

コンピュータネットワーク 第5回解答例

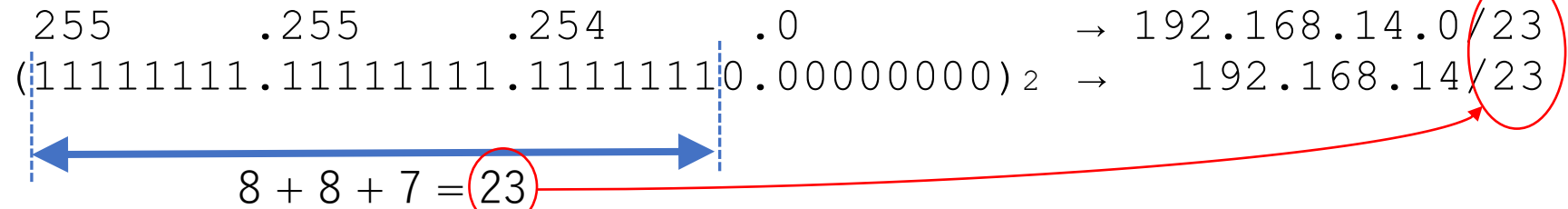
情報学部 コンピュータシステム学科

幸谷智紀

<https://na-inet.jp/compnet/>

1. 192.168.14.0/255.255.254.0のネットワークにおいて， 次の問いに答えよ。

1. プレフィックス長を答えよ。



2. 次のIPアドレスのうち， このネットワーク外のIPアドレスをすべて選択せよ。

192	.168	.14	.0	→ (11000000.10101000.00001110.00000001) ₂
255	.255	.254	.0	→ (11111111.11111111.11111110.00000000) ₂
				← 23bit一致しているか? →
192	.168	.14	.1	→ (11000000.10101000.00001110.00000001) ₂
192	.168	.15	.254	→ (11000000.10101000.00001111.11111110) ₂
192	.168	.16	.35	→ (11000000.10101000.00010000.00100011) ₂
192	.168	.17	.129	→ (11000000.10101000.00010001.00100011) ₂

2. この教室で接続している自分のNote PCのARPテーブルのスナップショットを撮ってアップロードせよ。

1. 自分のNote PCのWi-FiのMACアドレスを書け。
2. 自分のNote PCのWi-FiのIPアドレスを書け。

```
PS C:\Users\tkouy> arp -a
```

```
インターフェイス: 172.16.208.136 --- 0xe
インターネット アドレス 物理アドレス      種類
172.16.215.254      10-f3-11-b8-6f-7f  動的
172.16.215.255      ff-ff-ff-ff-ff-ff  静的
224.0.0.22          01-00-5e-00-00-16  静的
224.0.0.251         01-00-5e-00-00-fb  静的
224.0.0.252         01-00-5e-00-00-fc  静的
239.255.255.250     01-00-5e-7f-ff-fa  静的
255.255.255.255     ff-ff-ff-ff-ff-ff  静的
```

```
PS C:\Users\tkouy> ipconfig /all
```

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
```

```
接続固有の DNS サフィックス . . . . .:
説明 . . . . .: Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz
物理アドレス . . . . .: F0-9E-4A-88-D0-D8
DHCP 有効 . . . . .: はい
自動構成有効 . . . . .: はい
リンクローカル IPv6 アドレス . . . . .: fe80::1c28:51a4:53ed:bda1%14(優先)
IPv4 アドレス . . . . .: 172.16.208.136(優先)
サブネット マスク . . . . .: 255.255.248.0
リース取得 . . . . .: 2023年9月21日 14:52:11
リースの有効期限 . . . . .: 2023年9月21日 15:52:11
デフォルト ゲートウェイ . . . . .: 172.16.215.254
DHCP サーバ . . . . .: 10.2.100.1
DHCPv6 IAID . . . . .: 149986890
DHCPv6 クライアント DUID . . . . .: 00-01-00-01-28-30-82-A4-EC-79-49-4D-D4-B0
DNS サーバ . . . . .: 172.16.254.250
NetBIOS over TCP/IP . . . . .: 有効
```

3. この教室で接続している自分のNote PCにおける静的Routing tableのスナップショットを撮ってアップロードせよ。

- 自分のNote PCにおけるデフォルトGWのIPアドレスを書け。

```
PS C:\Users\tkouy> route print
=====
インターフェイス一覧
 6...ec 79 49 4d d4 b0 .....Intel(R) Ethernet Connection (13) I219-V
11...f0 9e 4a 88 d0 d9 .....Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter
13...f2 9e 4a 88 d0 d8 .....Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter #2
14...f0 9e 4a 88 d0 d8 .....Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz
 2...f0 9e 4a 88 d0 dc .....Bluetooth Device (Personal Area Network)
 1.....Software Loopback Interface 1
=====

IPv4 ルート テーブル
=====
アクティブ ルート:
ネットワーク宛先      ネットマスク      ゲートウェイ      インターフェイス      メトリック
0.0.0.0                0.0.0.0           172.16.215.254    172.16.208.136        45
127.0.0.0              255.0.0.0         リンク上          127.0.0.1             331
127.0.0.1              255.255.255.255   リンク上          127.0.0.1             331
127.255.255.255        255.255.255.255   リンク上          127.0.0.1             331
172.16.208.0           255.255.248.0     リンク上          172.16.208.136        301
172.16.208.136         255.255.255.255   リンク上          172.16.208.136        301
172.16.215.255         255.255.255.255   リンク上          172.16.208.136        301
224.0.0.0              240.0.0.0         リンク上          127.0.0.1             331
224.0.0.0              240.0.0.0         リンク上          172.16.208.136        301
255.255.255.255        255.255.255.255   リンク上          127.0.0.1             331
255.255.255.255        255.255.255.255   リンク上          172.16.208.136        301
=====
固定ルート:
なし
```