

練習問題解答例

情報基礎 (6/4)

1. 8ビットの2進数01110000の2の補数を求めなさい。
01110000のビットを反転させると10001111である。これに1を加えて10010000が答え。

1

2. ある8ビットの2進数の2の補数を求めたところ、11101110であったという。元の2進数を求めなさい。
2の補数を求める操作の逆を行えば良い。まず、11101110から1を減算する。

$$\begin{array}{r} 11101110 \\ - \quad \quad 1 \\ \hline 11101101 \end{array}$$

11101101の各ビットを反転して、00010010が答え。

2

3. TCP/IPの4階層のうち、第3層はトランスポート層である。
4. コンピュータを一意に識別するために、各コンピュータに割り当てられる番号をIPアドレスという。
5. IPではデータを小さな断片に分割して送信する。この断片のことをパケット (または、IPパケット) という。
6. TCPにおいて、IPアドレスとポート番号の組のことをエンドポイントという。
7. 音声や動画のストリーミングにより適しているのは、
(a) TCP
(b) UDP ○

情報基礎 (6/4)

3

8. WebブラウザとWebサーバ間の通信は、HTTPというプロトコルに則って行われる。
9. 検索エンジンで用いられる、インターネット上のWebページを収集するプログラムのことをロボットという。
10. Webページのランキングを意図的に上げる方法のうち、titleタグ等にキーワードを繰り返し記述する方法のことを一般にキーワード反復という。
11. Yahoo!JAPAN等では、インターネット上の情報をカテゴリごとに階層的に分類している。これをディレクトリという。

情報基礎 (6/4)

4

12. Googleでは、次の考えに基づいてWebページのランキングを行っている。これをPageRankという。

情報基礎 (6/4)

多くの「重要な」Webページからリンクされているほど「重要」なWebページである

5