

情報技術の活用による 地域コミュニティ活動の活性化

活動の概要

本活動は、行政やNPO、市民団体と協働し、地域コミュニティの形成や活性化を、情報システムの活用によって支援することを目的としています。特に、Webサイトやソーシャル・ネットワーキング・サービス (SNS) などのサービスを提供したり、これらの使用方法を学べる場を提供したりする活動を行っています。



活動の内容

滋賀県大津市・草津市における地域コミュニティの形成を支援することを目的としています。特に、情報システムを活用することによって地域情報の発信や共有を行い、地域のコミュニティ活動の活性化を図ることをめざしています。

この活動で活用している情報システムとして、地域住民が手軽にアクセスできるWebサイトやソーシャル・ネットワーキング・サービス (SNS) があります。また、すべての住民がこれらのシステムのサービスを利用できるように情報技術に関するリテラシーを学ぶ場を提供しています。具体的には、パソコンやインターネットの初心者を対象に、インターネットに接続しサービスを利用する方法を学ぶための講習会などを実施しています。

これまでの成果

NPOがSNSを提供するためのシステムを立ち上げて運用することには多くの困難があります。特にボランティアでの活動が基本となるため、費用や人的なコストのかからない運用が求められます。この活動では、コストをかけられない環境でも運用可能なシステムを構築し、これをもとにSNSを運営することを実現しています。特に、大津市が運営していたSNSである「おおつ SNS」の移管を受け、これを運用し地域SNSのサービスを提供しています。

活動団体情報

代表者

芝 公仁 (理工学部助教) 専門分野: システムソフトウェア

連絡先

shiba@rins.ryukoku.ac.jp

主な連携メンバー

特定非営利活動法人 ハーモニー・コミュニティネット
おおつSNS運営協議会

活動開始時期

2008年

主な活動地域

大津市、草津市

今後の目標・課題

今後は我々の提供するサービスの利用者を増やし、より地域に貢献することをめざして活動を行います。また、規模の拡大やサービスの多様化を実現するために、他の組織から活動の支援を得ることもめざしています。

広域ネットワークでの低コストなコミュニケーションプラットフォームの構成

芝 公仁
龍谷大学 理工学部 情報メディア学科

サイズ	構築	利便性	目的
本研究では、オープンソースおよび仮想化技術を活用し、インターネットなど広域ネットワークでのコミュニケーションサービスを提供するシステムの構築、運用を行った。	コミュニケーションプラットフォーム + 一般家庭への情報機器の普及 + 高速ネットワークの普及	SNS (Social Network Service) + より高度なコミュニケーション手段	大数の運用には多くの問題がある + 少数のボランティアでの管理 + 除去発生の緊急時への対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要
応用面	※ 非営利活動法人などで使用されるサービス + 専門の管理者を割り当てることができない + 定期的に渡ってのサービス提供が要求されるシステム	※ 実社会でのコミュニケーションの活性化 + 個人による手帳的な情報発信	+ 安価な機器でシステムを構築 + 一部に障害が発生してもサービスを継続できるようにする + 遠隔での管理を可能にし、専門の管理者がいなくても運用できるようにする
システムの特徴	特徴	システム構築	※ 非営利での運用 + 少人数で運用・管理できるものでなければならない + 運用においては、機密ではなく、サービス内容に労力を要しない
仮想化技術 + 仮想計算機を構築し、その上でサービスを実現 + 通常のハードウェア操作が必要なものソフトウェアとして管理可能に	※ SNSのためのサービスを提供 + 地域コミュニケーションを促進を目的としたコミュニケーションプラットフォーム + Webベースでサービスを提供 + 特定のユーザーが対象 + 管理・運用者が参加者を管理	※ SNSの運用には多くの問題がある + 少数のボランティアでの管理 + 除去発生の緊急時への対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要	+ 安価な機器でシステムを構築 + 一部に障害が発生してもサービスを継続できるようにする + 遠隔での管理を可能にし、専門の管理者がいなくても運用できるようにする
障害発生 + 障害発生時の対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要	+ 運用者が参加者を管理	+ 安価な機器でシステムを構築 + 一部に障害が発生してもサービスを継続できるようにする + 遠隔での管理を可能にし、専門の管理者がいなくても運用できるようにする	+ 安価な機器でシステムを構築 + 一部に障害が発生してもサービスを継続できるようにする + 遠隔での管理を可能にし、専門の管理者がいなくても運用できるようにする
運用システム例	サーバ機仕様	システム構築	SNSサービス
サーバ機仕様 + CPU: Core 2 Duo 2.83GHz + 仮想化対応 + Memory: 4GB + 複数の仮想環境に対応できるような大きなサイズ + HDD: 250GB x 2台 + バックアップも同様 + RAID1 で冗長化しサービスを停止を防ぐ	システム構築 + HP Compaq Business Desktop dk 7800 MT (HP 社製) UPS + APC RS 1200 (APC 社製) + 障害が起これないようすることは困難 + 障害を防ぐのではなく、障害に対応できるようにシステムを構築する	SNSサービス + SNSの運用には多くの問題がある + 少数のボランティアでの管理 + 除去発生の緊急時への対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要	インターネット + ユーザー + SNSサービス + 仮想化技術を用いてサービスを実現 + 機密データの作成 + メールによるユーザーの情報提供 + コンピュータ + コール + 管理
運用システム例	サーバ機仕様	システム構築	SNSサービス
サーバ機仕様 + CPU: Core 2 Duo 2.83GHz + 仮想化対応 + Memory: 4GB + 複数の仮想環境に対応できるような大きなサイズ + HDD: 250GB x 2台 + バックアップも同様 + RAID1 で冗長化しサービスを停止を防ぐ	システム構築 + HP Compaq Business Desktop dk 7800 MT (HP 社製) UPS + APC RS 1200 (APC 社製) + 障害が起これないようすることは困難 + 障害を防ぐのではなく、障害に対応できるようにシステムを構築する	SNSサービス + SNSの運用には多くの問題がある + 少数のボランティアでの管理 + 除去発生の緊急時への対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要	インターネット + ユーザー + SNSサービス + 仮想化技術を用いてサービスを実現 + 機密データの作成 + メールによるユーザーの情報提供 + コンピュータ + コール + 管理
仮想環境での運用	仮想化技術の活用	障害への対応	システム構築
仮想化技術の活用 + KVM - Kernel Based Virtual Machine + Linux が実装する仮想化環境 (Intel VT を利用) + QEMU + KVM を使用して、仮想マシンを実現 + 仮想マシンはソフトウェアとして動作するため、特別なハードウェアは不要 + 遠隔からのメンテナンスが可能 + 仮想マシンのディスクイメージ単位でバックアップを取得するため、環境全体を複製に転送することができる	障害への対応 + HDD + 障害発生時の対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要	システム構築 + HP Compaq Business Desktop dk 7800 MT (HP 社製) UPS + APC RS 1200 (APC 社製) + 障害が起これないようすることは困難 + 障害を防ぐのではなく、障害に対応できるようにシステムを構築する	SNSサービス + SNSの運用には多くの問題がある + 少数のボランティアでの管理 + 除去発生の緊急時への対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要
仮想環境での運用	仮想化技術の活用	障害への対応	システム構築
仮想化技術の活用 + KVM - Kernel Based Virtual Machine + Linux が実装する仮想化環境 (Intel VT を利用) + QEMU + KVM を使用して、仮想マシンを実現 + 仮想マシンはソフトウェアとして動作するため、特別なハードウェアは不要 + 遠隔からのメンテナンスが可能 + 仮想マシンのディスクイメージ単位でバックアップを取得するため、環境全体を複製に転送することができる	障害への対応 + HDD + 障害発生時の対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要	システム構築 + HP Compaq Business Desktop dk 7800 MT (HP 社製) UPS + APC RS 1200 (APC 社製) + 障害が起これないようすることは困難 + 障害を防ぐのではなく、障害に対応できるようにシステムを構築する	SNSサービス + SNSの運用には多くの問題がある + 少数のボランティアでの管理 + 除去発生の緊急時への対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要
仮想環境での運用	仮想化技術の活用	障害への対応	システム構築
仮想化技術の活用 + KVM - Kernel Based Virtual Machine + Linux が実装する仮想化環境 (Intel VT を利用) + QEMU + KVM を使用して、仮想マシンを実現 + 仮想マシンはソフトウェアとして動作するため、特別なハードウェアは不要 + 遠隔からのメンテナンスが可能 + 仮想マシンのディスクイメージ単位でバックアップを取得するため、環境全体を複製に転送することができる	障害への対応 + HDD + 障害発生時の対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要	システム構築 + HP Compaq Business Desktop dk 7800 MT (HP 社製) UPS + APC RS 1200 (APC 社製) + 障害が起これないようすることは困難 + 障害を防ぐのではなく、障害に対応できるようにシステムを構築する	SNSサービス + SNSの運用には多くの問題がある + 少数のボランティアでの管理 + 除去発生の緊急時への対応が困難 + 常時監視することができない + 設備の購入に費用がかかる + ホスティングなどで高額の維持費が必要

この展示に関するお問い合わせは...
龍谷大学 理工学部 情報メディア学科 芝 公仁
shiba@rins.ryukoku.ac.jp

他団体・グループとの連携について

連携可