

情報ネットワーク第9回・第10回「TCPとUDP」確認テスト

学籍番号 : [_____] 氏名 : [_____]

問1

TCP/IPの多くのアプリケーションは、「クライアント/サーバモデル」で作られている。この通信方法を、「サーバプログラム」「ポート番号」の2つの単語を使って説明せよ。

アプリケーションソフトによるサービスを提供するサーバプログラム側と、サービスを受けるクライアントプログラム側とで、通信を行うこと。サーバはクライアントからの要求を処理してサービスを提供する。

また、同一コンピュータで動作している複数のアプリケーションや、1つのアプリケーションが同時に行う複数の通信を識別するために、サーバとクライアントの両方にポート番号を設定する。

(教科書 66 ページ、178 ~ 180 ページ参照)

問2

トランスポート層のプロトコル「TCP」と「UDP」の特徴を、それぞれ3つ挙げよ。

TCP

コネクション志向 / ストリーム型 / 信頼性が高い / 順序制御・再送制御をする

UDP

コネクションレス志向 / データグラム型 / 同報通信ができる / 高速性がある / リアルタイム性

(教科書 180 ~ 182 ページ、188 ~ 189 ページ参照)

問3

TCPの「スリーウェイハンドシェイク」を説明せよ。必要であれば、下の図形に書き込んでよい。

コネクション志向であるTCPでの、通信を確立するための処理。

次のような順序で行う。

1. 相手にコネクション確認要求パケット (SYN) を送信
2. 相手は、接続可能なら、確認応答パケット (ACK) とコネクション確認要求パケット (SYN) をセットで送信
3. 接続可能なら、相手に確認応答パケット (ACK) を送信

(教科書 194 ~ 195 ページ)

