



Shortcut
TOPass!

국 가 기 술 자 격 검 정 대 비 요 약 & 문 제 집

정보보안 기사&산업기사

필기

윤대원, 박인근 지음

정보보안

기사/산업기사

수험서

PART
01

시스템 보안

SECTION 01 운영체제

SECTION 02 클라이언트 보안

SECTION 03 서버 보안

시스템 보안이란?

시스템 보안이란 일반적인 시스템 운영체제를 포함하여 클라이언트(PC, 단말기, 모바일 등) 및 서버에서 보안 위협 요소를 이해하고, 대응책을 만드는 활동을 말한다. 시스템 보안에서는 일반적인 운영체제의 동작 원리를 이해하는 것이 중요하다. 이러한 운영체제를 기반으로 윈도우, 리눅스, 유닉스 등 주요 운영체제에서 보안 취약점을 검토·대응하려면 먼저 시스템을 조작하는 방법을 알아야 한다. 시스템 보안에서는 이러한 보안 위협 요소에 대응하려면 시스템을 어떻게 조작해야 하는지 주로 물어본다.

출제 경향

시스템 보안의 출제 범위는 일반적인 운영체제의 원리(가상 메모리, 캐시 메모리, 프로세스 스케줄링, 디스크 스케줄링 등)를 물어보는 것에서부터 특정 운영체제(윈도우, 리눅스, 유닉스 등)에서 권한 관리, 로그 관리, 파일 접근 제어 방법 등을 묻는 문제가 많이 출제된다. 이러한 문제에 대응 하려면 일반적인 운영체제는 물론, 윈도우, 리눅스, 유닉스 운영체제에서 파일 권한 제어, 로그 관리 기법, 침입탐지 도구 사용 기술을 구체적으로 학습해야 한다. 최근에는 모바일 운영체제(iOS, Android 등) 문제도 출제 가능성성이 높아져 이것에도 대비책이 필요하다. 특정 운영체제를 바탕으로 시스템 관리 명령어, 접근 제어 명령어 등을 실습해 보는 것도 이러한 문제 유형에 대비할 수 있는 좋은 방법이다.

01 운영체제의 개요

① 운영체제란?

가_운영체제의 개념

운영체제는 사용자가 컴퓨터 시스템을 손쉽게 사용하고, 시스템 자원(기억 장치, 프로세스, 입출력 장치, 정보, 네트워크 등)을 효율적으로 관리할 수 있도록 하는 프로그램의 집합이다.

– 윌리엄 스탈링(William Stalling)

나_운영체제의 주요 목적

- ① 처리량(throughput)의 향상 : 단위 시간 동안 컴퓨터가 처리하는 일의 양을 극대화하는 것이 목적이다.
- ② 반환 시간(turn-around time)의 최소화 : 작업이 컴퓨터에 들어온 후 결과를 반환하기까지 걸린 시간을 최소화하는 것이 목적이다.
- ③ 사용 가능성(availability)의 향상 : 사용자가 시스템을 사용하려고 할 때 즉시 사용할 수 있는 가능성의 향상이 목적이다.
- ④ 신뢰도(reliability)의 향상 : 오랜 시간 시스템을 동작해도 오류 없이 정해진 결과를 산정할 수 있도록 하는 것이 목적이다.

다_운영체제의 주요 기능

- ① 입출력 장치 관리 : 사용자 입력(키보드, 마우스 등)을 처리하여 CPU에 전달하고, 컴퓨터 시스템의 결과를 사용자에게 전달(모니터, 프린터 등)하는 기능을 말한다.
- ② 시스템 자원 관리 : 저장 장치에서 읽은 데이터는 메모리에 할당하여 저장한다. 이때 운영체제는 시스템 자원에 해당하는 메모리와 프로세스를 제어하는데, 이를 시스템 자원 관리라고 한다. 여기서 말하는 자원은 CPU, 메모리, 버스, 디스크 등으로, 운영체제는 각각의 프로세스가 적절히 자원을 사용할 수 있도록 통제한다.
- ③ 오류 검출과 조치 : 운영체제는 비정상적으로 실행된 프로그램을 찾아 제거하고, 잘못 할당한 메모리를 초기화하며, 사용자에게 잘못된 실행임을 알린다.
- ④ 프로세스 관리 : 컴퓨터는 동시에 여러 개의 프로세스를 실행해야 한다. 예를 들어, 엑셀, 워드,

파워포인트 등 동시에 여러 작업을 할 때 프로세스의 우선순위를 정하고 효과적인 프로세스를 조정해 주어야 한다.

2 운영체제의 구조

가 단순 구조 운영체제

- ① 작고 간단하며, 시스템 기능이 제한된 구조이다(예 MS-DOS, 초기 유닉스).
- ② 커널(모노리터)과 시스템 프로그램으로 구성된다. 기능이 대부분 프로시저 집합으로 구성되어 직접 통신할 수 있어 효율은 좋으나, 새 기능을 추가하는 등 유지보수가 어렵다.

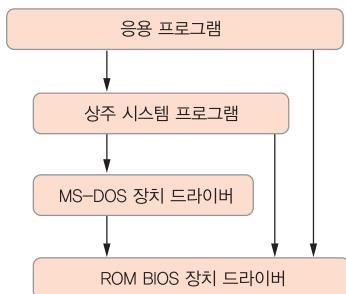


그림 1-1 | MS-DOS의 운영체제 구조



그림 1-2 | 유닉스의 운영체제 구조

나 계층 구조 운영체제 | 2013년 1회 기사 |

- ① 계층 구조와 정보 추상화 개념을 도입하여 유사한 기능을 수행하는 요소를 그룹으로 묶는다. 최하위 계층은 0계층으로 하드웨어 제어 계층, 최상위 계층은 n계층으로 사용자 인터페이스 제어 계층이다.

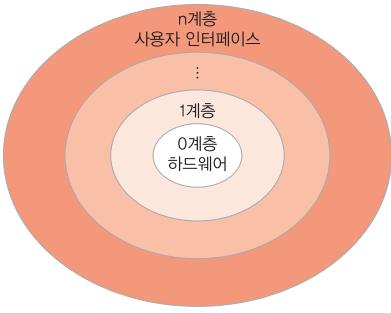


그림 1-3 | 계층 구조 운영체제

- ② 각 계층은 인접한 계층과 상호작용이 가능하나, 많은 계층을 거쳐야 요청을 수행할 수 있기 때문에 성능 저하 이슈가 있다.
- ③ 계층 구조 운영체제의 장점은 다음과 같다.
 - 시스템 설계나 구현이 간단하다.
 - 각 계층은 자신보다 하위 계층이 제공하는 연산을 사용하여 구현한다.
 - 각 계층은 정보 은닉 기능을 제공한다.
- ④ 대표적인 운영체제

5계층	사용자 프로그램
4계층	입출력 장치용 버퍼링
3계층	오퍼레이터-콘솔 장치 구동기
2계층	메모리 관리
1계층	프로세스 스케줄링
0계층	하드웨어

그림 1-4 | THE 운영체제 계층 구조

- THE 운영체제의 계층 구조에서 0계층은 하드웨어 계층이다. 0계층은 물리적인 서버, 스토리지, 네트워크 자원에 해당하는 계층이다. 1계층은 프로세스 스케줄링 계층으로, CPU가 프로세스를 수행할 때 정해진 알고리즘에 따라 자원을 배정하는 계층이다.
- 2계층은 메모리 관리 계층으로, 가상 메모리, 논리/물리 메모리 매핑, 메모리 할당과 주소 지정 방식을 관리하는 계층이다.
- 3계층은 오퍼레이터-콘솔 장치 구동기 계층으로, 호스트 기반의 서버에 접근하는 콘솔 장치를 관리하는 계층이다. 4계층은 입출력 장치용 버퍼링 계층으로, 프린터나 모니터 등 외부로 데이터를 출력하거나 키보드, 마우스, 음성 등 입력을 받아들이는 인터페이스를 관리하는 계층이다.
- 5계층은 사용자 프로그램 계층으로, 응용 애플리케이션을 작동시키는 계층이다.

6계층	사용자 프로그램
5계층	장치 구동기와 스케줄러
4계층	가상 메모리
3계층	입출력 채널
2계층	프로세스 스케줄링
1계층	명령 번역기
0계층	하드웨어

그림 1-5 | VENUS 운영체제 계층 구조

- VENUS 운영체제 계층 구조는 7계층으로 되어 있는데, 0계층에는 하드웨어가 들어 있다. 1계층에는 명령 번역기가 있는데, 셸(shell)이나 C script 등 명령어를 번역한다. 2계층은 CPU가 프로세스를 효율적으로 관리하는 스케줄링 정책이 들어 있다.
- 3계층은 입출력 채널 계층으로 프린터, 키보드, 마우스 등 입출력 장치 계층이다. 4계층은 가상 메모리 계층으로 논리/물리 메모링 매핑, 가상 메모리 주소 지정 방식, 메모리 할당 및 교체 알고리즘을 관리한다. 5계층은 장치 구동기와 스케줄러 계층으로 디스크, 메모리 등 장치를 구동하는 스케줄링 기능을 관리한다.
- 6계층은 사용자 프로그램 계층으로 응용 애플리케이션을 관리하는 계층이다.



그림 1-6 | OS/2 운영체제 계층 구조

③ 운영체제의 기술 발전 흐름

가. 운영체제의 역사

- ① 일괄처리 시스템(1950년대) : 여러 작업을 단일 작업으로 묶어 일괄적으로 처리하는 시스템을 말한다. 자기테이프나 자기디스크 등 보조 기억 장치를 이용하여 프로세스에서 순차적으로 읽어 처리했기에 동작이 느리고 자료를 처리하는 데 오랜 시간이 걸렸다.
- ② 다중 프로그래밍 시스템(1960년대) : 일괄처리 시스템의 단점인 CPU의 비효율적인 사용을 제거

하려고 여러 프로그램을 한 번에 처리하는 방식이다. 실제로 CPU에서는 한 번에 한 개의 프로그램만 실행한다. 메모리 관리가 복잡하고, 프로세스 스케줄링이 생겼다.

[그림 1-7]과 같이 다중 프로그래밍을 하려고 메모리에 여러 개의 작업이 동시에 올라간다. ‘작업 1’에서 사용자 입력을 기다리는 동안 CPU는 ‘작업 2’를 요청하여 쉬지 않고 일을 한다.

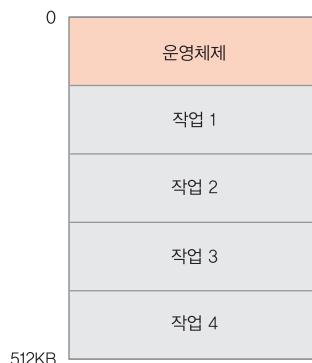


그림 1-7 | 다중 프로그래밍 시스템의 메모리 구조

- ③ 시분할처리 시스템(1970년대) : 다중 프로그래밍 시스템을 좀 더 발전시킨 시스템으로, 프로세스의 사용 시간을 작게 나누어 다중 사용자에게 골고루 배분하여 처리하는 시스템이다. 사용자에게 마치 혼자서 컴퓨터를 독점하고 있는 것처럼 착각하게 한다.

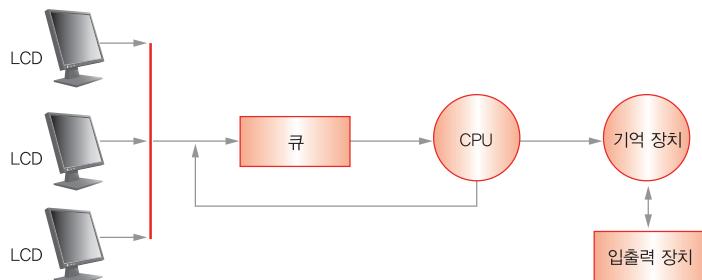


그림 1-8 | 시분할처리 시스템 개념도

- ④ 실시간처리 시스템(1980년대) : 시분할처리 시스템을 더욱 발전시킨 것이다. 사용자 입력을 실시간으로 받아 이를 프로세스 스케줄링으로 바로 처리하는 시스템을 말한다.
- ⑤ 분산처리 시스템(1990년대) : 하나의 대형 컴퓨터에서 처리하던 기능을 여러 컴퓨터에 분산시켜 실시간으로 처리하게 하는 시스템이다. 각각의 CPU, 메모리가 독립적이고, 서로 간에 네트워크를 이용하여 정보를 교환한다. 코바(CORBA)가 대표적인 표준이다. 분산처리 시스템은 메모리 공유 여부에 따라 강결합 시스템과 약결합 시스템으로 나눈다.



실력 양성 문제

정보보안
기사/산업기사
수험서

01 다음 중 운영체제의 주요 기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 입출력 장치 관리
- ② 시스템 자원 관리
- ③ 시스템 오류 검출과 조치
- ④ 데이터베이스 사용자 접근 권한 관리

정답 ④

해설 운영체제의 주요 기능은 입출력 장치 관리, 시스템 자원 관리, 시스템 오류 검출과 조치이다. 데이터베이스 사용자 접근 권한 관리는 데이터베이스의 주요 기능에 해당한다.

02 다음 중 운영체제 커널을 잘못 설명한 것은?

- ① 시스템이 부팅될 때 메인 메모리에 읽혀서 시스템 동작을 제어하는 프로그램이다.
- ② 커널의 주요 기능은 시스템의 추상화, 보안이다.
- ③ 운영체제의 핵심 부분으로, 다른 부분 및 사용자 프로그램과 상호작용을 지원한다.
- ④ 커널은 시스템의 자원 관리 기능은 제공하지 않는다.

정답 ④

해설 커널의 주요 기능은 시스템 자원 관리이다.

03 다음 설명은 운영체제의 5계층 중 어디에 해당하는가?

프린터나 모니터 등 외부로 데이터를 출력하거나 키보드, 마우스, 음성 등 입력을 받아들이는 인터페이스를
관리하는 계층

- ① 파일 관리 계층
- ② 입출력 관리 계층
- ③ 프로세스 관리 계층
- ④ 메모리 관리 계층

정답 ②

해설 프린터나 모니터 등 외부로 나가는 데이터나 키보드, 마우스 등 외부 입력을 받아들이는 계층은 입출력 관리 계층이다.

04 다음 중 사용자 프로세스를 잘못 설명한 것은?

- ① 스택(stack)은 호출된 프로세스의 복귀 주소와 지역 변수 등 일시적인 데이터를 저장하는 영역이다.
- ② 텍스트 영역은 실행되는 코드가 저장되는 영역이다.
- ③ 데이터 영역은 프로세스 실행 중 동적으로 할당받은 영역으로서 전역·정적 변수의 영역이다.
- ④ 실행 힙(heap)은 텍스트 영역과 같은 코드가 저장되는 영역이다.

정답 ④

해설 실행 힙(heap)은 텍스트 영역과는 별도로 실행할 때 데이터를 저장하는 자유 영역이다. 텍스트(또는 코드) 영역은 프로세스의 코드가 저장되는 장소이다.

05 다음 캐시 메모리 교체 방식 중 LFU(Least Frequently Used)를 설명한 것은?

- ① 가장 최근에 사용한 슬롯을 다시 사용할 수 있다는 가정하에 최근에 사용하지 않은 슬롯을 교체한다.
- ② 사용 빈도수가 높은 슬롯을 다시 사용할 수 있다는 가정하에 가장 많이 사용하지 않은 슬롯을 교체한다.
- ③ 먼저 들어온 슬롯을 교체한다.
- ④ 아무 슬롯이나 교체한다.

정답 ②

해설 LFU(Least Frequently Used) 방식은 가장 빈도수가 높은 슬롯을 또 다시 사용할 수 있다는 가정하에 가장 빈도수가 낮은 슬롯을 교체하는 알고리즘이다.

06 다음에서 설명하는 백업 구성 방식은?

이기종 데이터 공유를 목적으로 만든 서버와 저장 장치 간에 네트워크를 이용하여 백업하는 방식이다. LAN free 방식과 server free 방식이 있다.

- ① 네트워크 백업 방식
- ② SAN 백업 방식
- ③ 디스크 복제 방식
- ④ 로컬/다이렉트 백업 방식

정답 ②

해설 SAN 백업은 이기종 데이터를 공유할 수 있는 방식이다. 이 방식에는 파일 채널을 이용한 백업 전용 네트워크를 제공하는 LAN free 방식과 백업을 위해 애플리케이션 또는 데이터베이스 서버의 자원을 사용하지 않는 server free 방식이 있다.

1회 모의고사

정 보 보 안

기사/산업기사

수 험 서

01 프로그램 실행 도중 프로세스가 처리 중인 일을 중단시키고 외부 장치가 요청한 동작을 수행하게 하려고 하드웨어 인터럽트를 사용한다. 다음 인터럽트와 관련된 설명 중 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 외부 장치가 수행하기를 원하는 동작은 ISR(Interrupt Service Routine)에 정의되어 있다.
- ② 인터럽트가 발생하면 프로세스는 인터럽트 벡터 테이블(Interrupt Vector Table)을 이용하여 해당 ISR(Interrupt Service Routine)로 점프한다.
- ③ 하드웨어의 결함이나 외부 입력력 장치의 요청으로 발생할 수 있다.
- ④ 일반 서브루틴 호출(subroutine call)과 마찬가지로 다시 되돌아올 명령어 위치를 저장해 놓아야 한다.
- ⑤ 데이터의 일관성을 유지하려면 현재 수행 중인 프로그램을 완료한 후 운영체제로 돌아가기 전에 인터럽트의 발생 여부를 체크한다.

02 다음 프로세스 스케줄링 중 비선점형이 아닌 것은?

- ① SRT(Shortest Remaining Time)
- ② FCFS(First Come First Served)
- ③ SJF(Shortest Job First)
- ④ HRN(Highest Response ratio Next)

03 다음이 설명하는 디스크 스케줄링은?

현재 디스크 암의 위치에서 seek time, rotational latency, data transfer time을 고려하여 가장 가까운 시간이 걸리는 데이터를 먼저 서비스하고, 그 위치에서 다시 가장 가까운 시간이 걸리는 데이터를 찾는 알고리즘이다.

- ① SSTF
- ② SCAN
- ③ FCFS
- ④ C-SCAN

04 개인정보 수집 기술 중 하나로 다음이 설명하는 것은?

웹 사이트를 이용하거나 이메일을 보내는 등 행동을 모니터링하는 1×1pixel 이하의 이미지를 말한다. 언제 접속하고 얼마큼의 시간 동안 이용하는지, 어떤 타입의 웹 브라우저에서 이용하는지, 쿠키 값을 어떻게 설정하는지, 이용자의 IP 주소는 무엇인지와 관련된 정보를 알 수 있다.

- ① history stealing
- ② 웹 비콘(web beacon)
- ③ 핑거 프린터(finger print)
- ④ 쿠키(cookie)

05 다음 파일에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
-rwxrw-r-- 2 igbark 8113 Jun 16 21:20 igbark.txt
```

- ① 일반 사용자(other)들에게는 삭제할 권한이 있다.
- ② 그룹(group)에게는 읽고 쓸 수 있는 권한이 있다.
- ③ 일반 사용자(other)들에게는 삭제할 권한이 있다.
- ④ 사용자(user)에게는 모든 접근 권한이 있다.
- ⑤ 파일명은 igbark.txt이다.

06 다음 중 웹 쿠키(cookies)에 대한 설명으로 가장 바른 것은?

- ① 쿠키는 웹 서버에 저장되므로 클라이언트에서 제어할 수 없다.
- ② 쿠키는 실행 가능하기 때문에 바이러스로 동작할 수도 있다.
- ③ set-cookies 헤더에 키워드 secure를 표시하여 SSL 등 보안 채널로만 이용 쿠키를 전송하도록 제한할 수 있다.
- ④ 쿠키는 강력한 인증 기능을 제공하고 변조화 같은 공격에는 안전한 특성이 있다.

1회 모의고사 정답 및 해설

정답

문제	정답	문제	정답	문제	정답	문제	정답	문제	정답
01	⑤	21	②	41	③	61	③	81	①
02	①	22	③	42	④	62	①	82	①
03	①	23	④	43	②	63	①	83	④
04	②	24	①	44	③	64	②	84	②
05	①	25	④	45	④	65	②	85	③
06	③	26	④	46	②	66	③	86	②
07	①	27	①	47	④	67	④	87	①
08	④	28	④	48	④	68	②	88	①
09	④	29	④	49	②	69	①	89	②
10	③	30	④	50	⑤	70	④	90	①
11	④	31	①	51	①	71	②	91	①
12	③	32	④	52	①	72	②	92	③
13	③	33	④	53	①	73	③	93	③
14	②	34	①	54	④	74	②	94	④
15	③	35	④	55	②	75	③	95	④
16	②	36	②	56	①	76	④	96	④
17	①	37	②	57	①	77	②	97	④
18	②	38	④	58	①	78	②	98	④
19	②	39	①	59	②	79	③	99	①
20	④	40	①	60	③	80	⑤	100	④

01

정답 ⑤

해설 인터럽트 처리 과정

1. 인터럽트 발생 장치에서 인터럽트 요청이 있으면 현재 수행 중인 프로그램 상태를 안전한 기억 장소에 저장한다.
2. 인터럽트 원인을 분석하여 해당 인터럽트 취급루틴을 수행시켜 조치를 취한다.
3. 인터럽트 취급루틴이 끝나면 미리 보존된 프로그램 상태를 복구시켜 인터럽트 당한 프로그램의 중단된 곳에서부터 프로그램을 계속 수행한다.

02

정답 ①

해설 프로세스 스케줄링

가_ 선점형(preemptive) CPU에 프로세스를 할당한 후 더 높은 우선순위 프로세스가 들어오면, CPU에서 수행 중인 프로세스를 정지해서 더 높은 우선순위 프로세스에 CPU를 배정하는 방식이다.

- round robin : 일정한 시간(time quantum) 동안 프로세스에 CPU를 배정한 후 그 시간이 경과하면 프로세스 종료 여부와 관계없이 CPU를 다른 프로세스에 배정하는 방식이다.
- SRT(Shortest Remaining Time first) : 프로세스를 CPU에 배정한 후 남은 시간이 더 짧은 프로세스가 들어오면 하던 일을 멈추고, CPU를 더 짧은 프로세스에 배정하는 방식이다.
- multi-level queue : 각 큐(queue)에 우선순위가 다른 프로세스가 들어 있고, 이들이 서로 round robin 방식으로 CPU를 배정받는 형태이다.
- multi-level feedback queue : multi-level queue에서 우선순위가 낮은 큐에 있는 프로세스는 CPU를 배정받을 확률이 낮기 때문에 이를 보완하려고 일정한 시간이 지나면 높은 우선순위의 프로세스가 더 낮은 우선순위의 프로세스로 피드백되는 방식이다.

나_ 비선점형(non-preemptive) CPU에 프로세스를 할당한 후 더 높은 우선순위 프로세스가 들어오더라도 배정된 프로세스가 종료되기 전까지 프로세스를 교체하지 않는 방식이다.

- SJF(Shortest Job First scheduling) : 가장 수행 시간이 짧은 프로세스에 CPU를 우선 배정하는 방식이다. 그러나 일단 CPU에 배정하면 다음에 더 높은 우선순위 프로세스가 들어오더라도 CPU에 배정한 프로세스를 완료하기 전까지 context switching은 일어나지 않는다.
- HRN(Highest Response ratio Next scheduling) : 대기 시간이 오래 걸리면 프로세스의 우선순위가 올라가도록 우선순위를 '(대기 시간+서비스받을 시간)/(서비스받을 시간)'으로 계산한 방식이다.

03

정답 ①

해설 디스크 스케줄링

- 디스크 스케줄링은 디스크에 접근하는 알고리즘을 말하는데, 디스크 접근 시간은 CPU 시간에 비해서 월등히 느리기 때문에 시간을 줄이는 데 체계적인 접근이 필요하다.

가_SSTF(Shortest Seek Time First) 현재 디스크 암의 위치에서 가장 가까운 시간이 걸리는 위치의 데이터를 먼저 서비스한다. 즉, Seek Time + Rotational Latency + Data Transfer Time을 고려했을 때 가장 가까운 거리에 있는 데이터를 먼저 서비스한다.

나_FCFS(First Come First Served) 먼저 들어온 디스크 요청을 먼저 서비스하는 간단한 알고리즘. 현재 디스크 암의 위치와 관계없이 먼저 들어온 요청을 먼저 서비스하기 때문에 시간이 오래 걸릴 수도 있다.

다_SCAN 엘리베이터 알고리즘이라고도 한다. 디스크의 어느 한쪽 끝으로 암을 이동하여 한쪽 방향으로 데이터 요청을 처리한다. 다른 쪽 방향의 끝에 도달하면 다시 반대 방향으로 데이터 요청을 처리한다.

라_C-SCAN Circular SCAN이라고도 한다. SCAN 알고리즘과 유사하나 다른 쪽 방향의 끝에 도달하면 다시 처음 위치로 돌아가서 요청을 처리한다는 점이 다르다.

04

정답 ②

해설 웹 비콘, 웹 버그(web bug), tracking bug라고도 한다. 웹 비콘은 웹 페이지나 이메일에 삽입된 객체이다. 웹 비콘은 웹 페이지를 탐색하면서 누가 웹 페이지를 읽고 있는지, 어떠한 쿠키를 쓰고 있는지, 이메일이 누구에게서 왔고 어디로 forward되는지 등을 검사하는 도구이다. 웹 비콘에는 1×1pixel 이미지가 있다.

05

정답 ①

해설 -rwxrw-r--

- - : 파일
- rwx : 사용자(user)에게 읽기, 쓰기, 실행 권한
- rw- : 그룹(group)에 읽기, 쓰기 권한
- r-- : 일반 사용자(other)에게 읽기 권한

06

정답 ③

해설 쿠키는 서버가 아닌 클라이언트에 저장되기 때문에 원도우 시스템에 해킹 위협 대상이다.

- 쿠키는 실행 가능하지 않기 때문에 바이러스로 동작할 수 없다. 다만, XSS 등 보안 취약점을 이용하여 쿠키 절취 및 위·변조를 하여 비밀 정보를 탈취할 수 있다.
- set-cookies 헤더에 secure 헤더를 표시함으로써 보안이 적용되지 않은 일반적인 HTTP로는 전송할 수 없고, HTTPS 등 secure 통신으로 전송할 수 있게 한다.

07

정답 ①

해설 감사 기능을 자동시켜 보안 관련 이벤트를 기록하므로, MS 원도우 운영체제에서 침입 탐지를 하는 기본 조치로 꼭 설정해야 하는 기능이다.

08

정답 ④

해설 트로이 목마

- 자료 삭제 및 정보 탈취에 많이 사용한다.
- 트로이 목마는 상대편이 눈치 채지 못하게 몰래 숨어든다는 의미에서 붙여졌다. 유용한 프로그램을 가장하여 사용자