全員提出課題

①

IPヘッダーの構造



図１　IPヘッダー構造

・TCPヘッダーの構造



図2　TCPヘッダー構造

・UDPヘッダーの構造



図3　UDPヘッダー構造

シーケンス番号は，TCPで送信されるパケットに付けられる通し番号である．受信側はシーケンス番号を参照することによりパケットの正しい番号や通信途上でのパケットの欠落を知ることができる．コンピュータの操作画面で，画面上に表示されたソフトウェアの表示・操作領域（ウィンドウ）の広さのことである．ソフトウェアの実行状態を任意の大きさで表示し，それらを画面上で重ね合わせて複数表示できることができる仕組みをウィンドウシステムといい，ここのソフトウェアの表示領域をウィンドウと呼び，この大きさのことをウィンドウサイズという．通信・ネットワークの分野では，一度に送受信できるデータ量のことをウィンドウサイズという．

②エラーコード

・「called object ‘recv’ is not a function」

意味　recvという関数が存在しない．

原因　ほかのコードと同時にrecvの部分も消してしまったため．

対処法　最後に関数や継承それぞれ関連するものが存在しているかなどを確認する．

・「gcc: fatal error: no input filescompilation terminated.」

意味　ファイルが存在していない．

原因　ファイルの置いている場所が正しい場所に置けていなかった．

対処法　関係する作業を行う際は作業するディレクトリと固定しておく．

・「server.c:39:5: エラー: 関数 ‘sendto’ へ渡す引数が少なすぎます」

意味　引数が足りていない．

原因　引数を加えるのを忘れていた．

対処法　引数を加える．

・「server.c: 26: 17: エラー: ‘ca’ が宣言されていません（この関数内での最初の使用）」

意味　caの宣言ができていない．

原因　caとsaを間違えて宣言していた．

対処法　関係するものの確認を徹底する．エラーは宣言をしなおすと消えた．

・「foobar.c:34:40: エラー: expcted ‘)’ before ‘sockaddr’」

意味　括弧が閉じられていない，足りていない．

原因　写す際に括弧を付け忘れていた．

対処法　最後にそれぞれ括弧がしっかりと閉じられているか確認をする．

③

LANの中で実際通信するのはIPPアドレスではなくMACアドレス．

既知のIPアドレスからMACアドレスを求めるのがARP手順

応答は送信者指定で送り返す(ユニキャスト)．その人のMACアドレスをつけ送信する．

IP～MAC関係が設定されたらキャッシュされるので以降ARPは不要