

# コンピュータネットワーク 復習

情報処理科 19 期 6 組

2006/1/19

次の各問に答えなさい。

1. ネットワークのトポロジの図を 3 つ書きなさい。

2. OSI 基本参照モデルの各階層の名前を書きなさい。

階層	名 称
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	

3. IP アドレスは何ビットで構成されるか。 \_\_\_\_\_ ビット

4. IP アドレスは 2 つの部分で構成される。それぞれを何というか。 \_\_\_\_\_  
と \_\_\_\_\_

5. IP アドレスには 3 つのクラス A、B、C がある。それぞれのクラスのネットワークに接続できるホストの台数を答えなさい。

クラス	台数
A	
B	
C	

6. コンピュータのネットワークのハードウェアに割り当てられた物理的なアドレスを何というか。 \_\_\_\_\_
7. ドメイン名と IP アドレスの対応データベースでブラウザなどで利用するサービスを何というか。 \_\_\_\_\_
8. ドメイン名の末尾の.jp などの国や地域を表現する部分を何というか。 \_\_\_\_\_
9. ドメイン名の末尾の.com などの誰でも取得できるこの部分を何というか。 \_\_\_\_\_
10. コンピュータをネットワークに接続すれば自動的に IP アドレスなどが設定される。この自動的にホストのネットワーク設定を行うサービスを何というか。 \_\_\_\_\_
11. 次の各サービスを実現するプロトコルの名前を書きなさい。

サービス	プロトコル
ホームページ	
メールの送信	
メールの受信	
ファイル転送	

12. 自分のコンピュータの IP アドレスを調べるコマンドは何か。 \_\_\_\_\_
13. 自分のコンピュータの MAC アドレスを調べるコマンドは何か。 \_\_\_\_\_
14. ネットワーク上の他のホストと通信できるかを調べるコマンドは何か。 \_\_\_\_\_
15. 他のホストの IP アドレスを調べるコマンドは何か。 \_\_\_\_\_
16. 次のプログラムの空欄 (1) ~ (5) に当てはまる適切な文を書きなさい。

---

#### リスト 1: アクセスカウンタ

---

```

1: <?php
2:   $fp = fopen("counter.dat", (1) );
3:
4:   if(flock( (2), LOCK_EX)){
5:     $count = (int)fgets( (2) );
6:     (3)
7:     fseek( (2) , 0);
8:     (4) ( (2) , $count);
9:     flock( (2) , LOCK_UN);

```

---

```
10:  fclose( 2 ) ;
11:  $count = sprintf("%05d", $count);
12:  echo (5);
13:  } else {
14:  printf("ロック中\n");
15:  }
16:  ?>
```

---

空欄	当てはめるべき文
(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	

17. 次のプログラムはアクセス集計プログラムの一部です。プログラムの下に示すデータを読み込んだときの各連想配列の値を求めなさい。
- 

```
while(list($date, $agent, $addr) = fgetcsv($fp, 1024)){
    $year[substr($date, 0, 4)]++;
    $yearmonth[substr($date, 0, 7)]++;
    $dd[substr($date, 5, 5)]++;
    $dt[sprintf("%d",substr($date, 11, 2))]++;
    $ad[$addr]++;
}
```

---

```
"2004/12/08 14:20:03","Mozilla/4.0 (MSIE 6.0; Windows NT 5.1)","219.101.253.140"
"2005/11/24 15:06:54","Mozilla/4.0 (MSIE 6.0; Windows NT 5.1; SV1)","219.101.253.140"
"2006/01/12 12:27:34","Mozilla/5.0 (PPC Mac OS X; ja-jp) Safari/417.8","219.101.253.140"
```