



BÀI TẬP CHƯƠNG II

Nguyên lý các ứng dụng mạng – Web và HTTP

Câu 1: Đặc điểm nào dưới đây ứng với cách tiếp cận máy khách - máy chủ để cấu trúc các ứng dụng mạng (trái ngược với cách tiếp cận P2P)? Chọn tất cả các câu phù hợp.

- ☒ A. Có một máy chủ luôn hoạt động
- ☐ B. Không có *một* máy chủ luôn hoạt động.
- ☒ C. HTTP sử dụng cấu trúc ứng dụng này
- ☐ D. Các hệ thống đầu cuối bất kì (peer) yêu cầu dịch vụ từ các bên khác và cung cấp dịch vụ ngược lại cho các bên khác

Câu 2: Khi một ứng dụng sử dụng UDP socket, những dịch vụ truyền tải nào được cung cấp cho ứng dụng đó bởi UDP? Chọn tất cả các câu phù hợp.

- ☐ A. Thời gian thực giao hàng: Đảm bảo rằng dữ liệu sẽ được chuyển đến người nhận trong một thời hạn nhất định.
- ☐ B. Truyền dữ liệu không mất mát: Dịch vụ sẽ chuyển tất cả dữ liệu đến người nhận một cách đáng tin cậy, khôi phục các gói bị thất thoát do tràn bộ đệm bộ định tuyến.
- ☒ C. Dịch vụ sẽ nỗ lực ở mức cao nhất để cung cấp dữ liệu đến đích nhưng không đảm bảo rằng các gói tin sẽ hoàn tất và theo đúng thứ tự mà chúng đã được gửi đi.
- ☐ D. Đảm bảo thông lượng: Được định cấu hình để đảm bảo thông lượng tối thiểu giữa người gửi và người nhận.
- ☐ E. Kiểm soát lưu lượng: Đảm bảo rằng người gửi không gửi quá nhanh đến mức làm tràn bộ đệm của người nhận.
- ☐ F. Điều khiển tắc nghẽn: Điều tiết bên gửi khi mạng quá tải
- ☐ G. Hướng kết nối: Yêu cầu thiết lập kết nối giữa tiến trình máy khách và máy chủ trước khi truyền.

Câu 3: Khi một ứng dụng sử dụng TCP socket, TCP sẽ cung cấp những dịch vụ truyền tải nào cho ứng dụng? Chọn tất cả các câu phù hợp.

- ☐ A. Thời gian thực giao hàng: Đảm bảo rằng dữ liệu sẽ được chuyển đến người nhận trong một thời hạn nhất định.
- ☒ B. Truyền dữ liệu không mất mát: Dịch vụ sẽ chuyển tất cả dữ liệu đến người nhận một cách đáng tin cậy, khôi phục các gói bị thất thoát do tràn bộ đệm bộ định tuyến.



C. Dịch vụ sẽ nỗ lực ở mức cao nhất để cung cấp dữ liệu đến đích nhưng không đảm bảo rằng các gói tin sẽ hoàn tất và theo đúng thứ tự mà chúng đã được gửi đi.

D. Đảm bảo thông lượng: Được định cấu hình để đảm bảo thông lượng tối thiểu giữa người gửi và người nhận.

☒ E. Kiểm soát lưu lượng: Đảm bảo rằng người gửi không gửi quá nhanh đến mức làm tràn bộ đệm của người nhận.

☒ F. Điều khiển tắc nghẽn: Điều tiết bên gửi khi mạng quá tải

☒ G. Hướng kết nối: Yêu cầu thiết lập kết nối giữa tiến trình máy khách và máy chủ trước khi truyền.

Câu 4: Cụm “HTTP không lưu trạng thái” có nghĩa là gì? (Cho rằng cookies không được sử dụng). Chọn tất cả các ý đúng.

a. Dừng khi một server HTTP không còn khả năng hoạt động

b. HTTP client không lưu thông tin của các bước liền trước trong quá trình giao tiếp với bất kì server HTTP nào.

☒ c. HTTP server không lưu thông tin của các yêu cầu trước từ bất kì HTTP client nào

d. HTTP client không lưu địa chỉ bất kì server nào nó từng giao tiếp

Câu 5: HTTP cookie dùng để làm gì? Chọn đáp án đúng.

☒ A. Cookie là một đoạn code được dùng bởi server, chứa trong thông điệp yêu cầu của HTTP client, nhằm truy cập thông tin server đã lưu trữ trước đó về những tương tác đã diễn ra giữa server và web browser

B. Cookie được dùng để giả mạo nhận diện người dùng HTTP đối với server

C. Cookie là đoạn code được dùng để nhận dạng người dùng đối với server.

D. Cookie là một đoạn code được dùng bởi server, chứa trong thông điệp yêu cầu của HTTP client, nhằm truy cập thông tin server đã lưu trữ trước đó về những tương tác đã diễn ra giữa server và người dùng đó

Câu 6: Mục đích của thông điệp HTTP GET?

A. Được dùng bởi người dùng web để đăng tải một tài liệu lên web server

B. Được gửi bởi web server đến người dùng để nhận yêu cầu mới từ người dùng

C. Được gửi bởi web server đến người dùng để lấy thông tin nhận diện người dùng

☒ D. Được gửi bởi người dùng để yêu cầu web server gửi ngược lại những đối tượng (object) mà người dùng cần

Câu 7: Mục đích của thông điệp HTTP GET có điều kiện là gì?

A. Cho phép server chỉ được gửi đối tượng (object) được yêu cầu nếu server



không quá tải

- ☒ B. Cho phép server chỉ được gửi đối tượng (object) được yêu cầu nếu đối tượng đã bị thay đổi kể từ lần cuối được gửi đến cho người dùng x
- C. Cho phép server chỉ được gửi đối tượng (object) được yêu cầu nếu người dùng chưa từng yêu cầu đối tượng trước đó
- D. Cho phép server chỉ được gửi đối tượng (object) nếu người dùng đã xác minh là được phép nhận đối tượng đó

Câu 8: Giả sử một thông điệp HTTP GET được gửi đến web server `gaia.cs.umass.edu` như sau:

```
GET /kurose_ross_sandbox/interactive/quotation2.htm HTTP/1.1
Host: gaia.cs.umass.edu
Accept: text/plain, text/html, text/xml, image/jpeg, image/gif,
audio/mpeg, audio/mp4, video/wmv, video/mp4,
Accept-Language: en-us, en-gb;q=0.1, en;q=0.7, fr, fr-ch, da, de, fi
If-Modified-Since: Wed, 09 Sep 2020 16:06:01 -0700
User Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/535.11
(KHTML, like Gecko) Chrome/17.0.963.56 Safari/535.11
```

HTTP đang được người dùng sử dụng là phiên bản mấy?

- ☒ A. 1.1
- B. 2
- C. 1
- D. 2.1

Câu 9: Giả sử một thông điệp HTTP GET được gửi đến web server `gaia.cs.umass.edu` như sau:

```
GET /kurose_ross_sandbox/interactive/quotation2.htm HTTP/1.1
Host: gaia.cs.umass.edu
Accept: text/plain, text/html, text/xml, image/jpeg, image/gif,
audio/mpeg, audio/mp4, video/wmv, video/mp4,
Accept-Language: en-us, en-gb;q=0.1, en;q=0.7, fr, fr-ch, da, de, fi
If-Modified-Since: Wed, 09 Sep 2020 16:06:01 -0700
User Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/535.11
(KHTML, like Gecko) Chrome/17.0.963.56 Safari/535.11
```

Ngôn ngữ nào không nên dùng để phản hồi? (Tìm kiếm thêm ở Google)

- A. Hindi
- ☒ B. United Kingdom English
- C. Farsi
- D. Spanish
- E. French
- F. Mandarin
- G. Finnish
- H. US English



Câu 10: Giả sử một thông điệp HTTP GET được gửi đến web server `gaia.cs.umass.edu` như sau:

```
GET /kurose_ross_sandbox/interactive/quotation2.htm HTTP/1.1
Host: gaia.cs.umass.edu
Accept: text/plain, text/html, text/xml, image/jpeg, image/gif,
audio/mpeg, audio/mp4, video/wmv, video/mp4,
Accept-Language: en-us, en-gb;q=0.1, en;q=0.7, fr, fr-ch, da, de, fi
If-Modified-Since: Wed, 09 Sep 2020 16:06:01 -0700
User Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/535.11
(KHTML, like Gecko) Chrome/17.0.963.56 Safari/535.11
```

Người dùng có một bản cached copy của đối tượng được yêu cầu chưa?

- A. Chưa đủ thông tin ở phần header để đưa ra kết luận
- B. Rồi, vì phiên bản HTTP được sử dụng là 1.1
- C. Chưa, vì người dùng sẽ không yêu cầu đối tượng nếu đã có một bản cached copy
- ☒ D. Rồi, vì đây là thông điệp GET có điều kiện, dẫn chứng ở phần If-Modified-Since

Câu 11: Giả sử server gửi thông điệp HTTP phản hồi đến người dùng

```
HTTP/1.0 200 OK
Date: Wed, 09 Sep 2020 23:46:21 +0000
Server: Apache/2.2.3 (CentOS)
Last-Modified: Wed, 09 Sep 2020 23:51:41 +0000
ETag: 17dc6-a5c-bf716880.
Content-Length: 418
Connection: Close
Content-type: image/html
```

Web server có đóng giao thức TCP lại sau khi phản hồi được gửi không?

- ☒ A. Có, vì phiên bản 1.0 của HTTP đang được dùng, và liên kết TCP không mở liên tục (không bền vững)
- B. Không đủ thông tin trong phần phản hồi để kết luận
- C. Có, vì phản hồi HTTP chỉ ra rằng chỉ một đối tượng (object) được yêu cầu trong thông điệp yêu cầu HTTP
- D. Không, web server sẽ mở TCP liên tục như một liên kết HTTP bền vững

Câu 12: Các lợi ích của web cache là: (Chọn tất cả đáp án đúng)

- ☒ a. Cache dùng ít băng thông đến mạng công vụ hơn nếu cache cũng được đặt trong mạng công vụ (institutional network)
- ☒ b. Cache nhìn chung cung cấp tốc độ truy cập trang nhanh hơn cho người dùng, nếu web cache nằm trong mạng công vụ (institutional network), vì trang sẽ được ưu tiên truy cập bởi cache gần hơn là server ở xa
- c. Tóm gọn, cache cần ít thiết bị để phản hồi yêu cầu từ web, giúp hạn chế chi phí cho server/cache
- d. Cache cho phép web server giám sát chặt chẽ những yêu cầu và tiếp nhận của



người dùng và đối tượng (object)

Câu 13: Những ý nào sau đây là thay đổi giữa HTTP 2 và HTTP 1.1

- a. HTTP 2 nâng cấp bảo mật bằng cách dùng TLS
- ☒ b. HTTP 2 cho phép các đối tượng được gửi trong kết nối bền vững theo một thứ tự ưu tiên cụ thể cho người dùng quyết định
- ☒ c. HTTP 2 cho phép đối tượng có kích thước lớn được chia thành các phần nhỏ và vận chuyển xen kẽ những đối tượng nhỏ khác, nhằm tránh tình trạng đối tượng lớn làm tắc nghẽn đường truyền
- d. HTTP 2 có nhiều phương thức và mã trạng thái mới

Câu 14: Cho nội dung của một gói tin HTTP GET được gửi từ máy khách đến máy chủ như sau:

GET /kurose_ross_sandbox/interactive/quotation6.htm HTTP/1.1

Host: gaia.cs.umass.edu

Accept: text/plain, text/html, image/gif, image/jpeg, audio/mp4, audio/vnf.wave, video/mp4, video/mpeg,

Accept-Language: en-us, en-gb;q=0.6, en;q=0.9, fr, fr-ch, da, ar

If-Modified-Since: Thu, 06 Oct 2022 21:38:17 -0700

User Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_7_3) AppleWebKit/534.53.11 (KHTML, like Gecko) Version/5.1.3 Safari/534.53.10

- a. Tên của tệp đang được truy xuất trong thông báo GET này là gì?
- b. Phiên bản HTTP mà máy khách sử dụng?
- c. Máy khách sẽ chấp nhận các tệp html? Đúng hay Sai
- d. Phiên bản tiếng Anh ưa thích của máy khách là gì?
- e. URL của file mà máy khách muốn lấy về?

Câu 15: Giả sử thông báo HTTP RESPONSE từ máy chủ đến máy khách như sau:

HTTP/1.1 404 Not Found

Date: Fri, 07 Oct 2022 04:53:47 +0000

Server: Apache/2.2.3 (CentOS)

Content-Length: 3283

Keep-Alive: timeout=20, max=72

Connection: Keep-alive

Content-type: image/html

- a. Thông báo RESPONSE sử dụng HTTP 1.0 hay HTTP 1.1?
- b. Máy chủ có thể gửi tài liệu thành công không?
- c. Kết nối bền vững hay không bền vững?
- d. Loại tệp được gửi bởi máy chủ để phản hồi là gì?

BÀI TẬP LUYỆN THÊM

Cho nội dung của một gói tin HTTP GET được gửi từ một trình duyệt như sau (trong đó <cr><lf> có nghĩa là kết thúc nội dung của một header và bắt đầu



header khác):

```
GET /cs453/index.html HTTP/1.1<cr><lf>Host: gaia.cs.umass.edu<cr><lf>User-  
Agent: Mozilla/5.0 (Windows;U; Windows NT 6.1; en-US; rv:1.7.2)  
Gecko/20040804 Netscape/7.2 (ax)<cr><lf> Accept:text/xml, application/xml,  
application/xhtml+xml, text/html;q=0.9, text/plain;q=0.8,  
image/png,*/*;q=0.5<cr><lf>Accept-Language: en-us,en; q=0.5<cr><lf> Accept-  
Encoding: zip,deflate <cr><lf>Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-  
8;q=0.7,*;q=0.7<cr><lf>Keep-Alive: 300<cr><lf>Connection:keep-  
alive<cr><lf><cr><lf>
```

Câu 1: URL của file mà trình duyệt muốn lấy về?

Câu 2: Phiên bản HTTP mà trình duyệt sử dụng?

Câu 3: Trình duyệt sử dụng kết nối bền vững hay không bền vững?

Câu 4: Loại trình duyệt được sử dụng?

ĐÁP ÁN

1. A, C
2. C
3. B, E, F, G
4. c
5. A
6. D
7. B
8. A
9. B
10. D
11. A
12. a,b
13. b,c
14. a. quotation6.htm
b. HTTP / 1.1
c. Đúng
d. Anh – Mỹ
e. gaia.cs.umass.edu
15. a. HTTP / 1.1



- b. Không
- c. Bền vững
- d. Image/HTML