

情報システム構成論 2 アンケート

実施日 2007年4月16日

テーマ 「TCP/IP ネットワークの基礎知識」

情報理工学部 情報システム学科 回生

学籍番号

氏名

1. IP アドレスについて知っていることを箇条書きにしてください.

2. TCP と UDP の IP との違い, そして TCP と UDP の違いについて述べてください.

情報システム構成論 2 アンケート

実施日 2007 年 4 月 16 日

テーマ 「TCP/IP ネットワークの基礎知識」

1. IP アドレスについて知っていることを箇条書きにしてください。

- ・ 4 バイト 32 ビットで構成されるホスト識別子である。
- ・ 世界中でユニークに配布され、利用されている。
- ・ ネットワークの大きさによって 3 つのクラスに分かれている。
- ・ ネットワークのアドレスとホストのアドレスを表す部分により構成される。
- ・ IPv4 の IP アドレスは近い将来に枯渇するといわれている。

2. TCP と UDP の IP との違い、そして TCP と UDP の違いについて述べてください。

・ TCP と UDP はトランスポート層のプロトコルであり、IP はネットワーク層のプロトコルである。前者は後者の上層のプロトコルにあたる。ネットワーク層のプロトコルは、あるホストから別のホストまでパケットを到達させるためのものであり、トランスポート層ではホスト内のポートと呼ばれる単位から別のホストのポートまでパケットを到達させるものである。ポートはネットワークサービスやアプリケーションごとに定義されていて、HTTP や SSH などは番号が決まっている。

・ TCP は UDP と違って、パケットの到達性と到達順序を保証している。到達性は TCP が輻輳などによるパケット落ちが生じた際に再送などを効率的に行なうこと、到達順序は複数の経路により到達順序が狂った場合にも、順序を送信順に直してポートに届けることを意味する。

次回(5月7日)までに、インターネットワーキングにおける NAT 技術とプライベートネットワークについて調べておいてください。