# MWS Cup 課題3

株式会社ＦＦＲＩ
http://www.ffri.jp

Ver 2.00.01

# 課題作成者


- NTTセキュアプラットフォーム研究所　大月勇人
- NTTセキュリティ・ジャパン株式会社　森下知哉
- 株式会社FFRI　村上純一

# Agenda

- 課題3
  - 概要及び狙い
  - FFRI Dataset概要
  - 課題3-1
  - 課題3-2

# 課題3 / 概要及び狙い

■概要

FFRI Datasetを題材としたマルウェア動的解析ログの分析

■狙い

(課題3-1)マルウェア動的解析ログの構造理解、目視・手動分析

(課題3-2)構造理解した上での大量データの自動処理

# 課題3 / FFRI Dataset 概要

- FFRIで収集したマルウェアの動的解析ログ
  - 2016/1-3に収集された検体、計8,243 x 2(Win8.1/10)
  - PE形式かつ実行可能なもの
  - 10ベンダー以上でマルウァア判定を受けているもの

# (参考) 具体的なデータ項目

| 項目（大見出し） | 内容 |
|---|---|
| info | 解析の開始、終了時刻、id等（idは1から順に採番） |
| signatures | ユーザー定義シグニチャとの照合結果（今回は使用無） |
| virustotal | VirusTotalの検査履歴との照合結果（検体のMD5値に基づく） |
| static | 検体のファイル情報（インポートAPI、セクション構造等） |
| dropped | 検体が実行時に生成したファイル |
| behavior | 検体実行時のAPIログ（PID、TID、API名、引数、返り値等） |
| processtree | 検体実行時のプロセスツリー（親子関係） |
| summary | 検体が実行時にアクセスしたファイル、レジストリ等の概要情報 |
| target | 解析対象検体のファイル情報（ハッシュ値等） |
| debug | 検体解析時のCuckoo Sandboxのデバッグログ |
| strings | 検体中に含まれる文字列情報 |
| network | 検体が実行時に行った通信の概要情報 |

# (参考) 具体的なデータ項目(behavior)


```
{"category"=>"process",
        "status"=>1,
        "stacktrace"=>[],
        "api"=>"NtAllocateVirtualMemory",
        "return_value"=>0,
        "arguments"=>
         {"base_address"=>"0x02ed0000",
          "region_size"=>4096,
          "process_handle"=>"0xffffffff",
          "protection"=>4,
          "allocation_type"=>4096},
        "time"=>1461637335.935775,
        "tid"=>3000,
        "flags"=>
         {"protection"=>"PAGE_READWRITE",
"allocation_type"=>"MEM_COMMIT"}},
```

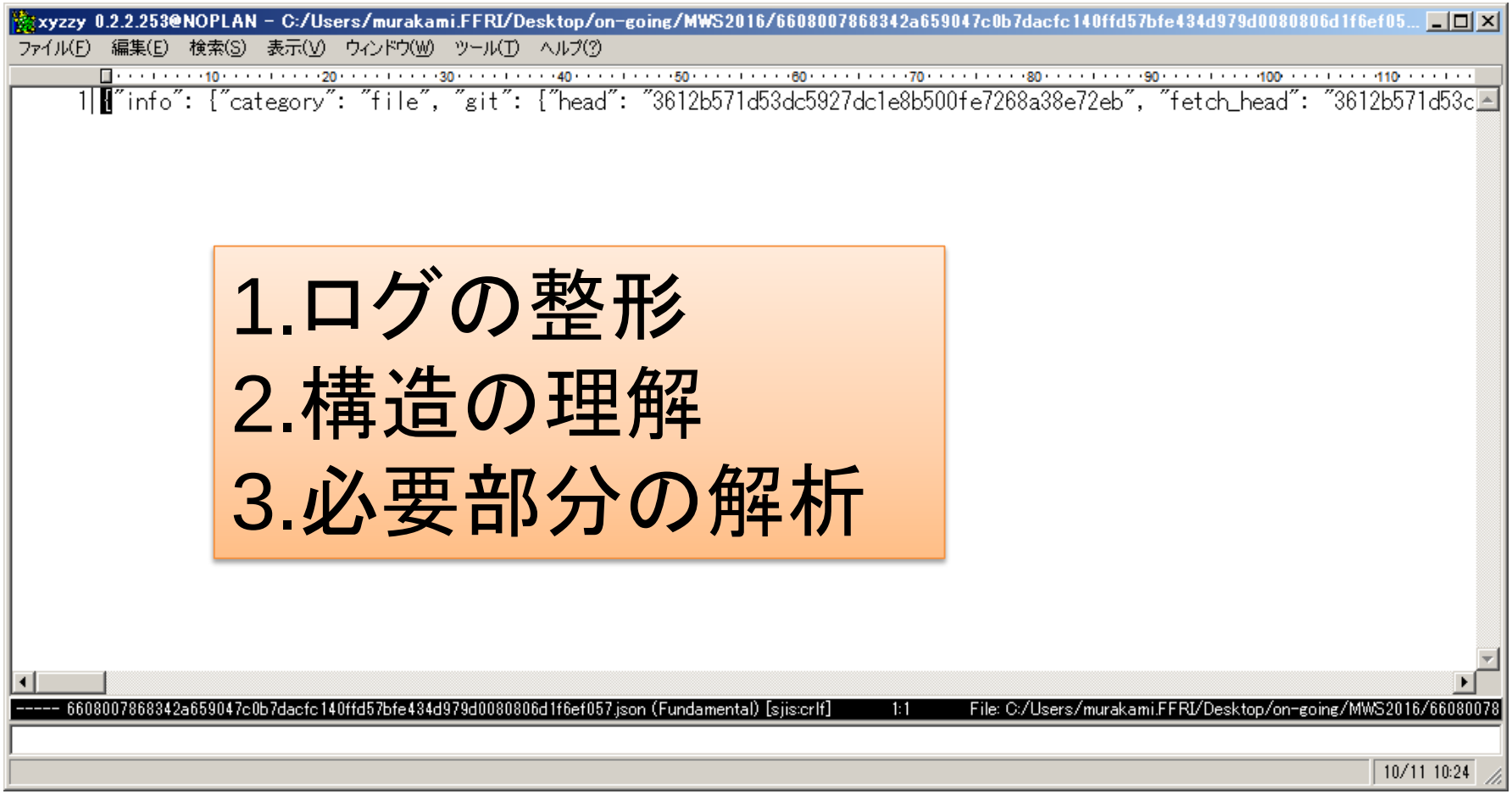
# 課題3 / 課題3-1

- FFRI Dataset中の指定した3つの検体ログに関して
  他プロセスへのコードインジェクションと考えられる挙動を解析

（1） bd2953e64396acb23d9d484a58ccb9a95d12b5d897a399448a39fb170fa34ad8
（2） 5096dda2bf508cd6932484e862325fc67802985e6c8b0af22ea6a4d49fd3b820
（3） 15d65de0fd47a3deb5fb390050283d81b56235b2a77ac9ae97d71714cff7f76

- 当該挙動について以下を明らかにする
  - コード挿入元プロセス情報（PID、プロセス名）
  - コード挿入先プロセス情報（PID、プロセス名）
  - コードの挿入方法
  - 挿入コードの実行開始方法

# 実際のFFRI Dataset(json形式)



# 課題3 / 課題3-2

- 2つの検体ログを新たに提供（FFRI Dataset未収録）
- 上記の亜種と考えられる検体をDataset中の指定した50件の検体ログから見つけ出し、根拠とともに回答する
- APIコールログを共通性判断の材料とする
  （回答例）
  - ハッシュ値：84799a9a・・・・
  - 根拠：XXX APIが XXX に XXX をしている

ハッシュ値、根拠ともに全て回答すること（部分点あり）