演習室の利用率チェックに関する研究

Y.huziwara

8/10

1　目的

本研究は、演習室の管理、利用を少しでも楽にするために、管理者側では、故障や不具合、利用者側では、現在の演習室の利用状況をより速く知ることを目的とします。具体的には、管理者側では、管理が少しでも楽になるように、故障や不具合の可能性のあるクライアントマシンを楽に捜し出したい。そこで、捜し出す手段として、長時間使われていないクライアントを捜し出すことにした。長時間使われていないということは、故障等の不具合がある可能性があるからである。他にも、利用率を見ることによって、現在のクライアントマシンが足りているか?すなわち、需要と供給がどの程度かを知ることができる。これにより、今後のクライアントマシンの増加させる場合に、検討しやすくなる。他にも、演習室などでの授業がある場合、ログイン状況より、出欠状況を容易に調べることも可能になる。利用者側では、利用状況を公開することによって、比較的、空いている演習室を選ぶ、もしくは、空いている時間を選んで利用することができる。

2　原理

本研究は、perl を使用して、作成する。方法としては、一定時間置きに、ログイン状況を調べて、その情報により、個々のクライアントマシンの稼働状況やその時間の演習室全体の利用状況を求める。具体的には、設定ファイルを読み込み (このファイルに対象となるクライアントマシンの IP の範囲やネットワークネーム、本システムに必要な RWHO などの外部プログラムのパスなどを記述) 設定ファイルを元に対象 IP に対してブロードキャストアドレスへの ping を行います。そして、ARP コマンドを使い、情報を元に起動しているクライアントマシンのリストを作成し、指定されたディレクトリにログを送出する。次回稼働時にそのログを読み込んで稼働率を計算し、表示します。時間間隔は、crontab により指定した間隔ごとにおこないます。これは、前卒研生なかぬまさんのつくられたもので、今後は、以下のような機能をあらたに追加しようと考えています。

3　今後の方針

今後は以下のような

・e-mail の送受信ができるモバイル端末からの利用状況の閲覧。

・ログインしているユーザーを調べる。

・表示画面を見やすく改善。

・管理者がより使いやすくするためにデータの整理、環境のカスタマイズをしやすくする。

というようなことを今の段階では、考えています。原理等については、今後考えていく予定です。