

要 旨

Mobile Appliance Inquiry Database

の構築方法に関する研究

品川 滉樹

近年、携帯電話やスマートフォンが急激に市場に普及してきている。現在、人々の主なコミュニケーションツールは携帯電話、スマートフォンのなどのモバイル端末によるものになってきている。モバイル端末の普及に伴い、固定電話のサービスである「104」などの電話番号案内サービスがモバイル端末にも必要な時代になってきている。しかし現在、モバイル端末における電話番号案内サービスが存在していない。そのため、携帯電話利用者は特定の人に連絡したい時、即時に連絡できない。また近年、モバイル端末によるコミュニケーションの方法も変わりつつある。従来モバイル端末において電話、キャリアメールが主なコミュニケーションツールであった。しかし最近では Facebook, LINE などの SNS がモバイル端末における主なコミュニケーションツールとなってきている。コミュニケーションツールの変遷と共に、通信情報を登録するアドレス帳の項目にも変化が必要である。しかし従来の多くのモバイル端末のアドレス帳は SNS 情報の登録項目が主な登録事項として用意されていない。そのため個人のアドレス帳情報に SNS の登録情報を登録するユーザは少ない。よってユーザは他の人がどの SNS を利用しているか分からない。また従来のアドレス帳の情報更新はユーザ自身が行わなければならない。よってユーザの情報更新の登録し忘れにより連絡できない状況も出てきている。本稿では以上の問題点を解決するため、オンライン電話帳サービス FINDS(Friend communication key Inquiry Next generation Directory Service) を提案した。FINDS は、各ユーザが所持しているアドレス帳データを提案システムにアップロードしてもらうことにより、データベースを構築し、他ユーザのアドレス帳情

報をお互いに共有できるオンライン電話帳サービスである。FINDS のデータベースより他ユーザを検索することが可能であり、通信情報の要求リクエストを送信することができる。要求リクエストを受けたユーザがリクエストを承認するとリクエスト送信者、受信者のお互いのアドレス帳に通信情報が追加される。以上の処理により従来の電話番号案内サービスの機能を実現した。また FINDS はオンラインでユーザ情報を管理する。よって他ユーザの情報更新は自動で行われる。FINDS のデータベース構成として MAID(Mobile Appliance Inquiry Database) を提案した。MAID は検索データベースとユーザデータベースの二つより構成される。検索データベースには柔軟な検索が可能である RDB(Relational DataBase) を適用した。ユーザデータを登録するユーザデータベースにはデータベースの拡張性がある KVS(Key Value Store) を適用した。MAID により、FINDS が電話番号案内サービスと従来のアドレス帳の両機能を実現できる事を示した。検証では提案システムと既存のサービスとの比較によって相対的な評価を行い、本提案システムの優位性を示した。

キーワード SNS, 104, RDB, KVS, 電話帳サービス, アドレス帳

Abstract

A study on the construction of Mobile Appliance Inquiry Database

Hiroki Shinagawa

In recent years, cell phone and smartphones are becoming popular in the market. Currently, the main communication tool of the people are becoming to mobile appliances such as smart tablet and smartphones. With the spread of mobile appliances, directory assistance service, such as "104" service of the legacy fixed phone service is required for mobile appliances. But now, effective directory assistance service for mobile appliances does not exist. Therefore, mobile phone users is not possible to contact immediately a specific person to whom he wants to contact. Also the way of communication by the mobile appliances is changing in recent years. The conventional services telephone and carrier mail were once the main communication tools in a mobile appliances. But recently, SNS such as Facebook and LINE has become main communication tool of mobile appliances. Along with the change of communication tools, address book which registers communication keys also needs to change. However, SNS information is not prepared as the main registration item of the legacy address book of the mobile appliances. Therefore, users don't know others who use any SNS or not. And the legacy address book have to be updated by the user himself. Therefore, user might not contact to others in case of a lack of the sufficient information registered. To solve these problems, this paper proposes an online directory service "FINDS(Friend communication key Inquiry Next generation Directory Service)". FINDS is constructed from uploaded user address

data, and enable to share the address data with other users the address data. FINDS user can search other users in the service database. FINDS user can search other user in service database, and send to communication request to him. When communication request is approved, communication information is added to the each users address data. The desirable functions of the directory service could be realized by the above process. FINDS is managed user information by online ways. So FINDS can update the other users information automatically. This paper proposed a MAID(Mobile Appliance Inquiry Database) as the database configured for the FINDS. MAID is composed from two kinds of databases, which are the retrieval database and the user database. The retrieval database applied RDB(Relational DataBase) which can allows a flexible search. The user database applied KVS(Key Value Store)data description which is scalable so far. The use of the MAID configuration, it was shown that FINDS has two available functions, which were the directory assistance and address retrieved. By the comparison with the existing services and the proposed system, the superiority of the proposed method is shown.

key words SNS, 104, RDB, KVS, phone directory service, address book,