS	40	Intranet

<원문해석>

- (1) (SSL)은 인터넷을 통한 개인 문서를 전송하기 위하여 Netscape사가 개발한 프로토콜이다. (SSL)은 데이터를 암호화하기 위하여 모든 사람이 알 수 있는 공공키 및 수신자 또는 메시지로만 알려진 개인 또는 비밀키 등 두가지 키를 사용하는 암호 체계를 사용한다.

Netscape Navigator 및 Internet Explorer는 모두 (SSL)을 지원하며, 신용카드 번호와 같은 사용자의 기밀 정보를 얻기 위하여 이 프로토콜을 사용하는 웹사이트가 많다.

관례적으로, (SSL)연결을 요하는 URL은 http: 대신에 https:로 시작한다.

월드와이드 웹을 통해 데이터를 안전하게 전송하는 또 다른 프로토콜로는 Secure HTTP (S-HTTP)가 있다. (SSL)이 클라이언트 및 서버간에 어떤 분량의 데이터라도 안전하게 보낼 수 있는 보안 연결을 하는 반면에, S-HTTP는 개별 메시지를 안전하게 전송할 수 있도록 설계하였다.

- (2) (HDCP)는 DVI 인터페이스를 사용하는 디지털 오락 콘텐츠를 보호하기 위해 인텔이 개발한 규격이다. (HDCP)는 컴퓨터, DVD 재생기 또는 셋톱박스 등 영상 소스 또는 송신장치 및 모니터, TV 또는 프로젝터 등의 디지털 디스플레이 또는 수신장치간에 전송되는 디지털 콘텐츠를 암호화한다.

(HDCP)는 디지털 콘텐츠의 복사 또는 녹화를 막기 위하여 설계된 것이 아니라, 콘텐츠가 전송되는 도중 그 무결성을 보호하기 위하여 설계 되었다.

(HDCP)의 구현은 Digital Content Protection, LLC에서 구할 수 있는 라이선스를 필요로 하며, 동 업체는 모든 승인된 장치에 대해 고유의 장치별 비밀키를 발행한다.

인증 과정 중에, 수신 장치는 키를 알고 있음을 입증하는 콘텐츠만 수용하게 된다. 또한, 데이터 도청 및 절취를 막기 위해, 송신 장치 및 수신 장치에 보내 해독하도록 한다.

- (3) (SSID) WLAN을 통해 전송하는 헤더 또는 패킷에 추가하는 32문자의 고유 식별자이며, 이는 이동 장치가 BSS(Basic Service Set)에 연결을 시도할 때 패스워드의 역할을 한다.

(SSID)는 해당 WLAN을 여타 WLAN과 구별하며, 따라서 특정한 WLAN에 연결하려고 하는 모든 액세스 포인트 및 모든 장치는 동일한 (SSID)를 사용하여야 한다.

장치가 고유의(SSID)를 제공하지 못하는 경우 BSS(Basic Service Set)에 연결하는 허가를 받지 못한다.

(SSID)는 네트워크 이름으로도 지칭되는데, 그 이유는 바로 이것이 본질적으로 무선 네트워크를 식별하는 이름이기 때문이다.

- (4) (VAN)은 노드에 연결하여 공공 회선을 사용함으로써 구성되는 망이다.

예를 들어, 데이터를 전송하기 위한 매체로서 인터넷을 사용한 망을 구성하도록 해주는 시스템이 많이 있다. 이러한 시스템은 승인된 사용자만 해당 망에 접근하도록 하고 데이터를 가로챌 수 없도록 하기 위하여 암호화 및 여타 보안 메커니즘을 사용한다.

- (5)(DNS)는 도메인 명을 IP 주소로 바꾸는 인터넷 서비스 이다.

도메인 명은 문자로 구성되어 있기 때문에, 기억하기 쉽다. 그러나 인터넷은 사실 IP주소에 기반하고 있다. 따라서 도메인 명을 사용할 때마다, (DNS) 서비스가 도메인 이름을 이에 상응하는 IP 주소로 변환하여야 한다.

<2008년 4회 정보처리기사실기 정답>

[실무알고리즘]

- ① 31. $i = \text{left}$ ② 7. $d[i] > d[i+1]$ ③ 25. $\text{right} = \text{shift}$ ④ 12. $d[i-1] > d[i]$ ⑤ 40. $\text{left} = \text{shift}$

[데이터베이스]

- ① 12. 컬럼 (column) ② 23. 인덱스(index) ③ 40. varchar ④ 33. 행 이주(row migration) ⑤ 5. char

[업무프로세스]

- ① 28. 자산관리 ② 5. 공통 ③ 40. 회계 ④ 15. 분개

[신기술동향]

- ① 26. DAISY ② 37. CLMS ③ 20. Cyber Staking ④ 1. RVC ⑤ 13. WBAN

[전산영어]

- ① 29. SSL ② 3. HDCP ③ 22. SSID ④ 21. VPN ⑤ 10. DNS