

Title	情報科学センターの業務とその分担、業務紹介、現在の課題について
Author(s)	小坂, 秀一
Citation	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学技術サービス部業務報告集 : 平成20年度: 31-44
Issue Date	2009-11
Type	Presentation
Text version	publ isher
URL	http://hdl.handle.net/10119/9992
Rights	
Description	

技術報告会資料

技術サービス部情報科学センター担当
主任技術職員 小坂 秀一

お話のながれ

- ▶ 情報科学センターの業務とその分担
- ▶ 業務のいくつかを紹介
- ▶ 現在の課題など

情報科学センター内の主な分担(2008)

2008年度 技術職員業務担当表(案)

(1) 通常サービス業務

2008

グループ	担当	サービス業務	サービス詳細
A	上野主任 福島	導入関係	・倉庫、エアコン、電源管理を含む ・導入機器のWebページへのアップ、パネル作成 ・センター内消耗品の管理、プリンター関係は除く ・Impz、AVS、SAS等の管理
		ソフトウェアの管理	
B	小坂主任 高下 林	ディレクトリサービス	・DNS、NIS(ldap)、LDAP、dhcp等
		MAILサービス	・Mail、Web、Proxy、News、FTP等
		UNIXマシン	・boot net のイメージ作成(Ws、Rayサーバ、Is等)
		並列計算機、小規模計算機 その他サービス	・ユーザー環境の管理 ・Is2等 ・XFS、Atix、SxS、PC cluster ・fep-rad-netguru-logger-desknet-dhcpサーバ ・isc=3、isc=www2 ・IBM z ・Microsoft Campus Agreement ・ネットワーク接続申請書 ・Foundry、Cisco、NetScreen、無線LAN、FirePass等
C	中野主任 関本 二ツ寺	ネットワーク	・ホームディレクトリの利用状況管理
		ファイルサーバ	・Windows、Macintosh ・ADとTSの管理
		セキュリティ	・nmap管理 ・セキュリティホールを含めた情報の確認と対策 ・ウイルスの予防と対策 ・IDS ・PKI管理
		プリンタの管理	・プリンター設置リスト作成、管理 ・bizhub、pictra、HP、e320、w6400の管理 ・プリンタ消耗品管理 ・アカウント作成、管理
		アカウント管理	

(2) 上記担当業務に当てはまらないもの

担当	サービス	サービス詳細
本所主任技術 小坂主任 中野主任 上野主任	通常外業務 同上 同上 同上	・情報科学センターセミナー企画(本所) ・センターイベント、案内、パネルの更新、企画 ・センターページの更新、企画 ・遠東外学内、学外対応業務、センター見学対応等 ・卒業プロジェクト(本所) ・その他企画業務 ・オープンキャンパス関係 ・定期的ではない講座(例 GVOF) ・情報環境の使い方講習会企画 ・その他遠東外学(情報センター協議会等)の対応

(3) コラボと輪読会の管理

担当	サービス	サービス詳細
	マニュアル作成の分担決め	・コラボ 1.5.6.7と機械室、輪読会 4.6.7.8.9の設備のマニュアル 作成の指示

情報科学センター内の主な分担(2009)

2009年度 技術職員業務担当表

(1) 通常サービス業務

グループ	担当	サービス業務	サービス詳細
A	関本主任 高下 (本所)	導入関係	・調達全般(情報環境、並列計算機システム、その他) ・仕様書作成、仕様書作成のとりまとめ ・機器の更新のスケジュール調整 ・倉庫、エアコン、電源管理の管理 ・導入機器のWebページへのアップ、パネル作成 ・センター内消耗品の管理、プリンター関係は除く
		ソフトウェアの管理	
B	小坂主任 高下 二ツ寺	ディレクトリサービス	・DNS、NIS(ldap)、LDAP
		MAILサービス	・Mail、Proxy、News、FTP、gossip
		UNIXマシン	・e320、Is2、Is2、Is2、Ultrix2等 ・/usr/local/App、instar(1.2.3)
		並列計算機、小規模計算機 ソフトウェアの管理 セキュリティ	・Unixユーザー環境の管理 ・XFS、Atix、SxS、PC cluster、Anterior、AbuXI、CELL ・Impz、AVS、SAS、Softgrid、Microsoft、Jintsystem等の管理 ・セキュリティホールを含めた情報の確認と対策 ・Symantec、Sophos、AntiVirus ・P360、IDS等 ・情報セキュリティWG ・PKI管理
C	中野主任 関本 福島	アカウント管理 その他サービス	・fep-rad-netguru-logger-サイボウズ、メールフィズ等 ・isc=3、isc=www2 ・PDP ・コラボ、輪読会の情報科学研究所の設備機器の管理 ・コラボ、輪読会の運用(研究科、共通事務と連携) ・その他情報科学研究所の設備機器のフォロー
		ネットワーク	・Foundry、Cisco、NetScreen、無線LAN、FirePass等 ・リモートアクセス(Freemove、ダイヤルアップ接続) ・IPアドレス空間の管理、dhcpサーバの運用 ・トラフィック監視(Snort/Mikrotik)
		ファイルサーバ	・ドメイン名管理(gintaro.jp、jarkit、北陸先端科学技術大学院.jp) ・ネットワーク接続申請書 ・AbuXI、Is2、Is2、Is2、Is2
		PC、TSとADの管理	・ホームディレクトリの利用状況管理 ・Windows、Macintosh(nmap、MacMini)、ThinClient ・ADとTSの管理 ・WindowsTS、WSUSの管理 ・nmap、www2 ・Vmware ・IBM z ・プリンター設置リスト作成、管理 ・bizhub、pictra、HP、e320、w6400の管理 ・消耗品管理

(2) 上記担当業務に当てはまらないもの

担当	サービス	サービス詳細
本所主任技術 小坂主任 中野主任 上野主任	通常外業務 同上 同上 同上	・情報科学センターセミナー企画(本所) ・センターイベント、案内、パネルの更新、企画 ・センターページの更新、企画 ・遠東外学内、学外対応業務、センター見学対応等 ・卒業プロジェクト(本所) ・その他企画業務 ・オープンキャンパス関係 ・定期的ではない講座(例 GVOF) ・情報環境の使い方講習会企画 ・その他遠東外学(情報センター協議会等)の対応

主な分担のちょっと詳細(2009)

2009年度 技術職員業務担当表(グループB)

主担当	副担当	サービス業務	サービス詳細
須藤	二ツ寺	ディレクトリサービス	・DNS、NIS(Iss込)、LDAP、
須藤	小坂主任	MMFS	・Mail、Proxy、News、FTP、proself
小坂主任	須藤	常用ワークステーション、Unixサー	・v890、Iss6、Iss2、Iss、Ultra20等
			・/usr/local /app、install(1.2.3)
			・Unixユーザー環境の管理
小坂主任	二ツ寺	並列計算機、小規模計算機	・XT5
二ツ寺	須藤		・Altix4700、Asterism、AltixXE
須藤	小坂主任		・SX8、PC cluster、CELL
二ツ寺	須藤	ソフトウェアの管理	・Imgr、AVS、SAS、Softgrid、Microsoft、Justsystem等の管理
小坂主任	二ツ寺	セキュリティ	・セキュリティホールを含めた情報の確認と対策
			・Symantec、Sophos AntiVirus
			・IP360、IDS等
			・情報セキュリティWG
			・PKI管理
二ツ寺	小坂主任	アカウント管理	
二ツ寺		その他サービス	・fep・rad
須藤			・isc-w3、isc-www2、サイボウズ、メールワイズ等
小坂主任			・PDP、netguru、logger
小坂主任	須藤	情報科学研究科のフォロー	コラボ、輪講室の情報科学研究科の設備機器の管理
	二ツ寺		コラボ、輪講室の運用(研究科、共通事務と連携)
			その他情報科学研究科機器のフォロー

管理する機器はどれくらいの台数？

- ▶ 私のグループのみの数
- ▶ たくさんあってわからなくなりつつある。

- DNS: 4
- NIS: 1
- LDAP: 2
- Mail: 6
- Proxy: 1
- News: 2
- FTP: 1
- proself: 1
- WS: 1 + 4 + 22 + 28 + ??
- MPC: 7
- License: 2
- AVS: 1
- SAS: 1
- APPV: 1 + 5
- AntiVirus: 2
- IP360: 2
- PKI: 3
- others: 8
- PDP: 4
- netguru: 1
- log: ?

collabo: たくさん
◦ = 112 + たくさん

いくつかの業務紹介

- ▶ ソフトウェア
 - Microsoft Campus Agreement (MCA)
 - Microsoft Application Virtualization (APPV)
 - ・ JAISTバーチャルアプリケーションサービス
- ▶ 並列計算機
 - Cray XT5
- ▶ セキュリティ

ソフトウェアの包括契約の目的(1)

- ▶ ソフトウェアのライセンス管理, コンプライアンス対策の軽減
 - 某国立大学や某県庁での不正コピー
 - ソフトウェアベンダやBSA/ACCSなど
- ▶ ソフトウェアの単価の抑制
 - MCAで大幅に単価を抑制できる
 - 台数の制限がない
- ▶ 購入ライセンス数の抑制
 - 高価なソフトウェアはAPPVで同時使用数を制御して利用
- ▶ ソフトウェアの有効活用
 - APPVは利用できるソフトウェアが見える
- ▶ 学生へのサービス向上
 - MCAの学生オプションによる経済的な支援(78,000円相当)

ソフトウェアの包括契約の目的 (2)

- ▶ 学生の18%は留学生, 優秀な学生を幅広く受け入れたい
- ▶ 研究活動を行うためには「日本語」と「英語」以外に「母国語」も必要
- ▶ 包括契約ではリリースされている全ての言語版の利用がOK
 - OS(Windows Vista, Windows Server 2003)
 - Office 2007, Visio 2007, VisualStudio(日,英)
- ▶ 他国語対応
 - 多言語版(1回のインストールで複数の言語で利用可能)
 - 複数の言語版のリリース(複数の言語版を要インストール)

Softgridの導入では両者の利用が容易になる

ソフトウェアの包括契約の目的 (3)

- ▶ アプリケーションのバージョン管理は必須
 - 新しい機能の利用
 - 脆弱性, 不具合のあるバージョンの利用停止, 削除
- ▶ ただ, 安定したサービスには十分なテストや並行利用期間が必要
 - APPVでテスト, 並行利用が容易に
- ▶ 包括契約では入手できるソフトウェアのアップグレード版(ダウングレード版)の利用が無償で可能
 - Office 2007, Visio 2007 <-> Office 2003, Visio 2003
 - Windows Vista <-> Windows XP <-> Windows 2000

ソフトウェアの包括契約の目的 (4)

- ▶ 日々発見されるソフトウェアの脆弱性、不具合
- ▶ それに伴い日々バージョンアップするソフトウェア
- ▶ 自動更新機能があるソフトウェア(Microsoft製品, Adobe 製品, Firefoxなど)は良いがそれ以外は放置されるケースも
 - APPVにより大学全体のセキュリティ向上に大きく貢献
 - 脆弱性, 不具合が修正された最新バージョンを配布
 - 問題のあるバージョンの配布停止

MCAのサービスを要約すると

- ▶ 大学のパソコンには入れ放題
 - Office(Macを含む), Visio, VisualStudio
 - WindowsOSはアップグレード
 - すべての言語が利用可能
 - 大学のパソコンかは大学の判断
- ▶ 個人所有のパソコンにも入れられる
 - 学生は修了すると正式に本人の物になる(譲渡契約書)
 - ・ 逆に教職員は大学にいる間だけ利用可能
 - ただし、1ライセンスずつ
 - 日本語版/英語版のみ
 - JAISTではメディア販売(Yshop)のスタイル

MCAの管理業務(1)

- ▶ 大学所有のパソコンにはメディア貸し出し・管理
 - 2009/7/1現在 約600回の貸し出し
 - 現在は紙台帳
- ▶ プロダクトキーの入力
 - 極力打ちたくない
 - ・ 1つのソフトで1つのプロダクトキー
 - DVDに埋め込むとコピーされちゃうと困る
 - Office/Visioはある手順を踏めばインストール可能
 - WindowsOS
 - うまくインストールできない場合
 - ・ メディアの品質の見直し



MCAの管理業務(2)

- ▶ 個人用CD/DVDの申込データの集計/発注
 - 2009/7/1現在 510回(985本)の申込
 - 契約的にはJAISTとのマイクロソフトの契約
 - メディアの受け渡し・代金の受取、代金引換による発送はYショップが行う。
 - 現在は受注後にマイクロソフトから購入
 - ・ 今後在庫方式にしたい。
- ▶ 譲渡契約書の作成
 - 年4回 修了時に配布

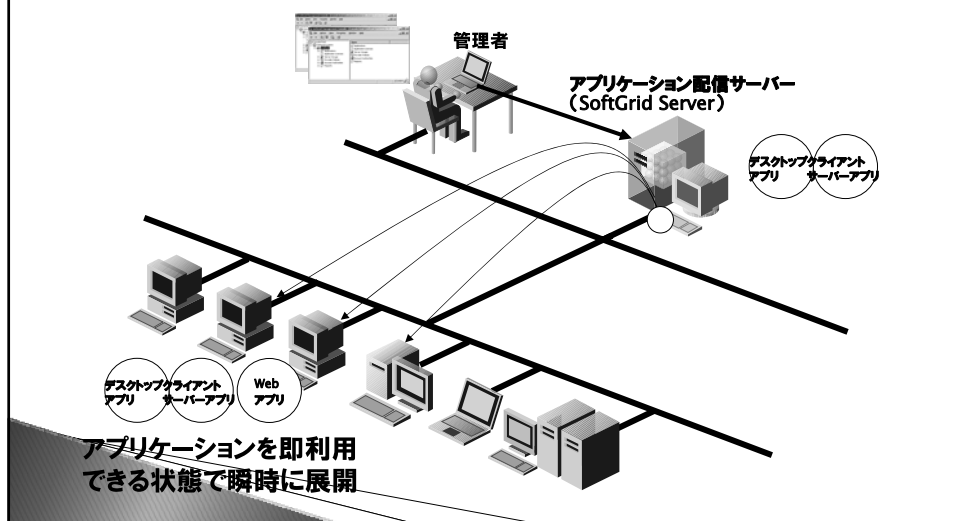
ソフトウェア名	数量	単位	備考
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	

ソフトウェア名	数量	単位	備考
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	
Microsoft Office 2003 for Mac	1	本	

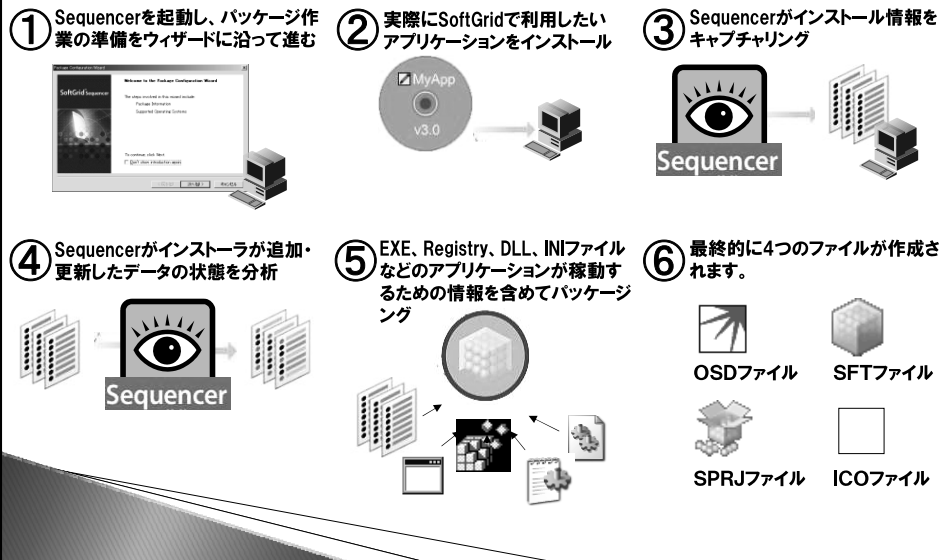
Microsoft Application Virtualization(APPV)とは？

- ▶ アプリケーションをネットワークで配信するテクノロジー
 - 面倒なインストール作業をしないでPhotoshopが利用できる
- ▶ フローティングライセンスの様に利用できる
 - 通常は50ライセンスのPhotoshopを購入すると、50台にしかインストールできない。
 - APPVでは50人同時使用でPhotoshopが使える。
 - 利用率もわかる。

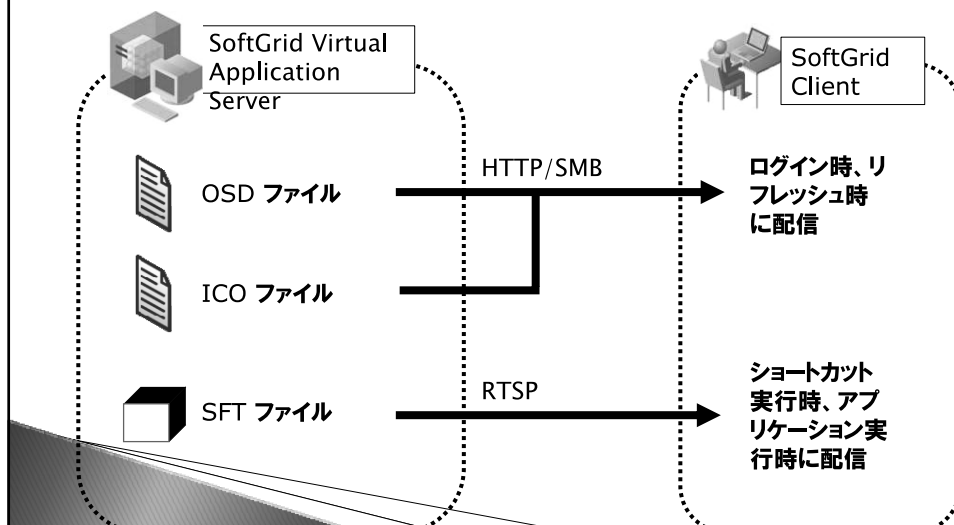
全体イメージ



アプリケーションのシーケンス作業



アプリケーションの配信



APPVの利用者向けドキュメントの作成



その他のソフトウェア

▶ Justsystem 包括契約

- 一太郎(Win/Linux), 花子, 三四郎, ATOK(Win/Mac/Linux), JustPDF
- 学生オプションはなし
- ただし、とりあつかいが難しい。

▶ Adobe

- Photoshop, IllustratorをAPPVで提供中

並列計算機

- ▶ SGI Altix4700 (192 Core (96 cpu) ,2.3TB memory)
- ▶ Cray XT5 (256 node /2048 core, 4 TB memory)
- ▶ NEC SX-8 (8 cpu,64GB memory)
- ▶ Sun FireV890 (8 cpu,64GB memory)
- ▶ SGI AltixXE (48 Core(12 cpu), 48GB memory)
- ▶ IBM QS22 (72 Core(8 cpu), 64GB memory)
- ▶ Appro HyperBlade Mid-Cluster
(2cpu x 32,4GB memory x 32)

超並列計算機群

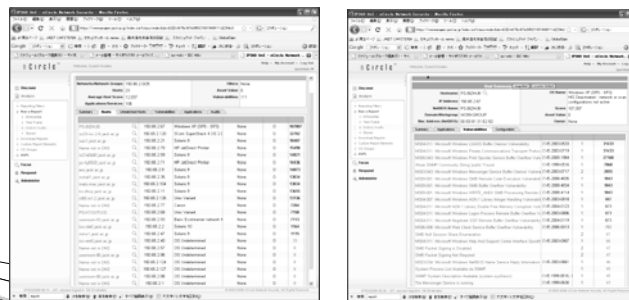


並列計算機の管理

- ▶ ハード
 - 本体
 - 電気
 - 空調(XTは液冷)
- ▶ ソフト
 - バージョンアップ
- ▶ 運用
 - ユーザサポート
 - MPCグループ
 - メンテナンスの調整など

セキュリティ (1)

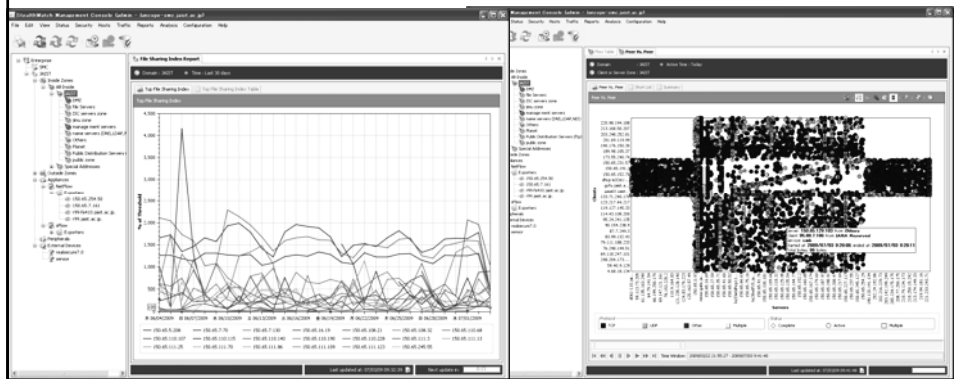
- ▶ 利便性と反比例
 - JAISTではどちらかというと研究活動優先で利便性が重い
- ▶ 情報セキュリティポリシー除外申請
 - 例えば外部に向けてWebサーバを公開する場合など
 - 実際に攻撃して確認
 - セキュリティWGで承認



セキュリティ (2)

▶トラフィックの監視

- P2Pファイル共有
- コンピュータウィルスやネットワーク上での攻撃
- ・ 外部から内部よりも内部 -> 内部や内部->外部が困る。



意外と多い？情報科学センターとしてのイベント

- | | | |
|--|--|--|
| <p>1月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [上旬] 1月入学新入生オリエンテーション - 学生係に資料提出(PPT、セキュリティパンフ、サービス利用ガイド) <p>2月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [中旬] センター運営費執行見直し提出 - [中旬] センター運営費計画委員会 - [中旬] 特別研究経費・概算要求概要・ポンチ絵の提出 - [下旬] 資料招請用原稿提出 - [下旬] 修了者アカウントの削除アナウンス <p>3月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [中旬] センター運営費執行見直し提出 - [中旬] センター運営費計画委員会 - [中旬] 特別研究経費・概算要求概要・ポンチ絵の提出 - [下旬] 資料招請用原稿提出 - [下旬] 修了者アカウントの削除アナウンス <p>4月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [上旬] センター運営費執行見直し提出 - [上旬] センター運営費計画委員会 - [上旬] 特別研究経費・概算要求概要・ポンチ絵の提出 - [下旬] 資料招請用原稿提出 - [下旬] 修了者アカウントの削除アナウンス | <p>5月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [中旬] 情報セキュリティWG(第1回) - [中旬] 国立大学法人情報系センター協議会参加申込み - [中旬] 同上アンケート回答 - [中旬] 北信越・国立大学情報系センター会議 - [下旬] 仕様策定委員会(第2回) <p>6月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [上旬] オープンキャンパス - [上旬] 仕様書案、総合評価基準案の締切 - [上旬-中旬] 並列計算機講習会 - [中旬] 仕様書案説明会 - [中旬] 修了生対応 - 学生課から修了生へのメールのチェック - ソフトウェアの譲渡対象者のチェック/契約書の作成 - [中旬] SC X-X ホテル予約と参加登録開始 - [中旬] 国立大学法人情報系センター協議会開催 - [下旬] 情報科学研究科本配属に伴う端末の移動 - [下旬] 修了者アカウントの削除 - [下旬] 情報系センター研究交流・連絡会議及び学術情報処理研究会申込み - [下旬] 情報処理センター等担当者技術研究会参加申込み <p>7月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [上旬] 7月入学新入生オリエンテーション - 学生係に資料提出(PPT、セキュリティパンフ、サービス利用ガイド) - [上旬] 仕様策定委員会(第3回) - [上旬] 石川県地区技術職員研修会@金沢大学案内と申込み - [中旬] 仕様書案、総合評価基準案の締切 - [下旬] 入札説明会 - [下旬] 修了者アカウントの削除アナウンス <p>8月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [上旬] 情報処理センター等担当者技術研究会講演申込み - [下旬] 石川県地区技術職員研修会・金沢大学 - [下旬] SC展示見物決定 | <p>9月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [初旬] 国立大学法人情報系センター長会議申込み - [初旬] 情報処理センター等担当者技術研究会開催 - [中旬] 修了生対応 - 学生課から修了生へのメールのチェック - ソフトウェアの譲渡対象者のチェック/契約書の作成 - [中旬] 情報系センター研究交流・連絡会議及び学術情報処理研究会 - [下旬] 情報環境システム開札 - [下旬] 修了者アカウントの削除 - [下旬] SC展示見物出所 - [下旬] SC出張者フライト予約(早ければなおし) <p>10月</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10月入学新入生オリエンテーション - 学生係に資料提出(PPT、セキュリティパンフ、サービス利用ガイド) - [中旬] 国立大学法人情報系センター長会議 - [下旬] 修了者アカウントの削除アナウンス <p>11月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [上旬] 並列計算機講習会(あれば) - [中旬] 情報セキュリティWG(第2回) - [中旬] SC出張と展示+スペースセレクション <p>12月</p> <ul style="list-style-type: none"> - [中旬] 修了生対応 - 学生課から修了生へのメールのチェック - ソフトウェアの譲渡対象者のチェック/契約書の作成 - [下旬] 修了者アカウントの削除 - [下旬] センター運営費執行見直し依頼 - [下旬] 特別研究経費・概算要求案 |
|--|--|--|

技術的な部分の現在の課題

- ▶ うちのグループの分の課題の一部
 - メールサーバの安定稼働/Bugfix
 - 研究系常用WSのテコ入れ
 - ・ SPARC -> Intel
 - ・ 学生の取り込み
 - 並列計算機への精通
 - ・ でも、仕事で並列プログラミングまでしないし。
 - ソフトウェアの管理とその充実
 - ・ Justsystemのソフトウェアのサービス
 - ・ APPVでサービスするアプリを増やす(特に商用)
 - アカウント管理の省力化
 - コラボ/輪講室/田町キャンパスの充実
 - 情報環境利用マニュアルのリリース

技術的ではない部分の現在の課題

- ▶ ドキュメント/マニュアル類をなるべく書きたい
 - わかりやすいドキュメントを書きたい
 - マンパワーをどうやって集めるか
- ▶ 教員との連携、意思疎通
 - 活動時間帯が違ったり、出張が多かったり。
 - 研究や学生指導もあるしね。
- ▶ エンドユーザの声をどう拾おうか
 - 情報環境を良くするには不可欠
 - 最近の学生はあんまり物言わない？
- ▶ どうやって効率を上げようか？
並列計算機と同じで技術職員は9人いても9馬力にはならない。
同じ年齢層より、ずっと位置関係が同じなのが問題
- ▶ どうやってスキルアップしようか？
 - いつ勉強しようか？
 - 忙しい -> 勉強する暇がない -> 効率があがらない -> モチベーションが下がる -> 元に戻る の期間が増えた。
 - 主任としては手探り状態は続いている