



情報通信プログラム 特別助教 白崎 翔太郎

出身：宮崎県
趣味：ゲーム、ゲーム制作
講義：ネットワークプログラミング、情報通信プロジェクト
演習、情報ネットワーク特論
専門：情報セキュリティ
ひとこと

大学生活は、自分の興味のあることにのびのびと取り組める、とても貴重な時間です。スキルを身につける場としてももちろん、自分の考え方や人生との向き合い方に深みを与える機会としても活用いただけると思います。

研究内容

ネットワークトラフィック異常検知に関する研究

- ▶ パーストラフィックと呼ばれる短時間のトラフィック増加によって、ネットワークが一時的に混雑することがあります。通常時のトラフィック監視に影響を与えずにパーストラフィックを素早く捉えるため、ウィンドウサイズと呼ばれるパラメータを複数同時監視し、到着トラフィックの規模に基づいて自動で調整する手法を研究しています。
- ▶ トラフィック監視ではフローと呼ばれる通信単位で出現数などを監視しますが、大規模ネットワークの場合、大量かつ多様なフローが出現するため、リアルタイムな解析には膨大な資源を要します。そこで精度を少し落とす代わりに軽量かつ軽メモリで動作する手法を用いて、リアルタイムに異常を検知できる方法を研究しています。

使いやすく頑強なCAPTCHA技術に関する研究

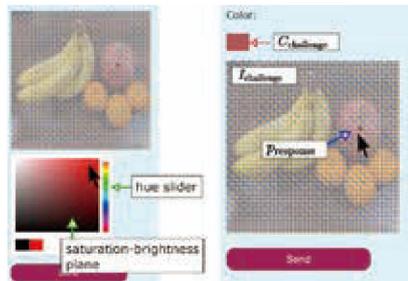
- ▶ 不正なアカウント取得などの悪性自動プログラムを防ぐ簡便な方法として、CAPTCHA技術が利用されています。プログラムに自動で解られないように妨害を加えているのが一般的ですが、人間にも解きづらいことがあります。そこで、まだメカニズムが完全には解明されていない人間の認知能力に着目し、人間の認識を阻害せずに機械の認識を妨害するCAPTCHA技術を研究しています。

SNS投稿のプライバシーリスク検出に関する研究

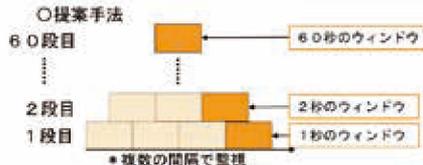
- ▶ SNS上に投稿された情報を悪用したネットストーカー被害が発生しており、投稿の際には注意が必要です。しかし画像の場合、映っていることに気づかず投稿してしまうことがあります。なかでも、透過物質越しに撮影した際に撮影者の姿が映り込む場合を想定した、投稿画像のプライバシーリスク検出方法を研究しています。

この研究はどう役立つ？ 研究から学べることは？

- ▶ ICT社会において、ネットワークの遅延は大きな混乱を招く可能性のある大変な事態です。トラフィックの異常をいち早く検出することによって、高い可用性を備えたネットワークサービスを提供することができます。
- ▶ 自動プログラムを防ぐ簡便な方法としてCAPTCHAは現在も広く利用されています。一方で人間にとっても認識が難しくなると、Webの体験を損ねてしまいます。使いやすく簡単には破られない方法を研究することにより、ユーザの体験を損ねずにWebでの安全性を保持することができます。
- ▶ セキュリティ（安全性）とユーザビリティ（使いやすさ）は、一方を良くするともう一方が悪くなる、トレードオフの関係にあると言われています。このジレンマを打破するためのアイデアを考え抜くことで、技術だけでなく、人の立場に立った、ものの作り方も身につけることができます。



色恒常性を利用したCAPTCHA



複数ウィンドウサイズの同時監視