



시험에 나오는것만 공부한다!

시나공시리즈

기출문제 & 정답 2015년 2회 정보처리기사 실기



정보처리기사 실기 시험은 한국산업인력공단에서 문제를 공개하지 않아 문제 복원에 많은 어려움이 있습니다. 다음에 제시된 문제는 시험을 치른 학생들의 기억을 토대로 복원한 것이므로, 일부 내용이 실제 시험과 다를 수 있으며, 일부 내용은 복원하지 못하였음을 알립니다.

저작권 안내

이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

1. 알고리즘

(배점 : 30점)

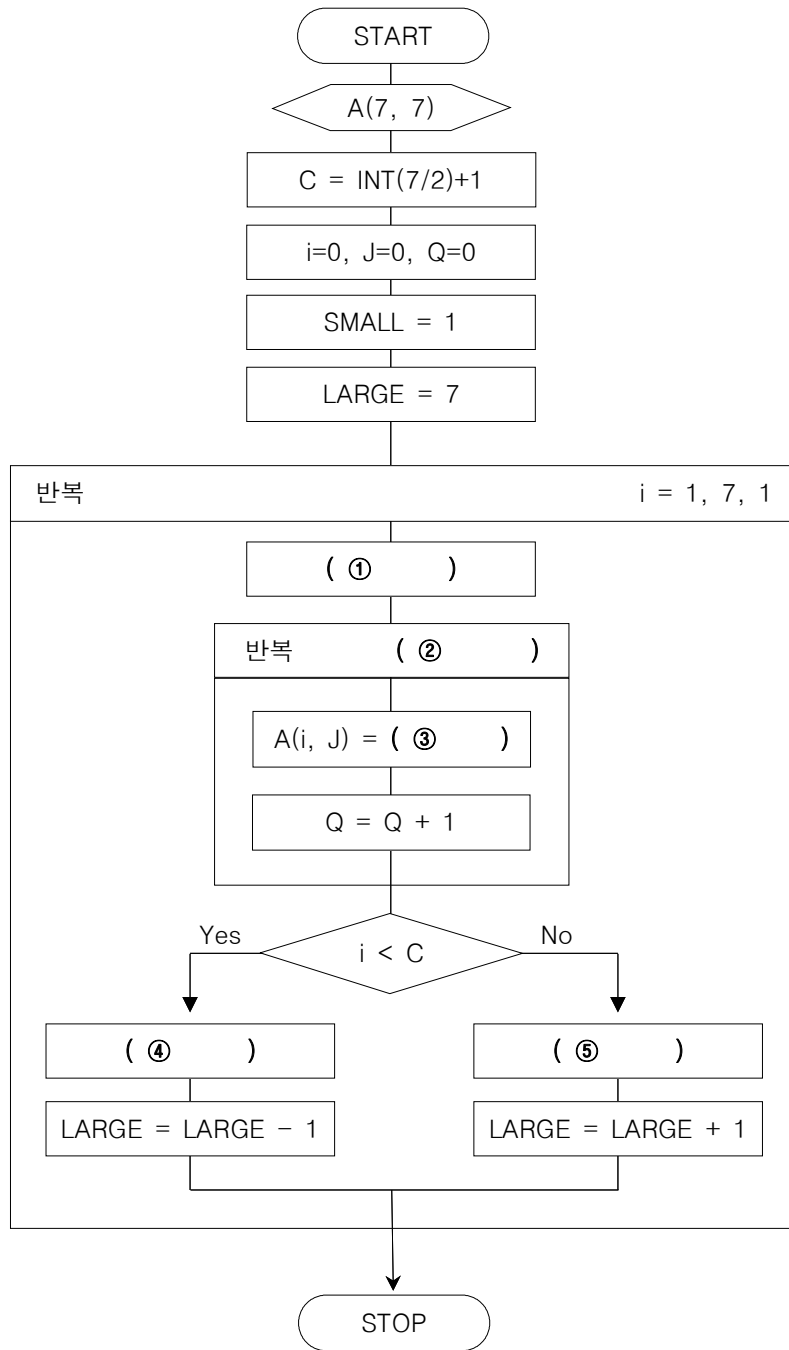
7행 7열 배열에 ③과 같이 숫자를 기억시키는 순서도를 작성하고자 한다. 제시된 <그림>의 괄호 안 내용 (1)~(5)에 가장 적합한 항목을 <답항보기>에서 선택하여 답안지의 해당 번호 (1)~(5)에 각각 마크하시오.

<처리 조건>

- ① <그림>의 순서도에 제시되어 있는 미완성 알고리즘을 분석하여, 가장 적합한 로직으로 연계되어 구현될 수 있도록 답안 선택 시 유의하시오.
- ② 배열의 크기가 7일 경우 배열의 요소는 1부터 7까지 구성되는 것으로 한다. 예를 들어 A라는 배열의 크기가 7일 경우 A(7)로 표시하고, 배열 요소는 A(1)부터 A(7)로 구현된다고 가정한다.
- ③ 7행 7열일 경우 예시

1	2	3	4	5	6	7
	2	3	4	5	6	
		3	4	5		
			4			
		3	4	5		
	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7

<그림>



<답항보기>

1	SMALL	2	J = SMALL, LARGE, 1	3	INT(7/1)	4	INT(7/2)	5	INT(7/Q)
6	LARGE	7	J = LARGE, SMALL, 1	8	LARGE = LARGE+1	9	SMALL = SMALL+1	10	Q = LARGE
11	J	12	i = SMALL, LARGE, 1	13	LARGE = LARGE-1	14	SMALL = SMALL-1	15	Q = SMALL
16	i	17	i = LARGE, SMALL, 1	18	LARGE = LARGE+Q	19	SMALL = SMALL+Q	20	i=J
21	Q	22	Q = LARGE, SMALL, 1	23	LARGE = LARGE+J	24	SMALL = SMALL+J	25	J=i
26	1	27	Q = SMALL, LARGE, 1	28	LARGE = LARGE+i	29	SMALL = SMALL+i	30	SMALL=1
31	2	32	A = LARGE, SMALL, 1	33	A(i, J) = Q	34	A(i, J) = SMALLi	35	LARGE=7
36	3	37	A = SMALL, LARGE, 1	38	A(i, J) = J	39	A(i, J) = LARGE	40	0(Zero)

다음 각 문제 (1)~(5)의 괄호 안 내용으로 가장 적합한 항목을 <답항보기>에서 선택하여 답안지의 해당 번호 (1)~(5)에 각각 마크하시오.

(①)은(는) 모바일 기기에 특화된 위치 기반 소셜 네트워크 서비스(SNS)이다. (①) 사용자가 자신이 방문한 장소를 체크-인(check-in)한 후 그곳에 대한 평가나 추천 내용을 공유하면 이에 대한 보상으로 배지를 받게 되는데, 체크인 횟수가 높아질수록 높은 지위의 배지를 받게 된다. 배지의 레벨에 따라 업체가 제공하는 무료 혜택을 받을 수 있으며, 더 많은 체크인을 하는 사람에게 지위를 빼앗길 수 있는 게임의 성격이 있다.

(②)은(는) 정보의 확산으로 인한 각종 부작용을 말한다. 추측이나 루머가 결합된 부정확한 정보가 인터넷이나 휴대전화 등을 통해 전염병과 같이 빠르게 전파됨으로써 개인의 사생활 침해는 물론 경제, 정치, 안보 등에 치명적인 영향을 미치는 것을 의미한다.

(③)은(는) #(샤프 기호)와 특정 단어들을 붙여 쓴 것으로, 트위터, 페이스북 등 소셜 미디어에서 특정 핵심어를 편리하게 검색할 수 있도록 한 메타데이터의 한 형태이다. 예를 들어, “평창 동계올림픽”을 검색어로 사용되게 하려면 “#평창동계올림픽”으로 표기하고, “평창”을 검색어로 사용되게 하려면 “#평창”으로 표기한다.

(④)은(는) 소프트웨어 일부를 개발한 후 본격적인 시험 수행에 앞서 소프트웨어의 결함을 찾아보고 변경의 유효성을 검사하는 시험의 형태를 말한다. (④)은(는) 하드웨어 기기 수리 후 다시 동작시켜 보아 연기가 나지 않는가를 검사하는 것에서 유래되었다. 시스템 핵심 기능들에 대한 엄격한 시험이 아니라 안정성 측면을 우선으로 한 주요 기능의 동작 여부를 확인하기 위해 수행한다. 구축된 시험 환경에서 핵심 기능이나 시스템 구성 요소를 간단하게 점검하여 변경 사항이 예상대로 작동하는지, 전체를 불안정하게 하지는 않는지, 해당 소프트웨어의 본격적인 시험이 가능한지 등을 파악할 수 있다.

(⑤)은(는) 사람들이 여러 웹페이지에 로그인을 하거나 결제 정보를 입력하는 등 온라인 활동을 하면서 남긴 기록으로, 구매 패턴, 속성, 결제 방법, 구매 이력 내용, 누리 소통망 서비스(SNS), 전자 우편(e-mail), 누리집(홈페이지) 방문 기록, 검색어 기록 등이 이에 해당된다. (⑤)을(를) 바탕으로 기업은 고객 맞춤형 디지털 광고나 판촉 활동을 벌일 수 있지만 최근 이를 통한 개인 정보 유출에 대한 피해 사례가 많아지면서 이런 기록들을 제거해 주는 전문업체도 생겨났다.

<답항보기>

1	Hybrid HDD	2	Cyber Bullying	3	VDSL	4	Cordcutters	5	멤리스터
6	Devops	7	DES	8	Smoke testing	9	LBSNS	10	SYN
11	Foursquare	12	Hadoop	13	Bitcoin	14	Fintech	15	C4I
16	DoS	17	Posix	18	Thin Client	19	NRI	20	Smart Grid
21	ZEUS	22	NFC	23	USN	24	ICMP	25	APT
26	N-Screen	27	Bioinformatic	28	ICN	29	WEP	30	Digital Footprint
31	WPA	32	Infodemics	33	Space Club	34	XML	35	OGSA
36	Ransomware	37	DVB-SH	38	Hardware	39	Hashtag	40	PICONET

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

(①) is a network that is constructed by using public wires to connect nodes. For example, there are a number of system that enable you to create networks using the Internet as the medium for transporting data. These systems use encryption and other security mechanism to ensure that only authorized users can access the network and that the data cannot be intercepted.

(②) is a live, direct or indirect, view of a physical, real-world environment whose elements are augmented by computer-generated sensory input such as sound, video, graphics or GPS data. It is related to a more general concept called mediated reality, in which a view of reality is modified(possibly even diminished rather than augmented) by a computer. As a result, the technology functions by enhancing one's current perception of reality. By contrast, virtual reality replaces the real world with a simulated one.

A (③) attack occurs when multiple systems flood the bandwidth or resources of a targeted system, usually one or more web servers. These systems are compromised by attackers using a variety of methods.

A system may also be compromised with a trojan, allowing the attacker to download a zombie agent(or the trojan may contain one). Attackers can also break into systems using automated tools that exploit flaws in programs that listen for connections from remote hosts. This scenario primarily concerns systems acting as servers on the web

(④) is a family of technologies, methodologies, communication protocols, and transmission techniques for the delivery of voice communications and multimedia sessions over Internet Protocol(IP) networks, such as the Internet. Other terms frequently encountered and often used synonymously with (④) are IP telephony, Internet telephony, voice over broadband(VoBB), broadband telephony, and broadband phone.

(⑤) is a system for protecting the copyrights of data circulated via the Internet of other digital media by enabling secure distribution and/or disabling illegal distribution of the data. Typically, a(n) (⑤) system protects intellectual property by either encrypting the data so that it can only be accessed by authorized users or marking the content with a digital watermark or similar method so that the content can not be freely distributed.

<답항보기>

1	Monitors	2	Starvation	3	Dispatcher	4	Degree	5	Audio
6	VPN	7	Threading	8	SSID	9	Spooler	10	Priority
11	KMS	12	DDoS	13	Cardinality	14	DRM	15	Circular Wait
16	Mutual Exclusion	17	Relational	18	Working Set	19	Locality	20	RIA
21	Medium-Term	22	C-SCAN	23	Optimal Queue	24	Best Fit Strategy	25	Multimedia
26	APPC	27	Database	28	SSL	29	Augmented Reality	30	Last In First Out(LIFO)
31	Time Slice	32	Network	33	VoIP	34	PnP	35	Animation
36	Thrashing	37	Object-oriented	38	Conceptual	39	NGN	40	DLP

4. 데이터베이스

(배점 : 30점)

데이터베이스 실무에 대한 다음 (1)~(5)의 각 물음에 대하여 가장 적합한 항목을 <답항 보기>에서 선택하여 답안지의 해당 번호 (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 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 (주)길벗에서 해당 사업을 수주하여 구축 프로젝트가 진행되었으며, 귀하는 정보처리기사로서 구축되는 정보시스템의 데이터베이스 (①)을(를) 담당하게 되었다. (①)(이)라 함은 “조율” 또는 “조정”이라는 의미를 가지고 있지만, 데이터베이스 세계에서는 “최적화”라는 개념으로 사용된다. 효율적인 (①)(이)(가) 이루어지면 업무의 최적화, 하드웨어적인 병목 현상 해결, SQL의 최적화 등 여러 가지 개선을 도모할 수 있다. 이를 통해서 처리 속도의 향상 등 성능이 제고되므로 사용자는 원하는 때에 원하는 정보를 보다 원활하게 제공받을 수 있다. 즉 데이터베이스 (①)이란 데이터베이스 응용 프로그램, 데이터베이스 자체, 운영체제 등의 조정을 통하여 데이터베이스 관리 시스템의 성능을 향상시키는 작업을 말한다.

데이터베이스 (①)(이)가 데이터베이스를 이용할 때 가급적 현재보다 효율적인 시스템 자원을 사용하고, 최소한의 디스크 입·출력을 도모하는 등 최상의 성능과 최적의 환경을 유지하도록 조정해주는 것이기 때문에 성능에 대한 부분을 생각하지 않을 수 없다. 데이터베이스를 (①)할 때는 시스템이 테이블에 대한 조회 작업 위주로 동작하는지 혹은 삽입, 수정, 삭제 작업 위주로 동작하는지를 고려하여 적당한 인덱스 개수를 지정하는 것이 중요하다. 삽입, 수정, 삭제 등의 작업이 빈번하게 발생하는 테이블에 인덱스가 많이 설정되어 있을 경우 작업이 발생할 때 마다 인덱스를 수정해야 하기 때문에 성능이 저하될 수 있기 때문이다. 먼저 귀하는 시스템의 성격에 대해 검토해 보기로 했으며, 시스템의 성격이 삽입, 수정, 삭제 작업보다는 조회 위주의 시스템이라는 것을 알게 되었다. 조회가 대부분인 시스템의 경우에는 테이블에는 인덱스가 설정되어도 시스템 성능에 별 영향을 미치지 않으므로 빠른 조회를 위해 인덱스를 설정하는 것이 유리하다고 판단하였다.

인덱스를 검토할 때는 키에 대한 고려가 필요하다. 외래키에 대해서는 가급적 인덱스를 생성하여 전체 스캔이 발생하는 경우와 불필요하게 발생하는 (②)을(을) 피하는 것이 좋다. (②)은(는) 동시성으로 인해 데이터베이스에 존재하지 않는 데이터를 읽거나, 변경된 데이터가 손실되는 등의 부정적인 효과를 방지하기 위한 것이다. 즉 데이터베이스 관리에서 하나의 트랜잭션이나 세션에 사용되는 데이터를 다른 트랜잭션이나 세션이 접근하지 못하게 하는 것이다. (②)의 단위가 크면 병행성 수준이 낮아지고, 단위가 작으면 병행성 수준이 높아지지만 로크수가 많아져 불필요한 오버헤드가 발생할 수 있다. 즉 행 수준의 (②)은(은) 페이지 수준이나 테이블 수준의 (②)보다 데이터베이스 병행성 수준이 높아지지만 시스템 오버헤드도 증가한다.

또한 인덱스를 설계할 때에는 (③)가(이) 좋도록 설계해야 한다. 인덱스에서 (③)은(은) 인덱스의

키 값 당 행의 개수를 기준으로 산정하는데, 낮은 (③)를(을) 가지는 인덱스는 키 값 당 많은 수의 행을 가지는 인덱스를 말한다. 예를 들어 성별처럼 남자의 경우 “M”, 여자의 경우 “F”처럼 두 가지 값만 가지는 컬럼에 설정된 인덱스가 여기에 해당한다. 좋은 (③)를(을) 가지는 인덱스는 고객번호 컬럼에 설정된 인덱스처럼 인덱스 키 당 하나 또는 소수의 행을 가진다. 고유 인덱스는 가장 좋은 (③)를(을) 가진다. (③)가(이) 10~15%인 경우 효율적인 인덱스 검색이 가능하다.

인덱스를 설정할 때는 (④) 인덱스와 (⑤) 인덱스를 고려할 수 있다. (④) 인덱스는 인덱스가 가리키는 데이터가 이미 정렬되어 있어 최종 인덱싱 단계 없이 바로 데이터를 찾을 수 있으므로 조회시 (⑤) 인덱스보다 빠른 성능을 보인다. 하지만 삽입, 수정이 발생할 때 마다 변경된 내용을 인덱스에 반영한 후 다시 정렬하는 과정을 거쳐야 하므로 (⑤) 인덱스보다 불리하며, 한 테이블에 한 개만 만들 수 있다. (⑤) 인덱스는 조회시 (④) 인덱스보다 성능은 떨어지지만 한 테이블에 여러 개의 인덱스를 설정할 수 있다. 자주 정렬하는 컬럼에 대해서 (④) 인덱스를 만들어 주면 결과를 정렬해야 하는 오버헤드가 제거되어 성능 향상에 도움이 된다.

인덱스는 B-Tree를 이용하여 각각의 값을 탐색하기 때문에 많은 양의 데이터를 읽어 올 때는 (⑤) 인덱스를 사용하는 것이 오히려 효율을 떨어뜨리지만 (④) 인덱스는 실제 데이터의 순서와 인덱스의 순서가 일치하기 때문에 일정한 범위를 기준으로 값을 찾는 경우 속도 향상에 매우 도움이 된다. (⑤) 인덱스는 특정 값을 찾거나, 많은 양의 데이터 중에서 작은 범위를 찾을 때만 유용하다. 결론적으로 본 시스템은 조회성이 강한 시스템이며, 조회할 때 마다 많은 양의 데이터를 가져와야 한다는 점을 고려하여 (④) 인덱스의 사용을 적극 고려하게 되었다.

귀하는 위와 같은 사항들을 고려한 효율적인 데이터베이스 (①)을(를) 통해 데이터베이스 성능을 향상시켰다.

<답항보기>

1	OLAP	2	MOLAP	3	3NF	4	Mapping	5	DBMS
6	Cracking	7	참조무결성	8	Cache	9	Clustered	10	RMOLAP
11	Anomaly	12	Chaining	13	JOLAP	14	ERD	15	DBA
16	Locking	17	병목현상	18	Select	19	Metadata	20	Big Data
21	Model	22	Selectivity	23	DSMS	24	View	25	Data Mining
26	Nomalization	27	4NF	28	OLTP	29	CLOUD	30	DOLAP
31	A→C	32	Schema	33	C→A	34	Arranged	35	Tuning
36	1NF	37	관계해석	38	기본키	39	Non_clustered	40	Data Mart

한국산업인력공단에서 시험 문제를 공개하지 않아 수험생의 기억을 토대로 대부분의 문제를 재구성하였으나, 업무 프로세스는 지문이 긴 관계로 수험생의 기억을 토대로 재구성하기에 어려움이 있었습니다. 이점 양해 바랍니다.

기출문제 정답

1. 알고리즘

- ① 15_ $Q=SMALL$ ② 2_ $J=SMALL, LARGE, 1$ ③ 21_ Q ④ 9_ $SMALL=SMALL+1$
⑤ 14_ $SMALL=SMALL-1$

[디버깅 표]

C	i	J	Q	SMALL	LARGE																																																		
4	0	0	0																																																				
	1	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 8	1	7	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7																																										
1	2	3	4	5	6	7																																																	
	2	2 3 4 5 6	2 3 4 5 6 7	2	6	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		2	3	4	5	6																																				
1	2	3	4	5	6	7																																																	
	2	3	4	5	6																																																		
	3	3 4 5	3 4 5 6	3	5	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		2	3	4	5	6				3	4	5																														
1	2	3	4	5	6	7																																																	
	2	3	4	5	6																																																		
		3	4	5																																																			
	4	4	4 5	4	4	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		2	3	4	5	6				3	4	5						4																								
1	2	3	4	5	6	7																																																	
	2	3	4	5	6																																																		
		3	4	5																																																			
			4																																																				
	5	3 4 5	3 4 5 6	3	5	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		2	3	4	5	6				3	4	5						4						3	4	5																
1	2	3	4	5	6	7																																																	
	2	3	4	5	6																																																		
		3	4	5																																																			
			4																																																				
		3	4	5																																																			
	6	2 3 4 5 6	2 3 4 5 6 7	2	6	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		2	3	4	5	6				3	4	5						4						3	4	5				2	3	4	5	6								
1	2	3	4	5	6	7																																																	
	2	3	4	5	6																																																		
		3	4	5																																																			
			4																																																				
		3	4	5																																																			
	2	3	4	5	6																																																		
	7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 8	1	7	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7		2	3	4	5	6				3	4	5						4						3	4	5				2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7																																																	
	2	3	4	5	6																																																		
		3	4	5																																																			
			4																																																				
		3	4	5																																																			
	2	3	4	5	6																																																		
1	2	3	4	5	6	7																																																	
				0	8																																																		

2. 신기술 동향

① 11_ Foursquare ② 32_ Infodemics ③ 39_ Hashtag ④ 8_ Smoke testing ⑤ 30_ Digital Footprint

- Foursquare(포스퀘어)
- Infodemics(인포데믹스)
- Hashtag(해시태그)
- Smoke testing(기초 안정성 검사)
- Digital Footprint(디지털 발자국)

3. 전산영어

① 6_ VPN ② 29_ Augmented Reality ③ 12_ DDoS ④ 33_ VoIP ⑤ 14_ DRM

[해석]

(VPN)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.

(증강 현실(Augmented Reality))은 소리, 영상, 그래픽, GPS 데이터 등과 같이 컴퓨터가 생성한 감각적 입력에 의해 환경 요소가 증강된 실제 물질세계 환경의 실시간 직접적 또는 간접적 영상이다. 현실의 영상이 컴퓨터에 의해 수정(증강보다는 약화)되는 보다 일반적인 개념인 매개 현실과 연관성이 있다. 결과적으로 이 기술은 현실에 대한 지각력을 향상시키는 기능을 한다. 이와는 반대인 가상현실은 실세계를 모의의 세계로 대체한다.

(디도스(DDoS)) 공격은 일반적으로 목표가 되는 하나 또는 그 이상의 웹 서버가 다수의 시스템들로 인해 대역폭 또는 자원이 범람할 때 발생한다. 이러한 목표물들은 다양한 방법에 의해 공격자에 의해 손상된다. 목표물은 공격자가 좀비 에이전트(또는 트로이목마가 이미 포함되어 있을 수도 있는)를 다운로드하도록 허락하게 됨으로써 트로이목마로 감염된다. 또한 공격자는 원격 호스트로부터의 접속을 허용하는 프로그램 내 결점을 악용하는 자동화 도구를 사용해 시스템에 침입할 수도 있다. 이러한 시나리오는 웹상에서 서버의 역할을 하는 시스템에 특히 큰 위협이 된다.

(VoIP)은 인터넷(Internet)과 같은 인터넷 프로토콜(IP, Internet Protocol) 네트워크를 통해 음성 통신과 멀티미디어 세션을 구현하는 전달 기법, 통신 프로토콜, 방법론, 기술의 집합이다. 자주 접할 수 있는 용어 중 (VoIP)와 같은 뜻으로 종종 사용되는 것으로는 IP 전화, 인터넷 전화, VoBB(Voice Over BroadBand), 브로드밴드 전화, 광대역 전화 등이 있다.

(DRM)은 데이터의 안전한 배포를 활성화하거나 불법 배포를 방지하여 인터넷이나 기타 디지털 매체를 통해 유통되는 데이터의 저작권을 보호하기 위한 시스템이다. (DRM) 시스템은 보통 데이터를 암호화하여 인증된 사용자만이 접속할 수 있게 하거나, 디지털워터마크의 사용 또는 이와 유사한 방식으로 콘텐츠를 작성하여 콘텐츠가 제한 없이 보급되지 않도록 하여 지적재산권을 보호한다.

4. 데이터베이스

① 35_ Tuning ② 16_ Locking ③ 22_ Selectivity ④ 9_ Clustered ⑤ 39_ Non_Clustered

[해설]

1. Tuning은 데이터베이스 응용 프로그램, 데이터베이스 자체, 운영체제 등의 조정을 통하여 데이터베이스 관리 시스템의 성능을 향상시키는 작업을 말한다.
2. Locking은 데이터베이스 관리에서 하나의 트랜잭션에 사용되는 데이터를 다른 트랜잭션이 접근하지 못하게 하는 것을 말한다.
3. Selectivity는 전체 릴레이션 레코드 수에 비례한 조건에 맞는 레코드 수를 백분율로 표시한 것으로, 분포도라고도 부른다.

4. Clustered Index는 인덱스 키의 순서에 따라 데이터가 정렬되어 저장되는 방식으로, 실제 데이터가 순서대로 저장되어 있어 인덱스를 검색하지 않아도 원하는 데이터를 빠르게 찾을 수 있다.
5. Non_clustered Index는 인덱스의 키 값만 정렬되어 있을 뿐 실제 데이터는 정렬되지 않는 방식으로, 데이터를 검색하기 위해서는 먼저 인덱스를 검색하여 실제 데이터의 위치를 확인해야 한다.