

PC-NFSネットワーク環境での課題学習システム

1Q-10

安江 正治
宮城教育大学

宮城教育大学では、NEC UP-4800 4台、EWS-4800 25台からなるFDDI学内LANが稼働している(宮城教育大学情報処理センター資料参照)。このシステムのもとで、情報科学関連授業のための課題学習支援システムを構築した。

PC-98端末117台、EWS-4800 15台のサブネットからなるPC-NFS環境でのメニュー方式による学習支援システムの概要を紹介する。

EWS-8台、PC-67台、及びEWS-7台、PC-50台は、2つの演習室に分配され、EWS間は、Ethernet上でNFSによりファイルを共有しあっている。その一つの構成例を図1に示す。学生は、授業時間以外にも、自習時間にこの演習室を利用できる。教官は、各研究室の端末から演習室システムにtelnetでloginできる。

初心者を利用しやすいことに配慮して、課題学習支援システムは、画面に表示されたメニュー項目を選択することを基本とした。

利用形態の例は

1. 学生側
 - ・ PC端末のディスプレイ画面からMS-DOS/UNIX側のソフト、課題ファイルの読みだし、教官へのレポート転送
 - ・ 一台のPC端末を複数の学生で利用した時のログ情報(利用ソフトと、利用時間)
2. 教官側
 - ・ 課題ファイルを演習室システムへ転送
 - ・ レポート収集、学生の利用履歴の集計

PC端末で用意するバッチファイルは、

(a) メニュー画面制御プログラム : menu.exe

(b) 起動させるバッチファイルの制御 : jb.bat

からなる。

menu.exeの役割は

- ・ マウスキーなどで選択されたメニュー項目に対応したバッチファイルをnext.batへ複写
- ・ next.batの次に起動したいプログラム(普通は、menu.exe)のバッチファイルをnext2.batへ複写。
- ・ jb.batを起動して、自分は終了。

jb.batの役割は、

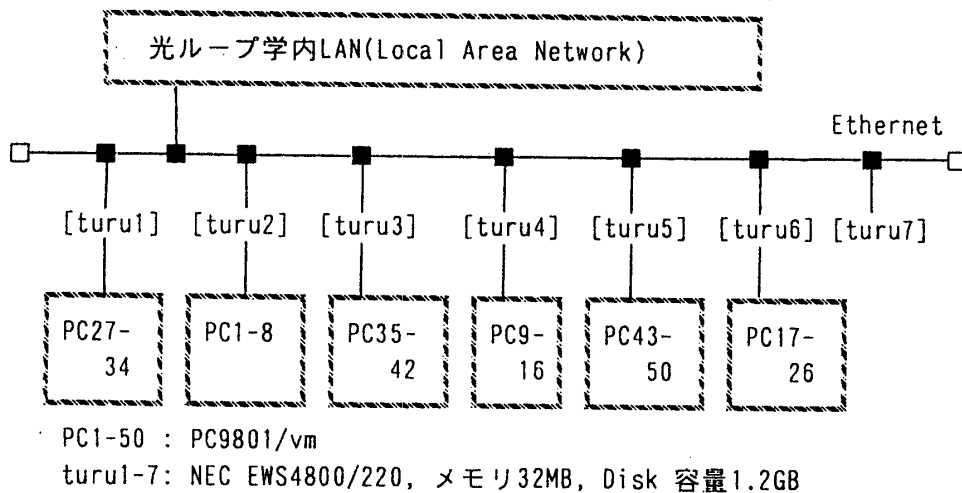
- ・ next.batをpresent.batにrename
- ・ next2.batが存在すれば、next2.batをnext.batにrename
- ・ present.batを実行

MS-DOSで用意されているmenu.comは15kBの容量があるのに比べ、jb.batは1kB。これにより、メニュー画面から起動されるジョブとのメモリの取り合いで、競合することはなくなった。

このメニュー画面からUNIXの世界に入るとき、接続するワークステーションが一つに集中しないための制御や、授業に関連したファイルディレクトリの指定をmenu.exeにもたすことで、UNIX環境のネットワーク構造と、ファイル構造を初心者は意識することなく利用できる。

このように、PC-NFS環境では、パソコン端末からUNIX側の資源（ファイル機能）は利用しやすいが、教材表示のさい、UNIX側ソフトで作成した画像データを端末画面に表示できない。UNIXとDOSマシンを結合したシステムの場合の、今後の課題である。

図1. 情報処理教育第2演習室システムの経路図



本学のシステムは学内の方々をはじめ、東北学院大学の岩本 正俊先生の協力によって構築されたものである。ここに感謝の意を表します。