


ゼミナール,  
卒業研究等の紹介  
海谷担当

2022年6月22日 (2022/6/5版)

海谷 治彦

# 以下のテーマで卒論指導

1. プロセスマイニングの応用
  - 多数にやってほしい
2. セキュリティ知識を用いた攻撃・対策木の作成
  - 1名から数名
3. ローコード開発
  - 1～3名
4. AWSでの開発
  - 1名
5. astahの拡張機能の開発
  - 希望者がいれば



どれかを  
選んでください

# プロセスマイニングの応用

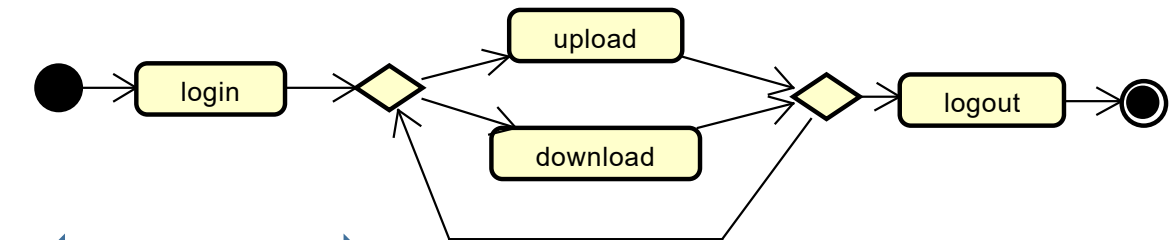

- 情報システム論でやりました.
- 概要は次のページ.
- テーマとしては以下を主軸にする.
  1. 相互に貢献可能な異なる業務のペアを見つける.
    - 実際の業務事例をモデリングしてみる.
    - 手法を改善してみる.
  2. どれくらい何に貢献できるのかを分析する.
    - 同期可能な活動の重みづけ.
    - 同期できた活動群は何のために作業かを分析.
  3. 復元したモデルの悪さから、もとになったログを生成した仕事の問題点を洗い出す. (新規)

# 基本的枠組 (授業スライドより)

- 業務実行で生成されたログ(左)を制御フローモデル(右)に変換する.
- ログがモデルに合ってるかをチェックする.

cid	ts	activity	actor
1	10:20	login	staff
2	10:25	login	professor
2	10:26	upload	professor
2	10:27	logout	professor
1	10:30	download	staff
1	10:50	upload	staff
1	10:51	logout	staff
3	13:10	login	professor
3	13:11	download	professor
3	13:20	upload	professor
3	13:21	logout	professor

Process  
Discovery

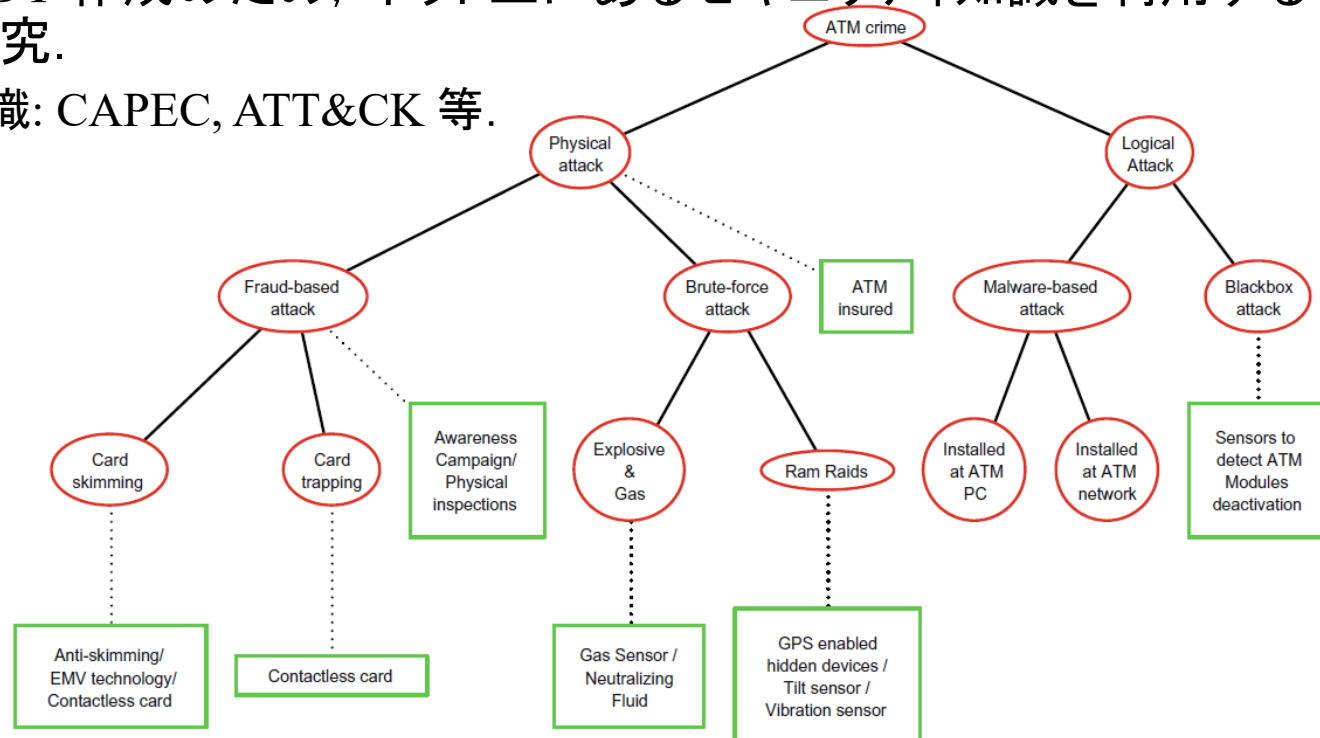


Conformance  
Check



# セキュリティ知識を用いた攻撃対策分析

- 情報システムに対しての攻撃を防御するため対策を施す.
- その対策に対して, また攻撃が繰り返される.
- 攻撃と対策の関係を木構造でモデル化し, 対策の網羅性を分析する手法 Attack-Defense Tree (ADT) がある.
- この ADT 作成のため, ネット上にあるセキュリティ知識を利用する手法の研究.
  - 知識: CAPEC, ATT&CK 等.



# ローコード開発

- 開発者じゃない業務専門家が自身で必要な業務アプリを簡単に作れるようにするための仕組み.
- 基本, 画面上にフォームやボタンをぺたぺた張ることで, コードをほとんど書かずにアプリができる.
  - 例 MS/PowerApps,
  - Google/AppSheet,
  - サイボウズ/Kintone
- これらを実際に使ってみて, 問題点やノウハウを明らかにする研究.

# AWSでのクラウド開発

- アマゾンAWSをはじめとするクラウド環境では、仮想マシンや、自信でサーバーを設けずにサービスを開発・公開する仕組みが充実しつつある。
- これらの開発環境を実際に使ってみて、問題点や展望を明らかにする。
- 新しい言語や環境をいじってみたい人向け。

# astahの拡張機能開発

- 情報システム論で使った KAOS や IStar のプラグインと同様なものを開発.
- 要 Java の開発能力.



# ゼミナール，卒論の予定

- ゼミナール 三年 後期
  - 週一回程度を予定.
  - プロセスマイニングの講義と実習.
- 卒論 四年
  - 卒論生全体の会合（輪講）
    - 英語の記事や論文を学生各自に紹介してもらいます.
    - 週一回程度.
  - 個別に卒論テーマについて議論する.
    - 各自の進捗に応じて不定期.
    - 平均して週一回程度，行いたい.
    - 6月くらいまでは就活を優先してもらって結構.

# 面談したいなら希望提出前に

- 卒論等の指導教員の希望を出す前に私と面談することをお勧めします。
  - 7/6 水の午後3時頃までに希望を出すようです。
  - メールやwebclassのメッセージでコンタクトしてください。
- 希望を出してから、考えていたのと違った等では手遅れです。
- Zoom でも結構です，むしろ Zoom のほうがやりやすいかも。
- 土日や夜間でも対応できる日があります。

# アットホームでは**ありません**

- ゼミ合宿等はありません。
  - 旅行は行きたい人が行きたい人といってください。
- 忘年会，定期的な飲み会等もありません。
  - 行きたい人が行きたい人といってください。
- 学生さんのLINEグループは作ってくれるとうれしいです。
  - 教員は入りません。
  - メール等を読まない学生への連絡を，読む学生にお願いする場合には使ってもらっています。

以上，ご検討ください