


문항 선택



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

한 페이지를 한꺼번에 보기

검토 완료

강의실 홈

—

강의정보 ▲

강의계획서

참여자목록

수업자료(도서관)

성적/출석관리 ▲

학습진도현황

오프라인출석부

성적부

수강생 알림 ▼

기타 관리 ▼

학습활동

+

🏠 > 내 강좌 > 컴퓨터네트워크 > 7주차 [10월14일 - 10월20일]

> (Quiz2) Chap.2 10.14(월) 09:00 ~ 10.20(일) 23:59 (20문항, 1시간)

시작 일시	2024-10-20 22:47
진행 상황	종료됨
완료 일시	2024-10-20 22:55
소요시간	7 분 24 초
점수	19.14/20.00
성적	최고 2.50점 중 2.39점 (96%)

문제 1
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

Bob이 창업한 회사 웹서버의 URL은 www.nu.com이고 IP 주소는 21.21.21.4이다. Alice가 첫 고객으로 해당 웹 서버를 방문하기 위해 필요한 과정을 순서대로 정리하시오.

(6) ✓ ---> (3) ---> (7) ✓ ---> (1) ✓ ---> (4) ---> (2) ✓ ---> (8) ---> (5) ✓

% 각 보기의 번호에 해당하는 숫자를 drag-and-drop으로 빈 공간에 넣어 순서를 완성하시오.

- (1) .com TLD 서버는 NU 회사의 authoritative DNS 서버의 hostname과 IP주소를 포함한 DNS reply 메시지를 Alice의 LDNS에게 보내 응답한다.
- (2) NU 회사의 authoritative DNS 서버가 www.nu.com의 IP주소를 포함한 DNS reply 메시지를 Alice의 LDNS에게 보낸다.
- (3) Alice의 호스트가 www.nu.com의 IPv4 주소를 묻는 DNS query를 Alice가 속한 ISP의 LDNS에게 보낸다.
- (4) Alice의 LDNS가 NU 회사의 authoritative DNS 서버에게 DNS query를 보내 www.nu.com의 IP주소를 묻는다.
- (5) Alice의 browser가 21.21.21.4로 TCP 연결을 맺고 HTTP request 메시지를 전송한다.
- (6) Bob이 authoritative DNS 서버를 구축하여 (www.nu.com, 21.21.21.4, A) 라는 RR을 기록한 후, .com TLD DNS 서버에 자신의 authoritative DNS 서버의 hostname과 IP 주소를 등록한다. 그리고 Alice에게 www.nu.com 서버를 공개한다.
- (7) Alice의 LDNS는 DNS query를 (이전에 이미 알고있었던 .com TLD DNS 서버의 IP 주소를 이용해서) .com TLD DNS 서버에게 보낸다.
- (8) Alice의 LDNS 가 (www.nu.com, 21.21.21.4, A)를 포함한 DNS reply 메시지를 Alice 호스트에게 전달한다.

정답:
Bob이 창업한 회사 웹서버의 URL은 www.nu.com이고 IP 주소는 21.21.21.4이다. Alice가 첫 고객으로 해당 웹 서버를 방문하기 위해 필요한 과정을 순서대로 정리하시오.
[(6)] ---> (3) ---> [(7)] ---> [(1)] ---> (4) ---> [(2)] ---> (8) ---> [(5)]
% 각 보기의 번호에 해당하는 숫자를 drag-and-drop으로 빈 공간에 넣어 순서를 완성하시오.
(1) .com TLD 서버는 NU 회사의 authoritative DNS 서버의 hostname과 IP주소를 포함한 DNS reply 메시지를 Alice의 LDNS에게 보내 응답한다.
(2) NU 회사의 authoritative DNS 서버가 www.nu.com의 IP주소를 포함한 DNS reply 메시지를 Alice의 LDNS에게 보낸다.
(3) Alice의 호스트가 www.nu.com의 IPv4 주소를 묻는 DNS query를 Alice가 속한 ISP의 LDNS에게 보낸다.
(4) Alice의 LDNS가 NU 회사의 authoritative DNS 서버에게 DNS query를 보내 www.nu.com의 IP주소를 묻는다.
(5) Alice의 browser가 21.21.21.4로 TCP 연결을 맺고 HTTP request 메시지를 전송한다.
(6) Bob이 authoritative DNS 서버를 구축하여 (www.nu.com, 21.21.21.4, A) 라는 RR을 기록한 후, .com TLD DNS 서버에 자신의 authoritative DNS 서버의 hostname과 IP 주소를 등록한다. 그리고 Alice에게 www.nu.com 서버를 공개한다.
(7) Alice의 LDNS는 DNS query를 (이전에 이미 알고있었던 .com TLD DNS 서버의 IP 주소를 이용해서) .com TLD DNS 서버에게 보낸다.
(8) Alice의 LDNS 가 (www.nu.com, 21.21.21.4, A)를 포함한 DNS reply 메시지를 Alice 호스트에게 전달한다.

문제 2
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

HTTP client와 server 사이에 persistent TCP를 사용하고 있다면,
하나의 TCP segment에 두 개의 HTTP request message 가 포함될 수도 있다.

하나를 선택하세요.

- ☒ 참
- ☐ 거짓

HTTP는 각 object 별로 request message를 보내는데
persistent TCP connection 을 사용하면 HTTP client가 여러 개의 request message를 연속적으로 보내는 HTTP pipelineing을 하게 된다.
따라서 (HTTP request message 가 TCP segment 크기에 비해 상대적으로 작다면)
하나의 TCP segment 안에 두 개의 HTTP req. message 가 전송되는 상황이 발생할 수도 있다.
정답 : '참'

문제 3
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

TCP를 사용하는 응용이던 UDP를 사용하던 응용이던 모두
server process 가 client process 보다 먼저 구동되어있지 않을 경우에는
오류가 발생으로 인한 실패로 판단, 프로그램이 비정상적인 종료를 하게된다.

하나를 선택하세요.

- ☐ 참
- ☒ 거짓

- TCP를 사용하는 응용은 TCP client가 syn segment를 전송한 후 서버가 응답을 하지 않아
- (정확히 말해서 해당 호스트에 응용 서버가 TCP 소켓을 열고있지 않아)
- TCP 연결 실패를 판단하게 되고, 프로그램은 에러를 송출하고 종료하게 된다.

그러나, UDP는 상황이 다르다.

- UDP를 사용하는 응용이 메시지를 보내면 UDP client는 서버에게 메시지를 전송하고 응답을 기다리지 않는다. (fire-and-forget)
- 즉, UDP client (UDP를 사용하는 응용 process) 는 서버 process가 실행되고 있고 메시지를 제대로 받았는지를 확인하지 않는다.
- 따라서 UDP 를 사용하는 응용 프로그램은 비정상적인 종료를 하지 않는다.

정답 : '거짓'

문제 4
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

Web proxy (web cache)를 운용하는 LAN에 관한 설명 중 틀린 것은?

하나를 선택하세요.

- ☐ a. web proxy 활용을 늘리면, poor link에 연결된 외부 서버의 서비스 질 향상에 도움이 된다.
- ☐ b. web proxy 서버에 없는(missed) object를 외부서버로부터 받아오는 지연(end-to-end delay)도 proxy를 사용하지 않을 때보다 감소하는데, 이는 외부로 나가는 전체 트래픽이 proxy 사용으로 줄었기 때문이다.
- ☐ c. web proxy를 활용하여 내부 트래픽 감사(auditing) 및 외부 트래픽을 제어할 수 있다.
- ☒ d. web proxy를 사용하면 LAN 내부 트래픽이 줄어 드는 효과가 있다. ✓
- ☐ e. web proxy를 사용하면 결과적으로 상위 ISP에 지불하는 서비스 비용을 절감할 수 있다.

정답 : web proxy를 사용하면 LAN 내부 트래픽이 줄어 드는 효과가 있다.

문제 5
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

SMTP 프로토콜에 관한 표준 문서인 RFC 5321을 찾아서
2.3.6 Buffer and State Table에 해당하는 문구를 읽고 아래 빈칸을 "영어로"채우시오.

SMTP sessions are ✓ , with both parties carefully maintaining a common view of the current state. In this document, we model this state by a virtual " ✓ " and a " ✓ " on the server that may be used by the client to, for example, "clear the buffer" or "reset the state table", causing the information in the buffer to be discarded and the state to be returned to some previous state.

문제 6
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

아래 SMTP 와 HTTP를 설명하는 글을 drag-and-drop으로 아래에서 골라 채우시오.

- SMTP는 먼저 연결을 시도하는 client가 서버에게 데이터를 전송(send)하기 위한 의도일때 사용하는

push

 protocol이다.
- HTTP는 먼저 연결을 시도하는 client가 서버로부터 데이터를 수신(receive)하기 위한 의도일때 사용하는

pull

 protocol이다.
- SMTP와 HTTP 모두 TCP를 사용하는 공통점이 있으나, 다른 점은 SMTP는 HTTP와는 달리

non-persistent

 TCP connection을 사용하지 않는다
- SMTP

 는 모든 object들을 하나의 메시지에 전송하는 반면,

HTTP

 는 각 object가 개별적인 message로 전송된다.

persistent

정답:
아래 SMTP 와 HTTP를 설명하는 글을 drag-and-drop으로 아래에서 골라 채우시오.

- SMTP는 먼저 연결을 시도하는 client가 서버에게 데이터를 전송(send)하기 위한 의도일때 사용하는 [push] protocol이다.
- HTTP는 먼저 연결을 시도하는 client가 서버로부터 데이터를 수신(receive)하기 위한 의도일때 사용하는 [pull] protocol이다.
- SMTP와 HTTP 모두 TCP를 사용하는 공통점이 있으나, 다른 점은 SMTP는 HTTP와는 달리 [non-persistent] TCP connection을 사용하지 않는다
- [SMTP] 는 모든 object들을 하나의 메시지에 전송하는 반면, [HTTP]는 각 object가 개별적인 message로 전송 된다.

문제 7
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

bob@bimil.com 메일 주소를 사용하는 Bob이 일주일 출장에서 돌아와서 그 동안 읽지 못한 사내 메일을 읽으려면 사내 메일서버인 smtp.bimil.com에 저장된 자신의 inbox 에 쌓인 메일을 가져와야한다.

Bob이 smtp.bimil.com 호스트의 inbox에 접근하기 위한 프로토콜로 IMAP 혹은 HTTP 모두 사용할 수 있다.

하나를 선택하세요.

☐ 참

☒ 거짓

IMAP, HTTP 모두 먼저 연결을 시도하는 클라이언트가 data를 수신(receive)하려는 pull protocol인 것은 맞으나, HTTP는 이메일을 가져오는 프로토콜이 아니라, 언제어디서든지 자신의 메일함을 관리할 수 있는 web-based mail software 이다.

HTTP 기반 메일 client를 사용하는 경우라도 IMAP을 이용하여 메일서버의 inbox의 내용을 읽어야(access or pull) 한다.

정답 : '거짓'

문제 8
부분적으로 맞음
총 1.00 점에서 0.14 점 할당

연습문제 P5는 연습문제안의 Figure 2-12에 보이는 네트워크 상황을 가정하고, access ISP 내부에 Web cache를
설비할 경우
access ISP 외부로 나가는 external access link의 트래픽이 감소함으로써 delay가 줄어든다는 것을 보여주기 위
해,
LAN에 web cache를 설치하기 전(P5-(a)) 과 설치한 후 (P5-(b))
외부 서버로부터 데이터를 가져오는데 소요되는 평균시간(Total average response time)의 변화를 비교하는 문제
이다.

연습문 2.6 (a)를 푸는 과정에서 아래의 값은 무엇인가?
※ 0.13 에서 주어진 수식과 값을 참조하여 계산하고 그 결과를 아래에서 골라 drag-and-drop으로 빈칸을 채워
넣으시오.
 $\Delta =$ ☒ 1.278 seconds
 $\beta =$ ☒ 0.06 requests / second
Average access delay = ☒ seconds
Total average response time = ☒ seconds

연습문 9 (b)는 LAN에 hit ratio가 0.4인 web cache를 두었을 때 Total average response time 을 묻고있
다. 이를 구하는 과정에서 아래의 값은 무엇인가? ※ 필요시 반올림 후 소수점 세째자리까지 표기
※ 답을 아래에서 골라 drag-and-drop으로 빈칸을 채워 넣으시오.
 $\beta =$ ☒ 0.6 requests / second
Average access delay = ☒ seconds
Total average response time = ☒ seconds .

해설은 연습문제 풀이 PDF 파일을 참조하세요 :)
정답:
연습문제 P5는 연습문제안의 Figure 2-12에 보이는 네트워크 상황을 가정하고, access ISP 내부에 Web cache를
설비할 경우
access ISP 외부로 나가는 external access link의 트래픽이 감소함으로써 delay가 줄어든다는 것을 보여주기 위
해,
LAN에 web cache를 설치하기 전(P5-(a)) 과 설치한 후 (P5-(b))
외부 서버로부터 데이터를 가져오는데 소요되는 평균시간(Total average response time)의 변화를 비교하는 문제
이다.
연습문제 P5-(a)를 푸는 과정에서 아래의 값은 무엇인가?
※ 연습문제에서 주어진 수식과 값을 참조하여 계산하고 그 결과를 아래에서 골라 drag-and-drop으로 빈칸을 채워
넣으시오.
 $\Delta =$ [0.06] seconds
 $\beta =$ [15] requests / second
Average access delay = [0.6] seconds
Total average response time = [2.6] seconds
연습문제 P5-(b)는 LAN에 hit ratio가 0.4인 web cache를 두었을 때 Total average response time 을 묻고있
다. 이를 구하는 과정에서 아래의 값은 무엇인가? ※ 필요시 반올림 후 소수점 세째자리까지 표기
※ 답을 아래에서 골라 drag-and-drop으로 빈칸을 채워 넣으시오.
 $\beta =$ [9] requests / second
Average access delay = [0.13] seconds
Total average response time = [1.278] seconds .

문제 9
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

Network application을 P2P 구조로 설계할 때 고려해야할 문제에 해당하지 않는것은?

하나를 선택하세요.

- ☐ a. peer들이 인터넷 곳곳에 분산(distributed)되어있고 하나의 관리자가 운영하는 것이 아니므로 보안을 강화하기 어렵다.
- ☒ b. P2P에서 주고받는 화일 용량이 커지고 peer들 수가 증가할수록 성능이 떨어지는 문제점이 있다. ✓
- ☐ c. P2P의 서버(peer)는 주로 개인 호스트이므로 이 호스트가 위치한 access network이 residential network인 경우 해당 ISP의 uplink가 서비스 품질(throughput)의 bottleneck이 될 수 있다.
- ☐ d. P2P의 서버에 해당하는 peer가 사설 IP 주소(private IP address)를 가지는 경우가 있으므로, 정상적인 서비스 동작을 위해서는 엣지 라우터에 추가기능이 필요하다.
- ☐ e. P2P cache를 운영할 경우 ISP가 의도치 않게 불법 데이터를 저장하게되는 경우가 발생할 수있어 주의가 필요하다.

P2P 는 peer들 수가 증가할 수록 서버역할을 하는 peer도 증가하므로 스스로 성능이 증대하는(self-scalability) 효과가있다.

정답 : P2P에서 주고받는 화일 용량이 커지고 peer들 수가 증가할수록 성능이 떨어지는 문제점이 있다.

문제 10
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

다음 DNS와 관련된 설명 중 틀린것은?

하나를 선택하세요.

- ☐ a. DNS query/reply는 대부분 그 크기가 작고 연속적으로 데이터를 주고받지 않으므로 일반적으로 UDP를 사용하나, 큰 용량의 DNS 데이터베이스를 이동 시킬때(zone transfer)는 TCP를 사용할 수도 있다.
- ☐ b. 어느 호스트의 외부에 알려진 alias name에 해당하는 그 호스트의 진짜이름 즉, canonical name을 알려주는 hostname aliasing 기능이 있다.
- ☒ c. DNS는 3계층 프로토콜이다. ✓
- ☐ d. 이메일 주소에서 @의 뒤부분에 해당하는 도메인에서 사용 중인 이메일서버의 hostname을 알려주는 mail server aliasing 기능이 있다.
- ☐ e. 하나의 서버 호스트의 hostname (alias name)에 해당하는 IP 주소 여러 개의 매핑을 가지고 있다가 질의가 들어오면 round robin 방식으로 최상단에 적히는 IP 주소를 변경함으로써 해당 서버로 접속하는 클라이언트들을 분산시키는 load balancing 기능이 있다.

DNS는 5계층 프로토콜이고 host에서 실행된다.

정답 : DNS는 3계층 프로토콜이다.

문제 11
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

- 다음 local DNS 서버 (LDNS)에 관한 설명 중 틀린것은?
- 하나를 선택하세요.
- ☐ a. LDNS는 DNS reply 결과를 일정기간 저장하는 일종의 proxy 서버이므로 평균 DNS query 처리 속도를 향상 시킬 수 있다.
 - ☐ b. ISP들은 가입자의 DNS resolution을 대신 처리해 주는 LDNS 를 가지고 있다.
 - ☐ c. LDNS 를 사용하면 해당 ISP 내 중복된 DNS resolution을 줄여 외부 트래픽을 줄일 수 있다.
 - ☐ d. LDNS는 DNS 특정 계층 구조에 속하지 않는다.
 - ☒ e. 실제로 Authoritative 서버가 LDNS 역할을 함께 수행하는 경우는 없다. ✓

Authoritative 서버가 LDNS 역할을 함께 수행하는 경우가 많다.
정답 : 실제로 Authoritative 서버가 LDNS 역할을 함께 수행하는 경우는 없다.

문제 12
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

- Alice가 Bob에게 email을 보내는 과정에 관한 설명 중 틀린것은?
- 하나를 선택하세요.
- ☒ a. Alice의 user agent가 Bob의 메일서버에게 직접 TCP 연결을 맺고 SMTP 메시지를 보낸다. ✓
 - ☐ b. Alice의 메일서버가 Bob의 메일서버와 직접 통신하게되면, 메일 서버의 IP 주소를 찾는 DNS resolution 횟 수를 줄일 수 있다.
 - ☐ c. Alice의 메일서버가 Bob의 메일서버와 직접 통신하게되면, Alice가 속한 ISP에서 Bob이 속한 ISP로 보내는 다른 메일들을 동시에 전송할 수 있어 효율성을 높일 수 있다.
 - ☐ d. Alice의 메일서버가 Bob의 메일서버와 직접 통신하게되면, Alice의 메일 서버가 Bob의 메일서버 오동작을 대비할 수 있다.

Alice의 user agent가 Bob의 메일서버에게 직접 TCP 연결을 맺고 SMTP 메시지를 보낸다는 것은 각각의 user agent 들이 직접 receiving mail server와 접촉하는 방식이다. 이는 아래와 같은 비효율성이 있다.

- Bob의 메일 서버가 비 정상적인 동작을 하는 경우에 대비하는 프로그램이 필요함.
- Alice 외에도 다른 user agent들이 모두 각각 bob의 메일 서버의 IP 주소를 찾기 위해 DNS resolution해야 함.
- Alice 외에도 다른 user agent들이 모두 각각 bob의 메일 서버와 TCP 연결을 맺어야 함.


정답 : Alice의 user agent가 Bob의 메일서버에게 직접 TCP 연결을 맺고 SMTP 메시지를 보낸다.

문제 13
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

- HTTP가 non-persistent with parallel TCP connection을 사용하는 서버로부터
- text와 더불어 11개의 URL을 포함한 base-HTML을 받는 상황을 가정하자.
- 만일 (서버와 클라이언트) OS가 4개의 TCP의 connection(four TCP sockets)을 동시에 열도록 허용하고 있고,
- 모든 object들이 동일한 서버에 있다고 가정할 때,

client가 10번째 object가 포함된 response message를 받을 때 client에는 몇 개의 TCP socket이 열려있게되는가?

※ 숫자만 적으시오.


답: 3 

base-HTML를 받아온 뒤
client 는 동시에 최대 4개의 TCP conn.을 열고
(1, 2, 3, 4)번째 object까지 받아온다. 그 뒤 다시
(5, 6, 7, 8)번째 object를 받아온다. 그 뒤 다시
(9, 10, 11)번째 object를 받아온다. 이때 총 3개의 TCP 소켓이 열여있다.
그래서 답은 3.
정답 : 3

문제 14
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

Web 서비스를 지원하는 HTTP와, real-time streaming 서비스를 제공하는 HTTP 모두 no-loss & in-order data transfer 를 제공하기 위해 transport 계층 프로토콜 중 UDP 보다는 TCP 를 더 선호한다.

하나를 선택하세요.

- ☐ 참
- ☒ 거짓 

real-time streaming 서비스는 loss 보다는 제시간에 서비스가 제공되는 것이 더 중요하므로 flow/congestion control 및 reliable data transfer (in-order & no-loss delivery)를 위해 도착한 application data를 hold 하는 TCP 보다는

user application이 전송하는 속도 그대로 보내주는 UDP를 더 선호한다.

정답 : '거짓'

문제 15
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

두 호스트 사이에 TCP가 connection set-up 한다는 의미는 두 호스트를 연결하기 위해 경유하는 중간 라우터에 양 쪽 TCP에 관한 정보를 기록한다는 뜻이다.

하나를 선택하세요.

- ☐ 참
- ☒ 거짓 ✓

두 호스트 사이에 TCP가 connection set-up 한다는 의미는 중간 네트워크 라우터와는 무관한 작업이며, 두 host의 TCP가

- application data를 보내고/받기 전에
- 양쪽 process들 만을 위한 소켓을 생성하여 이를 식별할 수 있는 ID (IP address, port #)를 생성하여,
- reliable data transfer(in-order & no-loss delivery)를 위해 버퍼 및 관련 파라미터를 설정한다

는 의미이다.

정답 : '거짓'

문제 16
정답
총 1.00 점에서 1.00 점 할당

HTTP/1.1 은 기본적으로 서버가 클라이언트에 관한 정보를 기록하지 않는 stateless 프로토콜이나, Cookie 기능을 사용하면 stateful하게 동작한다. 그러나

HTTP/2 는 HTTP server가 각 client 마다 요청한 object들의 response 우선순위(priority)를 구별하며, HTTP/3 는 object 별로 rdt (reliable data transfer) 서비스를 위해 client와 추가 정보를 주고 받아야하는 등 "HTTP server가 HTTP client를 구별하여 필요한 정보를 기록해야하므로 HTTP/2 이상은 stateful" 이다.

하나를 선택하세요.

- ☒ 참 ✓
- ☐ 거짓


정답 : '참'

문제 17

정답

총 1.00 점에서 1.00 점 할당

Client-Server 구조의 application을 작성할때,
서버는 반영구적인 IP 주소 와 well-known port 번호를 할당하여야 하나
클라이언트는 인터넷 접속때마다 다른 IP 주소가 할당되고, port 번호가 변경되어도무방하다.
이러한 이유는 항상 클라이언트가 먼저 서버에게 통신을 시작하기 때문이다.


- 하나를 선택하세요.
- ☒ 참 
- ☐ 거짓

클라이언트가 서버에 연결을 시도할때 서버의 hostname을 서버의 IP 주소로 변환하는 DNS resolution이 필요하다.
만일 서버가 빈번하게 IP 주소를 바꾼다면 해당 서버를 관리하는 authoritative DNS 서버의 해당 엔트리도 변경해야하고
LDNS에 저장된 cached entry 의 정보도 out-of-date가 되어 다시 DNS query를 해야하는 등
비효율적인 상황이 발생하게 된다. 따라서 서버는 보통 영구적인 IP 주소를 가지고 있다.
반면 클라이언트는 필요할 때마다 서버에 먼저 연결을 시도하고 자신의 IP주소를 서버에게 (return 주소로) 알려주면되므로
인터넷 접속때마다 다른 IP 주소를 가져도 무방하다.
정답 : '참'

문제 18

정답

총 1.00 점에서 1.00 점 할당

- IBM의 authoritative DNS 서버의 canonical hostname이 dns22.ibm.com 이라고 가정할 때, (ibm.com, dns22.ibm.com, NS, ...)라는 RR이 IBM의 authoritative DNS 서버에 저장되어 있어야한다.
- 하나를 선택하세요.
- ☐ 참
- ☒ 거짓 

(ibm.com, dns22.ibm.com, NS, ...)라는 RR 은 IBM 의 상위 DSN인 .com TLD 서버에 저장되어 있어야한다.
정답 : '거짓'

문제 19

정답

총 1.00 점에서 1.00 점 할당

TCP를 사용하는 web HTTP의 경우, HTTP 메시지를 전송 전에 client 호스트와 server 호스트의 TCP 사이에 전용 소켓이 열리게 되고 이는 각 소켓이 상대방 TCP 호스트의 IP주소 와 process의 포트번호를 이미 알고 있다는 의미이다. 그럼에도 불구하고 client http가 전송하는 HTTP request 메시지에 server 호스트 URL을 포함하는 경우가 있는데, 이는 TCP 연결이 데이터 전송 중간에 끊기면 다시 연결하기 위한 것이다.

하나를 선택하세요.

- ☐ 참
- ☒ 거짓 ✓

TCP를 사용하는 web HTTP의 경우, HTTP 메시지를 전송 전에 client 호스트와 server 호스트의 TCP 사이에 전용 소켓이 열리게 되고 이는 각 소켓이 상대방 TCP 호스트의 IP주소 와 process의 포트번호를 이미 알고 있다는 의미이다. 그럼에도 불구하고 client http가 전송하는 HTTP request 메시지에 server 호스트 URL을 포함하는 경우가 있는데,

이는 아래와 같은 상황에서 사용된다.

- 대부분의 ISP들이 운영하는 web proxy가 http client가 요청한 웹 페이지가 없는 경우 original web server에게 요청할 때
- (shared web hosting) 하나의 기기(one IP address)에 여러 web 서버를 운영하는 경우 동일한 IP 주소로 수신한 HTTP request 메시지를 처리할 서버를 알기위해서도 URL이 필요하다.

정답 : '거짓'

문제 20

정답

총 1.00 점에서 1.00 점 할당

DNS resolution의 두 가지 방법 중 recursive 방법은 iterative 방법 보다 상위 DNS 서버(root DNS 서버 혹은 TLD DNS 서버)의 overhead가 크다. 이는 상위 계층 DNS 서버가 하위 DNS 서버 보다 더 넓은 지역으로부터 도착하는 더 많은 DNS query를 받게되기 때문이다.

하나를 선택하세요.

- ☒ 참 ✓
- ☐ 거짓

DNS resolution의 두 가지 방법 중 recursive 방법은 DNS 서버 계층 구조의 모든 서버들이 추가 질의를 진행하는 방식이며

이러한 방식은 문제에서 설명한 이유로 인해 최상위 계층에 위치한 DNS 서버에 많은 overhead를 주게된다.

정답 : '참'