

情報理工学科 2014年度研究室配属説明会資料

<p>① 研究室名 (場所)</p>	<p>森 達哉 研究室 (55号館 N棟 606 号室)</p> <p>e-mail: tmori@waseda.jp URL: http://nsl.cs.waseda.ac.jp/</p> <p>研究室決定後の集合場所・日時:3/29(土) 14時～ (研究室配属終了後)・ 場所:研究室</p>
<p>② 研究分野</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティ & プライバシー (侵入検知, サイバー犯罪・テロ対策, スпам検出, ユーザ行動分析) ・インターネットの計測分析 (SNS, スマートフォン, 超高速計測アルゴリズム等) 	
<p>③ 研究テーマ</p> <p>当研究室のミッションは, 現代社会において必要不可欠なインフラである様々なネットワーク化されたシステム (Networked Systems) を (1) 攻撃や障害から守ること, および (2) それらシステムの発展や社会への応用に貢献することです. 基礎的な研究からすぐに具体的な貢献が見込めるテーマまで幅広く取り組みます. 現時点では特にネットワークセキュリティ研究に力点をおいています. 研究室に配属されたみなさんには, (1), (2) のいずれかの研究テーマに取り組んで頂きます. 様々な面白い研究テーマが考えられると思います.</p> <p>当研究室に特徴的な研究アプローチは, いずれの研究テーマにおいても対象のデータ計測と分析を主軸とし, リアリティを追求することにあります. 計測・分析を行うツールとして様々な技術や知識を活用します. 例えばデータ計測に必要となるサーバ構築・運用やソフトウェアの開発, および分析に必要となる各種プログラミング技術, 統計, 機械学習・パターン認識, 各種アルゴリズム等です. 我々が使うツールは多岐に渡りますが, それらをすべて習得する必要はまったくありません. 研究室に配属された後, 各自の卒論テーマを進める上で必要な知識・技術を実地で習得していきます. 特にプログラミング技術やUNIX系OSの経験があると研究を進める上で有利ですが, 経験がなかったとしても好奇心と良いモチベーションを持っていることが知識や技術を習得するために非常に有効です.</p> <p>計測・分析は研究のミッションを進めるための強力なツール (手段) ですが, それ自体が最終的な目的というわけではありません. 最終的な目的はドメイン知識とデータ計測・分析結果の両方にもとづいて対象を深く理解・洞察し, 対象が抱える課題の根源的な対策方法 (すなわちバリュー) を提示することにあります. 我々にとってのドメイン知識とは例えばインターネット, セキュリティ等特定の領域に関する高度な専門知識です. 研究においてはこれらの複数の技術や知識を統合し, いかにバリューを生み出すかをとことん考えぬくとかいうことが問われます. 本研究室での研究活動を通じて, 時間をかけて知識を統合し, 深く考え抜く経験を積むことができるでしょう. 思考を高めていく上で自らが主体性を発揮して他者にディスカッションを持ちかけることは大変有用です. 当研究室では研究室内外でディスカッションするしかけや機会を豊富に提供します. 学内外の研究友達を積極的に作りましょう!</p>	
<p>④ 人員構成: 准教授1名, B4学生8名 (内5名が大学院進学予定)</p>	
<p>⑤ ゼミ: 輪講ゼミ (毎週月曜) 正書を輪読します. 2013年度は「コンピューターネットワーク」(タネンバウム本)と「HACKING:美しき策謀」を読みました.</p> <p>研究ゼミ (毎週水曜) 各自の研究進捗報告や論文紹介をします.</p> <p>その他カジュアルなディスカッションは随時実施します.</p>	

⑥ 研究室の行事: 歓迎会, 夏季合宿 (後藤研と合同), CTFナイト, 忘年会, 送別会等

⑦ オープンハウスの日程: 3/25: 説明会終了後~18:00 3/27, 28 14:00-18:00.
メールでの質問等は随時受け付けます.

⑧ その他

当研究室は2013年4月にスタートした新しい研究室です。教員1名とB4学生7名でスタートしましたが、セキュリティ学会発表での**最優秀論文賞受賞**, MWS CUP (セキュリティ技術の競技コンペ)での**総合優勝** (後藤研究室と連携) 等の業績をあげています。4名の学生が学会発表等のために国内出張を経験しました。

研究設備

- ・ 個人用PC: 一人1台支給 (2013年度実績は Apple iMac early 2013 x 7台)
- ・ データ解析用サーバ多数
- ・ 学内の回線とは別に様々な実験用途の高速光ファイバー回線を敷設
- ・ データ収集, 解析用途にクラウドコンピューティング (Amazon EC2) を利用

データ資源

- ・ 個人では収集が困難なマルウェア検体, 大規模な Android 実行ファイル群, スпамメッセージ, サンドボックスログ, パケットキャプチャデータ等を大量に収集・保管しています。
- ・ この他, MWS データセット, Android Genome データセット, CAIDA データセット, MALICIA データセット等, 外部組織から提供されたデータを多数保有しています。

学外連携

研究に必要な専門知識や実際の現場における課題を深く理解するために本研究室では**民間企業や他組織との連携を積極的に進めています**。企業の社員との対話を通じて技術的な内容だけではなく、会社の概要や普段の仕事の様子などを知ることが出来ます。

- ・ 民間企業との共同研究: 3社 (NT社, FF社, J社, 来年度一社追加予定)
- ・ 民間企業との定期的な意見交換会実施状況: (FU社, NE社, NR社)
- ・ 民間企業へのインターンシップ派遣: 2名

勉強会

- ・ トップカンファレンス勉強会: 都内近郊の主要なセキュリティ関連研究者による定期的な勉強会に参画しています。直近2回は西早稲田キャンパスで開催しました。
- ・ CTF 勉強会: 大手セキュリティ企業の方を講師として招いて CTF 勉強会を開催しています。※CTF (Capture The Flag) はセキュリティ技術を競うコンテスト
- ・ CTF サークル: 森研・後藤研の学生有志が中心となって CTF サークル mlz0re (みぞれ) を結成しました。研究室として CTF サークルの活動をサポートしています。

