
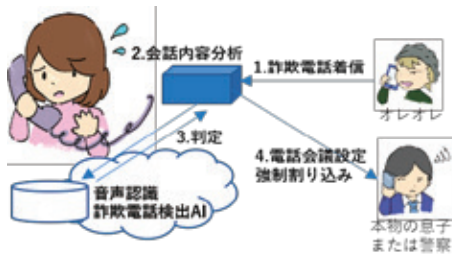


|   |   |   |
|---|---|---|
| 所属部門  | 情報・通信                                       | 専門分野  |
| 研究分野  | 通信・ネットワーク工学                                 | 情報ネットワーク, 通信ソフトウェア,<br>IP-VPN, プロトコル                                |
|  | 波多 浩昭 教授<br>電子情報工学科<br>hata@fukui-nct.ac.jp | キーワード<br>インターネット, 企業ネットワーク, 仮想ネットワーク<br>所属学協会・研究会<br>電子情報通信学会, IEEE |

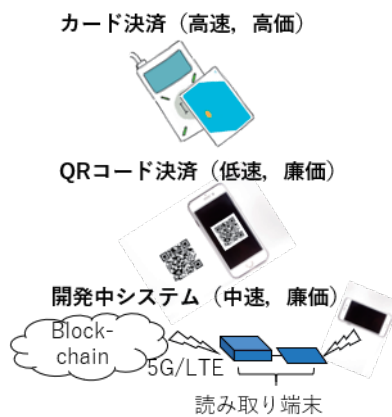
研究テーマ

【アクティブAI電話機の研究開発】



振り込め詐欺などの電話を使った詐欺通話を音声認識と詐欺通話判定を行うAIを使って検出し、被害を防止する。電話機では会話内容をデジタル化してインターネットを介した音声認識機能を使ってリアルタイムでテキスト化し、さらに詐欺電話である可能性を、人工知能を用いて判定する。詐欺電話の可能性が高ければ（回線を切断するだけでは発信者側に詐欺電話と判断したことが伝わらないため）事前に登録されている親族もしくは捜査機関に発信して電話会議を開設して第三者を割り込ませる。技術的には既存回線、スマートフォンなどのソフトフォンなどに応用可能である。また電話機に実装することで、通信の秘密の保護義務に抵触しない。

【ブロックチェーンを用いた中速度電子決済端末の研究】



交通系 IC カードは首都圏のラッシュ時の乗降客改札通過時間を考慮し高速動作させるため、カードにバリューを持たせている。このため高セキュリティを維持する端末も高価であり、JR 系であってもカード読み取り機が設置されていない地方駅は多い。

一方廉価なQRコード決済ではカメラ機能を動作させなければならず、電車やバスでの運賃決済には不向きである。地方都市での交通系電子マネー決済方式として、バスの乗降時間を想定した中程度の速度で動作する廉価な決済方式を研究開発中である。端末を廉価にするためにバリューをカード、スマートフォンからネットワーク側に移し、交通系以外の店舗決済、企業間取引にも拡張できるようにブロックチェーン技術を用いている。これにより、例えばバス会社は得た運賃ポイントで燃料会社と直接決済することが可能になる。燃料会社は社員の通勤費をポイントで支払うことができる。これらの取引はすべて、ブロックチェーンネットワーク内で処理されて、カード読み取り機は不要である。

主要設備・得意とする技術

- ・TCP/IPv4 プロトコル    ・IPv6 プロトコル    ・電話, VoIP
- ・仮想ネットワーク (SDN)・仮想サーバ(KVM, Docker)・信号処理・ソフトウェア開発

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- ・パフォーマンス低下や断続的な故障などでお困りの企業様に対するトラブルシューティング
- ・企業様において現有されているシステムのパフォーマンス測定評価
- ・企業様において開発中のシステムソフトウェアに対するソフトウェアエンジニアリングの観点からの技術支援