

## 1. 업무프로세스 [배점 : 20점]

다음의 <업무프로세스 관련 설명>을 참조하여, 본문 중에 제시된 <그림> 표의 괄호 안 내용으로 가장 적합한 항목을 <답항 보기>에서 선택하여 답안지의 해당 번호 (1)~(5)를 마크하시오.

정부부처 및 공공기관을 대상으로 컨설팅을 수행하는 (주)동명천재단시스템에서는 이번에 가칭 요동성과학기술진흥원의 경영을 고도화하는 전략컨설팅을 수주하게 되었다. 귀하는 (주)동명천재단시스템의 정보기술연구팀에 소속된 정보처리기사로서 업무 프로세스 재설계에 참여하게 되었다.

전략컨설팅은 크게 ISP와 BPR의 두 관점에서 볼 수 있는데, 2006년 7월 1일부터 시행된 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률(일명 ITA법)에 의거하여 ITA/EA의 커다란 틀에서 컨설팅이 적용되게 되었다.

미국에서는 지난 1996년에 정보기술 관리 개선법(ITMRA : Information Technology Management Reform Act)과 연방정부 프레임워크(FEAF : Federal Enterprise Architecture Framework)를 수립하여 미국 정부 부처 전반에 걸쳐서 이에 적합한 프레임워크를 개발하고 있으며, 제반 정보화사업의 추진에 있어서 정보기술 아키텍처(ITA : Information Technology Architecture)를 적용하고 있다.

정보기술 아키텍처는 모든 정보 프로세스를 지원하는 요소들간 관계의 구조화된 집합으로 크게 전사적 아키텍처(EA : Enterprise Architecture), ( ① ), 표준프로파일(SP : Standards Profiles)로 구성된다.

자크만(Zachman)은 전사적 아키텍처를 조직의 지식기반 구조를 구성하는 기본적인 설명적인 산출물의 집합이라고 정의하였으며, 전사적 아키텍처(EA)의 기본요소에는 업무 프로세스(Business process), 데이터(Data), 응용(Application), 기술기반(Technology Infrastructure) 등이 포함된다.

이처럼 업무 프로세스(Business process)는 기존의 ISP/BPR에서는 물론 ITA/EA 기반 하에서 더욱 발전적으로 적용되고 있는 아주 중요한 핵심요소라고 볼 수 있다.

귀하는 기존의 단위사무에서 프로세스 단위로 업무흐름을 파악하여 고도화를 하기 위해 우선 인사부문에서 인사과와 관련한 프로세스 분석을 위한 인사과과 지침을 검토해 보았다.

### <<인사고과 지침>>

제 1 조 (목적) 이 지침은 인사과과를 실시하여 성과등급을 평가하고 계산하는 절차와 방법을 정하여 연봉계약 및 인사발령에 활용함에 있다.

제 2 조 (적용범위) 이 지침은 진흥원의 상근 임원을 제외한 연봉계약 대상에게 적용한다. 장기 해외교육 훈련자, 연가자, 휴직자, 장기 해외출장자, 외부인력 등은 별도로 정하는 바에 따른다.

제 3 조 (용어의 정의) 이 지침에서 사용되는 주요 용어를 간략하게 정의하면 다음과 같다.

1. 성과등급 : 인사과과 등의 평가결과에 따라 연봉계약 및 인사발령에 적용되는 등급을 의미한다.
2. 평가대상 : 성과등급을 평가하고 계산하기 위한 대상자로서 피고과자를 의미한다.
3. 근무고과점수 : 평가대상의 근무상황에 대한 고과를 정량화하여 계산한 점수를 의미한다.
4. 업적고과점수 : 평가대상의 특허, 자격, 학위, 논문, 연구 과제, 제한 채택 등 평가대상 기간 중 이룩한 업적을 정량화하여 계산한 점수를 의미한다.

제 4 조 (업적고과점수 산정 방법)

배 점 군	만점	산정 방법
A (연구 과제)	125	상위 2% 미만 : $a/A(2\%) \times 125$ 상위 2% 이상 : 125
B (특허 및 논문)	100	상위 2% 미만 : $b/B(2\%) \times 100$ 상위 2% 이상 : 100
C1 (자격 및 학위)	100	상위 2% 미만 : $c1/C1(2\%) \times 100$ 상위 2% 이상 : 100
C2 (제안 채택)	45	C2(2%) $\geq$ 200인 경우 상위 2% 미만 : $c2/C2(2\%) \times 45$ 상위 2% 이상 : 45 C2(2%) < 200인 경우 $c2/200 \times 45$

※ a, b, c1, c2는 배점군별 평가대상의 분야별 업적집계점수

※ A(2%), B(2%), C1(2%), C2(2%)는 A, B, C1, C2군의 상위 2%를 제외한 각 군의 최고점수

제 5 조 (담당부서) 인사팀(이하 “담당부서”라 한다)은 이 지침에 따라 대상자의 성과등급을 평가하고 계산하여 연봉 계약 및 인사발령에 활용한다.

제 6 조 (평가시기 및 대상기간) 성과등급 평가는 전년도 1월 1일부터 12월 31일까지의 기간을 대상으로 하며, 매년 상반기 중에 실시한다. 다만, 진흥원 운영상 원장이 필요하다고 인정하는 경우에는 특별계획에 의거하여 평가를 실시할 수 있다.

제 7 조 (고과자) ① 평가대상에 대해 인사고과를 실시하는 자를 의미한다.

② 고과자는 원칙적으로 평가대상이 속하는 팀의 팀장이 고과자가 되며, 각 팀의 팀장에 대한 인사고과는 원장이 고과자가 되어 실시한다.

제 8 조 (성과등급 및 인원배분) 대상자의 개인별 성과등급은 인사고과 결과에 따라 승진대상, 현행유지대상, 경고대상의 3단계로 구분하고 각 등급별로 인원을 배분한다.

제 9 조 (성과등급 결정) ① 평가대상에 대한 성과등급은 다음 각 호와 같은 방법으로 정한다.

1. 인사고과 당해 연도 분야별 연차고과점수가 평가대상 전체의 상위 5%에 해당하는 경우 승진대상에 해당하는 성과등급으로 한다.
2. 인사고과 당해 연도 분야별 연차고과점수가 평가대상 전체의 하위 5%에 해당하는 경우 경고대상에 해당하는 성과등급으로 한다.
3. 인사고과 당해 연도 분야별 연차고과점수가 평가대상 전체의 상위 5% 및 하위 5%에 해당하지 않는 경우에 현행유지대상에 해당하는 성과등급으로 한다.

제 10 조 (성과등급 결정) 평가대상의 성과등급은 고과자에 의해 팀별로 실시된 결과로 작성된 근무고과표와 업적자료표를 참고하여 인사팀에서 1차 인사고과와 2차 인사고과를 거쳐야 하며, 인사위원회의 심의를 거쳐서 결정된다.

제 11 조 (성과등급 조정) 원장은 성과등급에 대한 결재 과정에서 필요시 개인별 성과등급에 대하여 대상자의 업적, 근무실적 등을 종합적으로 고려하여 당해 연도 대상자 총 인원의 3% 범위내에서 대상자의 성과등급을 조정할 수 있다.

제 12 조 (보칙) 이 지침에 구체적으로 정하지 않은 사항은 다른 지침이 있으면 그 지침에 따른다.

귀하가 인사고과지침에 대해 검토한 결과, 프로세스상 불합리하다고 생각하는 부분들이 인지되었다. 우선 1차 인사고과와 2차 인사고과를 거친 후, 어떻게 고과점수가 분류되는지가 불명확하였다. 또한, 2년 이상 연속적으로 고과점수가 하위5%에 해당하는 평가대상에 대해 징계수위가 경고 수준에 그친다는 것은 불합리하다고 판단되었다. 따라서, 귀하는 경고대상에 해당하는 성과등급 이외에 2년 이상 연속적으로 고과점수가 하위5%에 해당하는 평가대상에 대해 연봉인상제한대상에 해당하는 성과등급을 하나 더 만드는 형태로 성과등급체계를 개선하는 것을 강구해 내었다. 또한, 용어의 정의도 일부 보완 및 추가할 필요가 있었다.

귀하는 아래의 용어를 지침에 보완 및 추가하는 것이 좋겠다고 판단하게 되었다.

1. 업적고과점수 : 고과자가 작성한 업적자료표를 업적평가기준에 따라 부문별 업적환산점수를 합산한 점수를 의미한다.
2. 근무고과점수 : 고과자가 작성한 근무고과표를 근무고과기준에 따라 정량화 된 점수로 환산한 것을 의미한다.

3. 연차고과점수 : 고과대상년도의 1차 인사고과와 2차 인사고과를 거쳐 연차고과점수 계산방법에 따라 계산한 점수로써 인사고과점수 계산의 기준이 되는 인사고과성과등급을 결정하는 점수를 말한다.

사실 인사고과라는 것은 원칙이 있어야 하기 때문에 고과원칙이 지침에 포함되는 것도 중요하다.

그래서 귀하는 인사고과의 원칙을 아래와 같이 정리해 보았다.

1. 업적고과는 사실 또는 신뢰할 만한 자료에 근거를 두고 객관적으로 고과하여야 한다.
2. 근무고과는 평가대상의 능력, 근무성적, 담당직무의 내용 및 책임의 정도 등을 바탕으로 공정하게 고과하여야 한다.
3. 고과자는 주관과 편견을 배제하고 공정하게 고과하여야 한다.

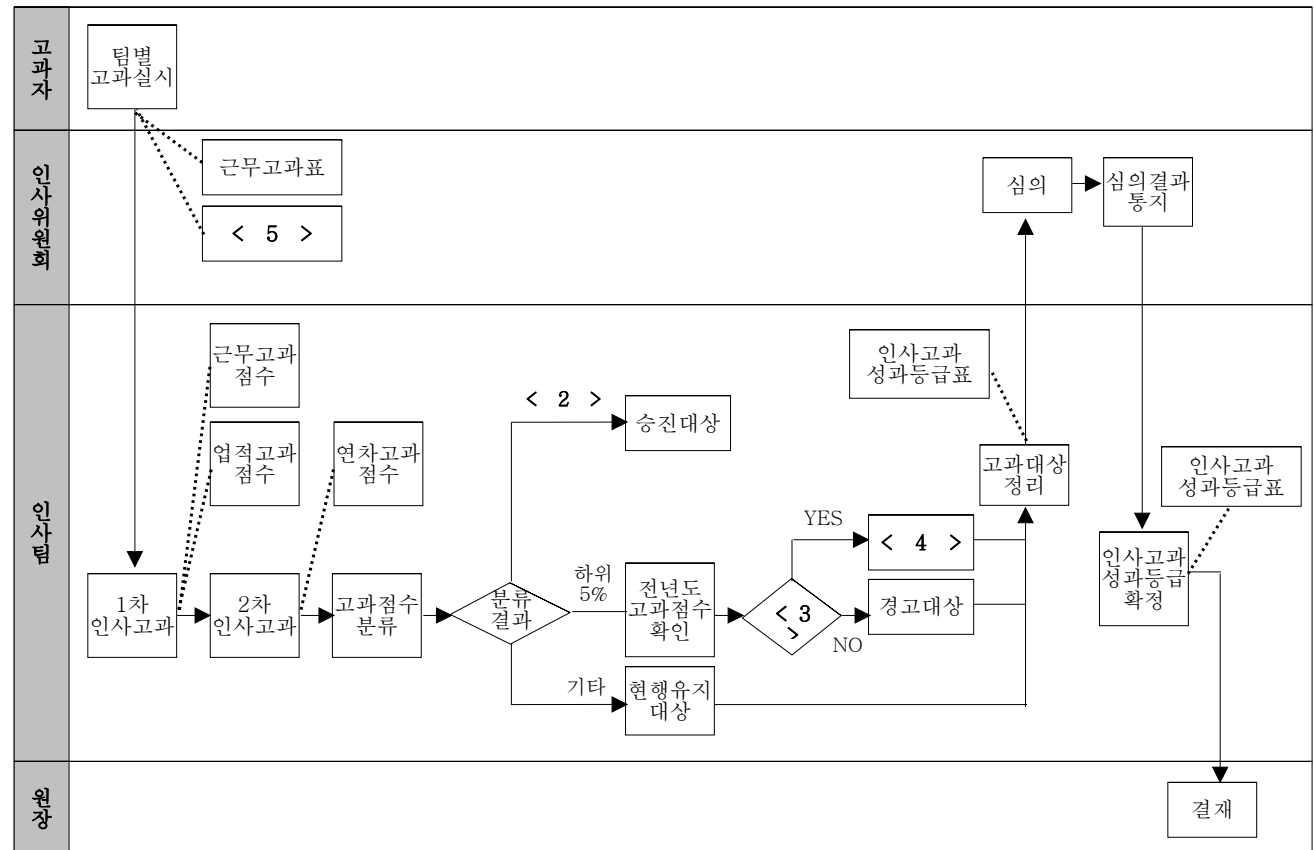
뿐만 아니라, 인사고과지침에서는 1차 인사고과와 2차 인사고과를 거치도록 되어 있었지만, 지침상에서 누가 실질적으로 1차 인사고과와 2차 인사고과를 실시하는지가 불명확하였다.

따라서, 귀하는 아래와 같이 1차 인사고과와 2차 인사고과를 구분하여 실시하도록 개선안을 강구하게 되었다.

1. 팀별 고과자는 팀장이 된다.
2. 1차 인사고과자는 임시로 인사팀에 파견된 소속 그룹장 또는 부서장이 수행하되, 팀별고과에 의한 근무고과표와 업적자료표를 참조하여 객관적으로 검증하는 형태로 실시한다.
3. 2차 인사고과자는 임시로 인사팀에 파견된 임원이 수행하되, 원장이 2차 인사고과자인 경우 원장은 2차 인사고과자를 별도로 지정할 수 있다.
4. 2차 인사고과자가 없는 경우 및 원장 직속부서 소속 직원에 대하여는 1차 인사고과를 2차 인사고과로 본다.

기존의 인사고과지침과 귀하가 강구해 낸 개선안을 추가하여 작성한 업무 프로세스도는 다음의 <그림>과 같다.

<그림> 인사고과 업무 프로세스도



귀하는 인사고과와 관련한 업무 프로세스 도를 하나 개선하여 작성하는데 있어서도 여러모로 강구해주어야 할 부분이 많다는 점을 생각하고, 이제부터는 보다 프로세스에 대한 중요성을 깊이 인식함과 더불어 시야를 넓게 가지고 접근할 필요성이 있다고 판단하게 되었다.

[답항보기]

1	ASP	2	e-Commerce	3	SCM	4	1차고과결과	5	2차고과결과
6	3%	7	3% 이내	8	3% 초과	9	가치사슬	10	경고대상
11	고과실시결과	12	CORBA	13	기술참조모델 (TRM)	14	데이터참조모델 (DRM)	15	등급확정결과
16	KMS	17	분류결과	18	상위2%	19	하위2%	20	상위5%
21	서비스참조모델 (SRM)	22	EAI	23	성과등급	24	성과참조모델 (PRM)	25	u-Commerce
26	업무 프로세스	27	업무참조모델 (BRM)	28	업적고과점수	29	연봉인상 제한대상	30	연차고과점수
31	인사고과점수	32	전년도 고과점수확인	33	t-Commerce	34	전년도인사 고과점수확인	35	BPR
36	차기년도 고과점수확인	37	SOHO	38	하위5%	39	업적자료표	40	근무고과표

## 2. 데이터베이스 [배점 : 30점]

아래의 내용을 읽고 각 문제의 괄호 안 내용에 가장 적합한 번호를 [답항 보기]에서 한 가지만 선택하시오.

가칭 미래한국정보기술진흥원은 우리나라의 미래를 결정하는 IT기술의 발굴 및 진흥을 위한 가상기관이다. 이 기관에서는 미래 한국의 IT기술과 관련한 정보를 온라인상에서 국민에게 제공하는 정보시스템 구축 사업을 발주하게 되었다.

귀하가 속한 가칭 (주)금란정보시스템이 해당 사업을 수주하여 구축 프로젝트가 진행되었고, 귀하는 정보처리 기사로서 구축되는 정보시스템의 데이터베이스 부분의 ( ① )을(를) 담당하게 되었다.

( ① )(이)라 함은 “조율” 또는 “조정”이라는 의미를 가지고 있지만, 데이터베이스 세계에서는 ‘최적화’라는 개념으로 이해할 수 있다. ( ① )이(가) 이루어지게 되면 업무의 최적화, 하드웨어적인 병목 현상 해결, SQL의 최적화 등 여러 가지 개선을 도모할 수 있다. 이를 통해서 처리 속도의 향상 등 성능을 제고시키고 사용자가 필요한 때에 원하는 정보를 보다 원활하게 제공받을 수 있도록 할 수 있다.

데이터베이스 ( ① )(이)라는 것이 데이터베이스를 이용함에 있어서 가급적 현재보다 효율적인 시스템 자원을 사용하고, 최소한의 디스크 입/출력을 도모하는 등 최상의 성능과 최적의 환경을 유지하도록 조정해주는 것임을 감안해 볼 때 성능에 대한 부분을 생각하지 않을 수 없다.

귀하는 우선 시스템의 성격에 대해 검토한 결과 본 시스템이 삽입, 수정, 삭제 작업보다는 조회가 위주로 되는 시스템임을 알게 되었다. 삽입, 수정, 삭제 등의 작업이 빈번하게 발생하는 테이블에서는 인덱스가 많을 경우 매번 인덱스를 수정해야 하는 관계상 성능이 저하될 수 있지만, 본 시스템의 경우 조회가 대부분이므로 테이블에 인덱스가 설정되어 있는 편이 유리하다.

이처럼 테이블에 대한 조회 위주로 되어 있는지 삽입, 수정, 삭제 작업이 주로 발생하는지를 고려하여 적당한 인덱스 개수를 지정하는 것은 데이터베이스 ( ① )에서 의미가 있다.

인덱스를 검토할 때는 키에 대한 고려가 필요하다.

외래키에 대해서는 가급적 인덱스를 생성하여 전체 스캔이 발생하는 경우와 불필요하게 발생하는 ( ② )를(을) 피하도록 한다. ( ② )(이)라는 것은 데이터베이스에서 동시성으로 인해 존재하지 않는 데이터를 읽게 되거나, 변경된 데이터가 손실되는 등의 부정적인 효과를 방지하기 위한 것이다. 즉, 데이터베이스 관리에서 하나의 트랜잭션이나 세션에 사용되는 데이터를 다른 트랜잭션이나 세션은 접근하지 못하게 하는 것이다.

( ② )의 단위가 크면 병행성 수준이 낮아지고, 단위가 작으면 병행성 수준이 높아진다.

( ② )의 종류에는 여러 가지가 있다. 행 수준의 ( ② )는(은) 페이지 수준이나 테이블 수준의 ( ② )보다 데이터베이스 공유도가 증가하고 시스템 오버헤드도 증가한다.

기본키는 일반적으로 지정된 순서대로 인덱스를 생성하므로 키를 구성하는 컬럼 순서를 복합 컬럼 인덱스를 지정하는 규칙에 따라 나열한다. 식별자가 너무 길거나 여러 개의 속성으로 구성되는 경우 작업의 수행 속도가 떨어질 수 있기 때문에 인공키를 추가하는 것도 필요하다.

또한, 인덱스를 설계할 때에는 ( ③ )가(이) 좋도록 설계해야 한다.

인덱스의 ( ③ )는(은) 인덱스의 키 값당 행의 개수를 기준으로 산정한다.

낮은 ( ③ )를(을) 가지는 인덱스는 키 값당 많은 수의 행을 가지는 인덱스로서, 남자의 경우에는 M, 여자의 경우에는 F의 두 가지 값만 가지는 성별과 같은 컬럼에 있는 인덱스가 이에 해당한다.

좋은 ( ③ )를(을) 가지는 인덱스는 고객번호 컬럼에 있는 인덱스와 같이, 인덱스 키당 하나 또는 소수의 값을 가진다. 고유 인덱스는 가장 좋은 ( ③ )를(을) 가진다.

인덱스는 ( ④ ) 인덱스와 ( ⑤ ) 인덱스를 생각할 수 있다.

( ④ ) 인덱스는 인덱스가 가리키는 데이터가 이미 정렬되어 있어 최종 인덱싱 단계 없이 바로 데이터를 찾을 수 있는 특징을 가지고 있다.

( ④ ) 인덱스는 조회시 ( ⑤ ) 인덱스 보다 빠른 성능을 보인다.

그러나 삽입, 수정의 경우 변경된 내용을 인덱스에 반영하고 재정렬해야 하므로 ( ⑤ ) 인덱스보다 불리하며, 한 테이블에 하나의 인덱스만 만들 수 있다.

( ⑤ ) 인덱스 조회시 ( ④ ) 인덱스보다 성능은 떨어지나 한 테이블에 여러 개의 인덱스 설정이 가능한 특징이 있다.

인덱스의 정렬 순서를 오름차순이나 내림차순으로 조절하는 것은 여러 개의 컬럼들에 대하여 정렬을 하면서 그 컬럼들에 대하여 서로 다른 정렬 순서를 사용할 때 필요하다. 자주 정렬하는 컬럼에 대해서 ( ④ ) 인덱스를 만들어 주면 결과를 정렬해야 하는 오버헤드가 제거되어 성능에 도움이 된다.

인덱스는 각각의 값을 찾기 위하여 B-Tree를 탐색하기 때문에 많은 양의 데이터를 읽어 올 때에는 인덱스를 사용하는 것이 효율적이지 못하다.

( ④ ) 인덱스는 실제 데이터의 순서와 인덱스의 순서가 일치하기 때문에 일정한 범위를 주고 찾는 경우 속도 향상에 매우 도움이 된다. ( ⑤ ) 인덱스는 한 특정 값을 찾거나, 많은 양의 데이터 중에서 작은 범위를 찾을 때만 유용하다.

귀하는 결론적으로 본 시스템이 조회성이 강한 시스템으로서 특정 행 단위 위주의 액세스가 거의 없는 점을 감안하여 데이터베이스 튜닝에 있어서 ( ④ ) 인덱스의 사용을 고려하게 되었다.

#### [답항보기]

1	Monitor	2	Degree	3	도메인 (Domain)	4	격리 (Isolation)	5	교착상태 (Deadlock)
6	기본 (Primary)	7	넌클러스터드 (Non-Clustered)	8	독립성 (Independence)	9	동시성 (Concurrency)	10	튜닝 (Tuning)
11	보충 (Supplement)	12	보호 (Protection)	13	분산도 (Distributed Rate)	14	관계대수 (Relational Algebra)	15	선택성 (Selectivity)
16	릴레이션 (Relation)	17	언차터드 (Unchartered)	18	언체인드 (Unchained)	19	오버라이드 (Override)	20	오버로드 (Overload)
21	오버헤드 (Overhead)	22	외래 (Foreign)	23	인공 (Artificial)	24	로킹 (Locking)	25	직렬성 (Serializability)
26	트랜잭션 (Transaction)	27	차터드 (Chartered)	28	체인드 (Chained)	29	추가 (Addition)	30	클러스터드 (Clustered)
31	OLAP	32	확장 (Extension)	33	스키마 (Schema)	34	후보 (Candidate)	35	희소 (Sparse)
36	개체 (Entity)	37	Tree	38	System catalog	39	View	40	Cardinality

### 3. 알고리즘 [배점 : 30점]

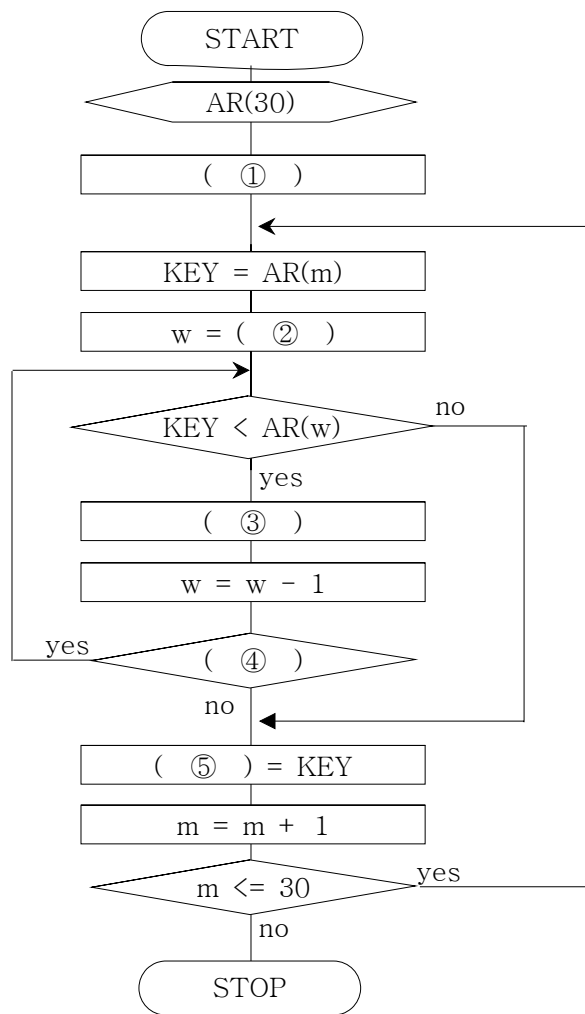
제시된 <그림>은 100보다 작은 30개의 자연수가 배열 AR(30)에 정렬되지 않은 상태로 저장되어 있을 때 이 데이터를 오름차순으로 정렬하는 삽입 정렬(Insertion Sort) 알고리즘을 나타낸 것이다.

<그림>의 괄호 안 내용에 가장 적합한 항목을 <답항 보기>에서 선택하여 해당 번호 (1)~(5)에 마크하시오.

<그림>에 제시되어 있는 알고리즘과 연계하여 가장 적합한 로직으로 구현될 수 있도록 답안 선택시 유의하시오.

배열의 크기가 n일 경우 배열의 요소는 1 부터 n 까지 구성되는 것으로 한다.

예를 들어, A라는 배열의 크기가 10 일 경우 A(10)으로 표시되고 배열 요소는 A(1) 부터 A(10) 으로 구현된다고 가정한다.



[답항보기]

1	0 (ZERO)	2	1	3	m = 0	4	m = 1	5	m = -1
6	m = 2	7	w = 30	8	w = 1	9	w = -1	10	w = 2
11	m = m + 1	12	m = m - 1	13	m = w + 1	14	m = w - 1	15	w = w + 1
16	w + m	17	w = m + 1	18	m - 1	19	AR(w+1)=AR(m)	20	AR(w+1)=AR(w)
21	AR(m+1)=AR(m)	22	AR(m+1)=AR(w)	23	AR(m)=AR(w+1)	24	AR(m)=AR(m+1)	25	AR(w)=AR(w+2)
26	AR(w)=AR(m+1)	27	m >= 1	28	m <= 1	29	w >= 1	30	w <= 1
31	30	32	KEY	33	AR(30)	34	AR(m-1)	35	AR(w-1)
36	AR(m+w)	37	AR(m)	38	AR(w)	39	AR(m+1)	40	AR(w+1)

## 4. 신기술동향 [배점 : 10점]

신기술 동향에 관한 아래 설명의 괄호 안 내용에 가장 적합한 항목을 <답항 보기>에서 선택하여 답안지의 해당번호에 마크하시오.

- (1) ( )은(는) 시장에 나오자마자 기존의 사회구조나 산업을 변화시키고 시장을 재편하는 것은 물론 완전히 새로운 카테고리를 형성하는 위력적 기술이나 서비스를 의미한다. 미국의 주식 투자자들이 실리콘밸리나 보스턴의 테크 놀러지센터와 같은 곳에서 만들어진 소프트웨어 ‘덤’이나 ‘스타크래프트’와 같은 발명품들을 ( ) (이)라고 부르면서 명명되었다. 원래 의도했던 사용 목적을 훨씬 뛰어넘어 사회를 변화시킬 정도로 막대한 영향력을 미치는 혁신적인 상품이나 발명품을 일컫는 말로, 시장에 등장하자마자 그 시대에 사회적·정치적·경제적으로 엄청난 파급 효과를 일으킨다.
- (2) ( )는(은) 인터넷에서 주민등록번호 대신 쓸 수 있도록 만든 사이버 주민등록번호를 의미한다. 앞으로는 인터넷 웹사이트에 회원가입을 할 때 주민등록번호를 입력하는 대신 인터넷 주민번호인 ( )을(를) 부여받아 주민번호처럼 사용하면 된다. ( )은(는) 사용자에게 대한 신원확인을 완료한 후에 본인확인 기관에 의하여 온라인으로 사용자에게 발행된다. 이 방식에 따르면 개별 웹사이트는 실제 주민번호와는 전혀 다른 ( ) 정보만을 갖게 되므로 주민번호 수집행위 등 개인정보 침해 요소를 대폭 줄일 수 있고, 주민번호는 유출되어도 이를 변경할 수 없지만 ( )에서는 이용자가 유출이 의심되면 언제든지 새로운 ( ) (으)로 변경할 수 있어서 개인정보의 오용과 추적을 원천적으로 막을 수 있다.
- (3) ( )은(는) 다수가 참여할 수 있도록 공개된 문서의 내용을 훼손하거나 엉뚱한 제목으로 변경하고 낙서를 하는 일을 의미한다. 스팸을 끼우거나, 내용의 부분 혹은 모두를 지우고, 내용을 고의로 왜곡시키거나, 문서의 내용과 무관한 선전 광고를 일삼는다. 욕을 써넣거나 저질의 낙서를 하고, 불쾌감을 주는 그림을 올리며, 남을 비방하는 글을 써넣는다. 이런 행위에 대하여 관리자는 해당 IP와 ID에 대하여 접속 차단, 명단 발표, 그리고 법적 경고 등의 조치를 취하게 된다. 유럽 중세시대의 민족이동 당시에 악평이 자자하던 반달족의 무자비한 로마문화 파괴 및 약탈 행위를 비유하는 말이다.
- (4) ( )는(은) 서비스 이용자가 각자의 기대치(expectation)에 근거하여 주관적으로 인지하는 어플리케이션 혹은 서비스의 총체적인 허용도를 의미한다. 통신 서비스의 품질에 관한 척도로서는 망(network) 성능, 서비스품질, ( ) 등이 있다. 망(network) 성능은 망 자체의 성능이 중심이 되고, 서비스 품질은 서비스 제공자 입장에서 제공할 수 있는 품질로서, 이들은 서비스를 받는 개개의 사용자의 서비스 만족도와는 직접적인 관계에 있지는 않다. 따라서 사용자가 요금을 지불한 서비스에 대하여 기대하는 기대치를 근거로 규정하는 품질 척도가 ( )이다. 품질은 좀 낮아도 요금이 싼 서비스가 최고 품질의 서비스보다 ( )가(이) 더 높을 수 있다.
- (5) ( )은(는) 우수한 기획을 통해 제작된 1차 콘텐츠를 시장에 성공 시킨 후 재투자 및 라이선스를 통해 2차, 3차 콘텐츠로 발전시키는 전략으로써, 하나의 콘텐츠를 여러 매체로 이용하거나 2차 제작물을 통해 부가가치를 극대화하는 방식을 의미한다. 일례로 인기를 모았던 드라마의 경우 지상파, 위성, CATV, 인터넷 등 다양한 매체를 통해 방송되고, 영화도 극장 개봉을 거쳐 비디오로 출시, 방송에서 방영되기도 하며 수출하기도 한다. 또한 다양한 캐릭터 상품까지 만들어 원소스의 부가가치를 높이고 있다.

[답항보기]

1	network neutrality	2	QoE	3	digilog	4	SOHO	5	Universal Remocon
6	ROAMING	7	CRM	8	BLOG	9	social search	10	key pair
11	IPv6	12	cookie	13	viewing angle	14	VOD	15	SMS
16	spam	17	killer application	18	ACTIVE X	19	long tail	20	secure server
21	EDI	22	RFID	23	Identification	24	GROUPWARE	25	i-PIN
26	BROWSER	27	Quickdom	28	JAVA	29	OLTP	30	booyo
31	ADSL	32	piezoelectric	33	Vandalism	34	WIPI	35	tagging
36	VoIP	37	seamless handover	38	web 2.0	39	OSMU	40	Taxonomy



## 5. 전산영어 [배점 : 10점]

아래 영문 설명의 괄호 안 내용에 가장 적합한 항목을 <답항 보기>에서 선택하여 답안지의 해당 번호에 마크하시오.

A problem statement and a(n) ( ① ) are often combined into a document called the program specification, which is essentially a blueprint for a computer program.

When the program specification is complete, it is time to begin ( ③ ) the program.

( ① ) is a formula or set of steps for solving a particular problem.

To be a(n) ( ① ), a set of rules must be unambiguous and have a clear stopping point.

( ① )s can be expressed in any language, from natural languages like English or French to ( ⑤ )s like FORTRAN.

And ( ② ) is to find and remove errors from a software program. Bugs occur in programs when a line of code or an instruction conflicts with other elements of the code.

( ⑤ ) is a vocabulary and set of grammatical rules for instructing a computer to perform specific tasks.

The term ( ⑤ ) usually refers to high-level languages, such as BASIC, C, C++, COBOL, FORTRAN, Ada and pascal.

Each language has a unique set of keywords and a special syntax for organizing program instructions.

( ③ ) is the process of using a computer language to express a(n) ( ① ).

A person who codes or writes computer programs is called a(n) ( ④ ).

With many computer ( ⑤ )s, the ( ③ ) process means entering commands.

With many computer ( ⑤ )s, you enter or select the characteristics of objects, or you enter descriptive statements about the objects.

[답항보기]

1	problem	2	operating system	3	file	4	database	5	entity
6	system program	7	application program	8	subroutine	9	prototyping	10	computer programmer
11	system analyser	12	customer	13	process	14	object	15	method
16	data dictionary	17	debugging	18	executable program	19	programming language	20	parsing
21	parser	22	macro	23	maintenance	24	binding	25	modeling
26	tree	27	coding	28	algorithm	29	token	30	analysis
31	measurement	32	dataflow diagram	33	state transition diagram	34	transformation	35	function
36	message	37	encapsulation	38	inheritance	39	polymorphism	40	modularity

[답안]

N0.	업무프로세스	데이터베이스	알고리즘	신기술	전산 영어
1	기술참조모델 (TRM)	튜닝 (Tuning)	$m = 2$	killer application	algorithm
2	상위5%	로킹 (Locking)	$m - 1$	i-PIN	debugging
3	하위5%	선택성 (Selectivity)	$AR(w+1)=AR(w)$	Vandalism	coding
4	연봉인상 제한대상	클러스터드 (Clustered)	$w \geq 1$	QoE	computer programmer
5	업적자료표	넌클러스터드 (Non-Clustered)	$AR(w+1)$	OSMU	programming language