

## 本日の内容

## ・ 第三回課題

## 第三回課題

## 1. SNMP によるネットワーク管理

1.1 簡単なネットワークを構成し、SNMP マネージャを用いてネットワーク内の全てのノードを監視して何らかの統計情報を継続的に取得し、その結果を報告せよ。各エージェントではマネージャに設定されているノード以外からの問い合わせを受け付けないような設定とせよ。SNMP マネージャとしては NEWS に搭載されているパッケージを用いるか、フリーで入手可能なツールを用いよ。

1.2 NEWS OS には SNMP agent も実装されている。これを用いて snmp で得られるシステム情報(mib-system-\*)、のうち、システム名やコンタクト先、設置場所の情報を適切に返すように設定せよ。また、nfs サーバーとしての情報およびローカルのファイルシステムの情報を SNMP マネージャで NEWS から取得して報告せよ。

1.3 SNMP set を使った例を考案し、その実行結果を報告せよ。

1.4 SNMP trap を使った例を考案し、その実行結果を報告せよ。

1.5 1.1 のネットワークを 3Com Network Supervisor で監視せよ。この監視プログラムは通常の SNMP マネージャと動作が異なるが、どのように異なり、またそれがもたらす効果(利点、欠点)について述べよ。

1.6 NEWS OS の snmp パッケージ群の提供する機能の概略を解説せよ。

1.7 3Com Network Supervisor の提供する機能の概略を解説せよ。また、このツールではネットワークのトポロジが自動的に発見されるが、その原理について考察せよ。

1.8 市場に出回っている主要な SNMP 監視システムについて概略を報告せよ。また、これらは"プラットフォーム"と呼ばれることがあるが、これはなぜか。

1.9 MRTG(Multi Router Traffic Grapher)というツールの概略を報告し、特徴について述べよ。

## 2. Syslog によるログ管理

2.1 syslog が提供する機能について述べよ。特に、facility と level という概念について解説せよ。

2.2 Extreme のスイッチは syslog を用いて外部にログをとることができる。全てのメッセージのログを外部サーバにとるように設定して、どのようなものが残るか調べよ。このとき、何も情報が残らないようであれば何らかのイベントを発生させ、それとの関連を報告せよ。

2.3 syslog で取得した情報を活用する方法について議論せよ。

### 3 FDDI SMT

3.1 NEWS には fddiconfig および fddimap というコマンドが用意されている。これらからどのような情報が得られるかを報告せよ。

3.2 3.1 で得られる元情報はどのようにして得られているのかを調べて報告せよ。

### 4. RMON

4.1 RMON の存在意義、および問題点について報告せよ

4.2 現在、RMON プロンプがどのような形態(どのような機器内)に実装されているのかを調べ、なぜそうなっているのかを含めて報告せよ。

### 5. そのほかの管理ツール

5.1 ネットワーク管理においては、アセット管理、ファシリティ管理、デスクトップ管理、サービス管理などと呼ばれる分野がある。これらの目的、実現方法、問題点について調べ、考察せよ。

5.2 無線ネットワークの管理において、通常の有線ネットワークと異なる点について議論せよ。また、管理性を向上させるための技術や管理ツールについて調べて報告せよ。

以上