

5 S-5

自席端末を利用した仮想計算機運用

屋宮 和彰、小原 達夫、飯尾 進治
 ㈱ 富士通愛知エンジニアリング

1. はじめに

基本ソフトウェア(OSと呼ぶ)のテストには、計算機資源の有効利用、デバッグの作業効率から、仮想計算機(VMと呼ぶ)機能が用いられる。当社では、4年前にVMの遠隔地利用を実現するRAVM(Remoto AVM)を開発し、愛知県の事業所から静岡県沼津市の計算機センターにあるVMを利用している[1]。今までの運用実績から、RAVMはOSの分散開発に大いに役立っている。

今回、RAVMを開発効率化のツールとして、より一層推進することを考え、この観点からいくつかのエンハンスを行った。

本稿では、これらのエンハンスにより開発されたASP/AVM(ASsist Package / AVM)リモート端末サポート機能(以下、RFと呼ぶ)について紹介する。

2. 現状の問題点

当社では、開発効率化の目的から開発者の席に1台ずつ端末を設置(以下、自席端末と呼ぶ)している。そのため、開発者は開発作業においてモジュールテスト・インタフェーステスト工程(MK工程と呼ぶ)までは自席のTSS端末で作業可能である。しかし、コンポーネントテスト工程(CT工程と呼ぶ)からはVM専用端末で作業を行う必要がある。このため、開発者は自席端末とVM専用端末を移動する必要性が生じ、このことが開発効率化の妨げとなっていた。

また、VMごとに専用端末を設置する必要があり、設備コストや設置スペースの面からも無駄があった。この

ことは、他の装置(プリンタ装置等)に対しても同等のことがいえた。

3. 今回のエンハンス機能

前述の問題解決のため、自席端末からVMオープンを利用可能にし、VM専用端末を不要にすることを目標に検討を重ねた。その結果、以下の2つの機能を実現すればよいとの結論を得た。

- マルチパス機能による自席端末からのVM利用
- プリンタ中継によるリモートへのリスト出力

3.1 マルチパス機能

自席端末から複数のVMオープン、複数のクローズシステムを利用可能にする機能である。

マルチパス機能の概略を図1に示す。

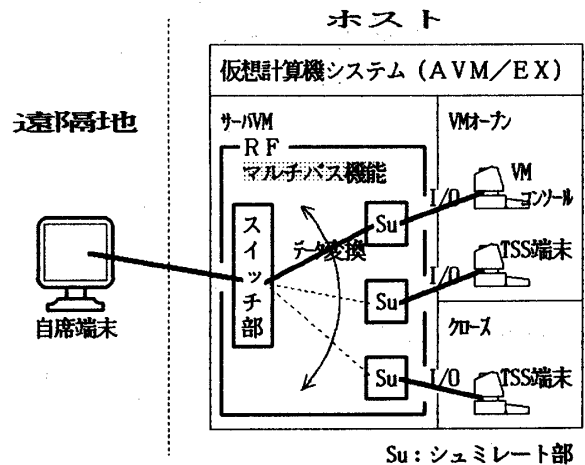


図1 マルチパス機能概略

各VMからは、ローカルディスプレイ端末装置向けのI/O命令でデータ転送が行われる。このI/O命令を、

RFにて回線系データに変換し、遠隔地のディスプレイ端末装置に表示する。

1台のディスプレイ端末装置からは最大4パスまで同時に接続できる。保留中のパスのデータはRF内部で保存し、画面切換え操作（PFキー）により、保存している画面を表示する。また、保留中のI/O命令はRF内部でシュミレートしており、表示時の画面データを最新状態に保証している。

3.2 リモートプリンタ中継機能

VMから送られてきたオフィスプリンタ（OPR）等のプリンタ端末装置への出力データを、遠隔地のプリンタ端末装置に出力する機能である。

リモートプリンタ中継機能の概略を図2に示す。

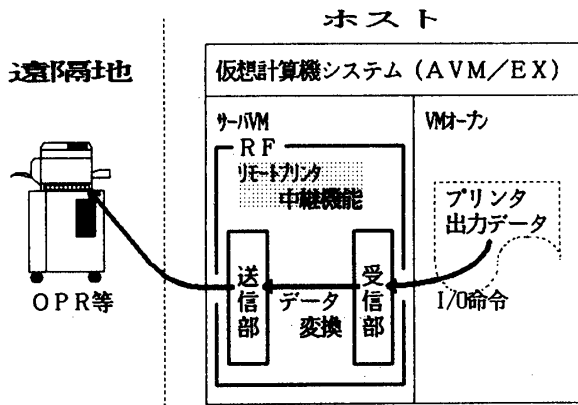


図2 リモートプリンタ中継機能概略

各VMからは、ローカルプリンタ端末装置向けのI/O命令でデータ転送が行われる。このI/O命令を、RFにて回線系データに変換し、遠隔地のプリンタ端末装置に出力する。

4. 導入効果

RFの導入効果の一例を図3に示す。

従来までの自席端末では、クローズシステムしか利用できなかったものが、VMオープンも利用可能となり、自席端末の利用可能範囲が広がる。そのため、MK工程からCT工程まで一貫して自席端末で作業できるように

なる。

さらにリモートプリンタ中継機能により、従来までは社内メール、ファイル転送、画面のハードコピーなどの手段により得ていたVMの出力結果が、自席近くのプリンタ端末装置に取り出すことができ、出力結果の取り出しにセンタに向く必要がなくなる。

このことから、RFにより開発者の開発効率化が今まで以上に進むものと考えられる。

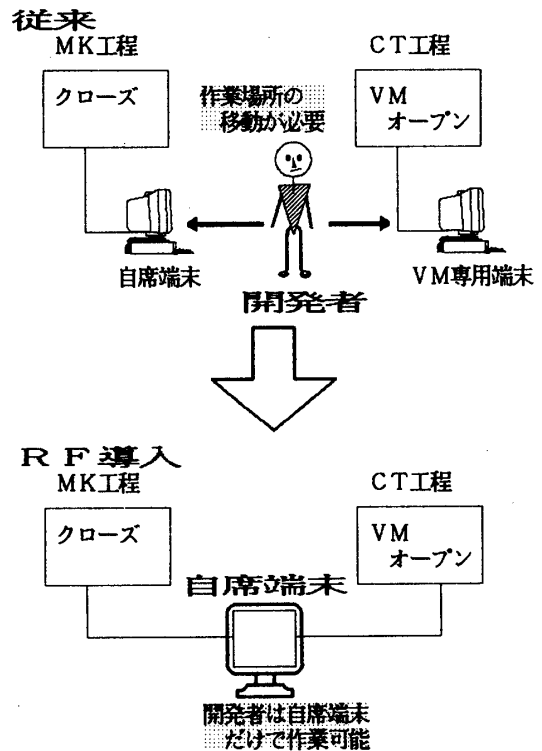


図3 RF導入効果一例

5. おわりに

RFを利用し、仮想計算機を自席端末から利用できるようになり、開発効率化がさらに推進されることが期待できる。

今後は、セキュリティ機能等の充実を行い、仮想計算機の運用範囲を拡大していきたいと考えている。

参考文献

[1] 矢野他：仮想計算機 遠隔地利用の技法と運用，情報処理学会第34回全国大会，3T-7，1987。