

オペレーター： 過去、現在、未来 ～オペレータは何をめざすのか？～

2007.7.13

インテック・ネットコア

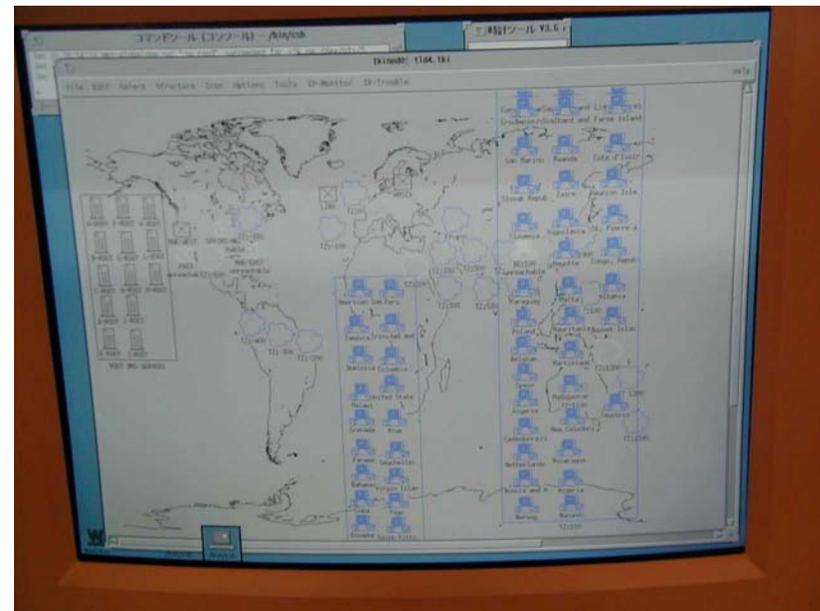
荒野高志

過去から現在





いくつかの上流コネクティビティを用意し、多角的にトラブルを監視



1. TX(Traffic Exchange) ～その技術的課題と展望～
2. インターネットの安定化のための経路制御 — 経路認証のための二つの方式
3. proxy cacheを透して見た風景 ～ 透過型 proxy cacheによる影響
日本のインターネットはどうなっているのか？ ～快適な相互接続性を維持するために～
4. IGP現状と将来 — ISIS WG報告 + α
5. マルチホーム解剖学 - 実例とその分析
6. MPLSによるIP-VPNサービス
7. 新世紀 ブロードバンドネットワーク時代を語る
- 8.
9. 美味しいNetworkの実現に向けて
がんばれ国産ルータ！
ISPサービスとしてのIP QoS。現状とこれから ～運用・実装の実際と今後～
迫りくる危機 ～ DDoS Attack: 理論と対策 ～
10. 今日のネットワーク構築の苦悩
ピアリング past, present and future
「キャリア系VoIP電話サービスの技術的考察」～「電話」としてのVoIP～

- スケーラビリティ？
 - 信頼性・安定性？
 - 相互接続性？
 - インターネット全体のオペレーション？
-
- 解決しているか？

● 従来の電気通信

- 装置に信頼性を作り込む

● インターネット

- 運用でカバーする

- 問題が起こるのも、それを運用で頑張るのも仕方がない😊

さて、未来？

- 技術をトリガーに社会が変わる
 - 生活、文化、政治、制度、価値観、すべてが変わる
 - 灌漑技術： 狩猟→農耕、村落の成立
 - 印刷技術： 知識の流通、宗教革命、ルネッサンス
 - 蒸気機関： 蒸気船・鉄道の発明、工業化社会、画一化社会
 - コンピュータとIP通信は何を起こしつつあるか？ 何を起こすか？
 - A.トフラー： 第一の波（農業）、第二の波（工業）、第三の波（知識）。
 - P.ドラッカー： 数百年に一度の大変革が2020年に完了。変革期は50年程度の時間を必要とし、最後に加速する

オペレーターはどうあるべき？

● ISP内部の状況

- サービス多様化、コスト圧力、大規模化、高信頼化への要求
- より多様な産業での多様なインターネット利用

● NGNの普及？

● NTT地域会社のトランジットサービス？

● “The World Is Flat”

- 世界レベルでアウトソーシング

オペレータはどうあるべき？

- よりエキスパートに
進化、深化、高度化
- だれでもできるように
工学化

ソフトウェア工学との対比

- 職人が書くプログラムではなく、普通の人がいいプログラムを書くために
 - 開発プロセス論
 - 設計方法論
 - プログラム書法
 - ドキュメンテーション方法論
 - テスト方法論
 - 各種ツール
 - 信頼性工学
 - メトリクスと計測
 - 数学的プログラミング記述と検証
 - マネージメント論
- 職人が設計し、職人が運用するのではなく、普通の人がいい設計・運用ができるために。。。