

# Modern Perl

적용사례

Mail::Spam

perl.kang, andy.oh, merry.xmas

- **STalker ?**
- **Perl OOP**
- **Mojolicious**

# Spam + Talker = STalker

- 수신/발신 서버에 의존적인 운영툴을 제거하여 스마트한 모니터링과 차단업무를 위한 스팸차단 통합 운영툴

8

# STK

- DKS 품질운영 5파트 10월24 ~ 10월28 STK3.0
- 기능협의/ 효율적 운영방안 협의/ 아이디어 협의

운영자의  
운영자에 의한  
운영자를 위한

...

# Mail Log

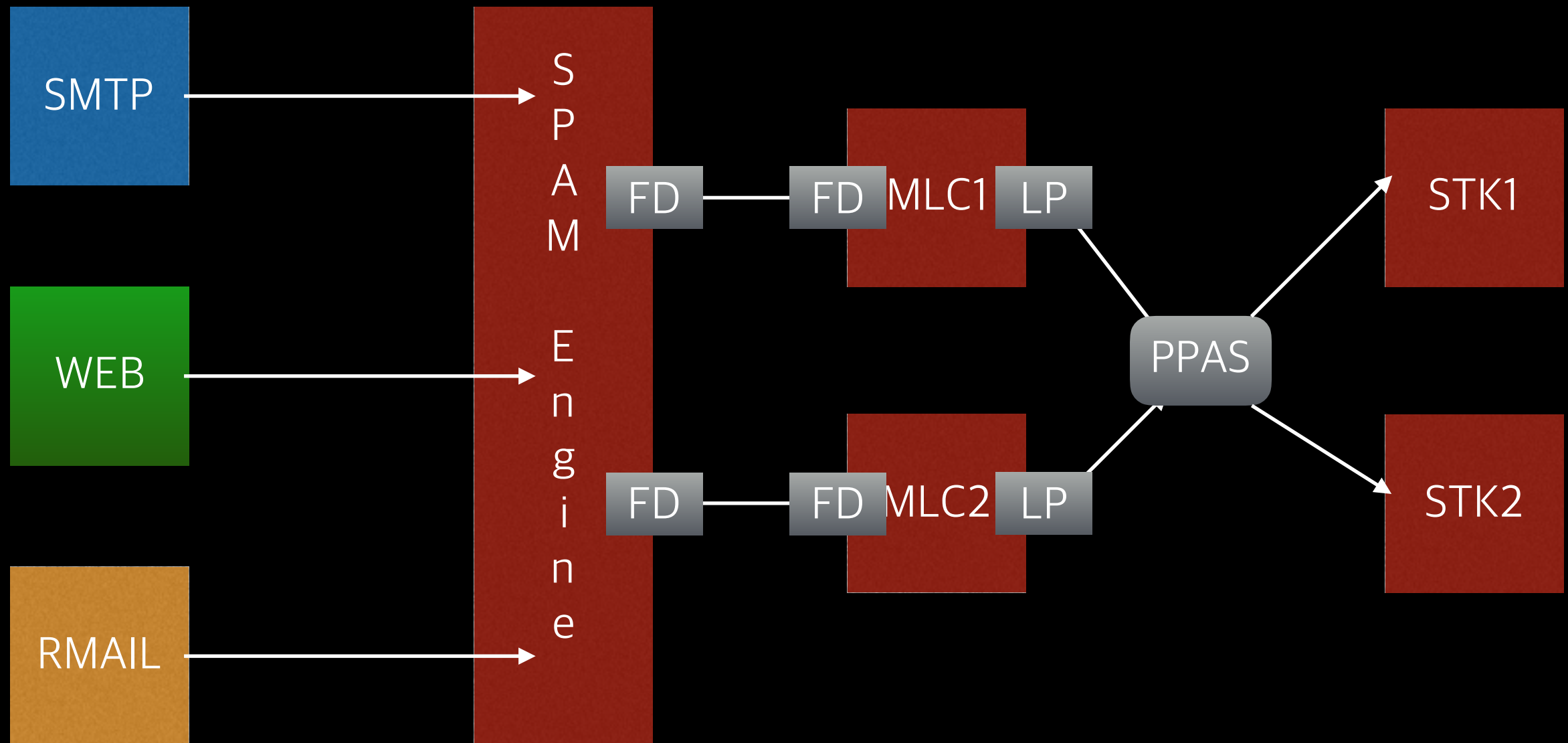
**Log를 지배하는자 시스템을 지배한다!**



# Spam Tool Before



# Spam Tool Asis



**그래서 가능해진 것들!**

**STK**  
**HAM/SPAM LOG**  
**SPAM CS TOOL**

# STK 주요기능

# STK - 실시간 모니터링

Monitoring

SMTP발송

웹발송

외부수신(X)

외부수신(WO)

외부수신(FI)

외부수신(BH)

다음 사칭메일(PHISHING)

차단메일(BLOCK)

5분전

10분전

20분전

30분전

시작: |

범위(분): 5분

검색

2017/01/04 23:08 부터 1 분 동안의 로그

업데이트(Alt+)

TOTAL	RCPT	발신처	아이피	제목	URL	더보기
138	138	me2disk@gmail.com	167.147	☐ (광고) [파일함] 고객님들~ 새해 *복* 많~이 받으세요! 지금 로그인 하시면 지원금도 파파박! ♥2 more...	추출 23	자세히
79	79	seri_webms12@seri.org	51.104	☐ [SERI.org] 회원님의 개인정보 이용내역(2016.1.1~2016.12.31)을 알려드립니다	추출 10	자세히
66	66	notemaster@tp.com	30.253	☐	추출 5	자세히
58	58	master@hetudy.com	193.170	☐	추출 34	자세히
29	29	fd_return@zeroin.co.kr	61.37.219.211	☐	추출 44	자세히
5	26	award@googlemail.com	125.227.219.157	☐	없음	자세히
20	20	news@e.ralphlauren.com	13.111.5.57	☐	추출 120	자세히

←

Jan 2017

→

Su

Mo

Tu

We

Th

Fr

Sa

25

26

27

28

29

30

31

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

1

2

3

4

Apply

Cancel

URL 추출

URL 추적 경로

URL	URL 등록 상태	아이피	아이피 등록 상태	URL 등록 옵션	변환시간
http://www.xn--bka-85f15849aeeb.n	Not Exist			<input checked="" type="radio"/> Redirect <input type="radio"/> Full <input type="radio"/> Root <input type="radio"/> Don't regist	1

등록하기

ROOT URL: http://www.xn--bka-85f15849aeeb.n

Status	Sub URL	Action
not exist	http://www.xn--bka-85f15849aeeb.n	<div>다과일</div> <div>직접등록</div>

by @andy.oh

# STK - 정규표현식 지원

☰

모니터링 키워드 검사 및 등록

외부 사칭

내부 사칭

검증

.\*[사서함]계정.\*?만료

등록하기

[D-U-V-X class 최근 5분 로그에 대한 매칭 검사] - 매칭비율 : 0.00%

Close

키워드 List

시스템키워드 등록 정보

50 records per page

사용	시스템키워드
활성, 비활성	지금 당신의 우편물을 확인하십시오

Spamkeyword 검증

검증 키워드(정규표현식) : .\*메일.\*? 등록하기

[X-H-W class 최근 5분 로그에 대한 매칭 검사] - 매칭비율 : 4.56%

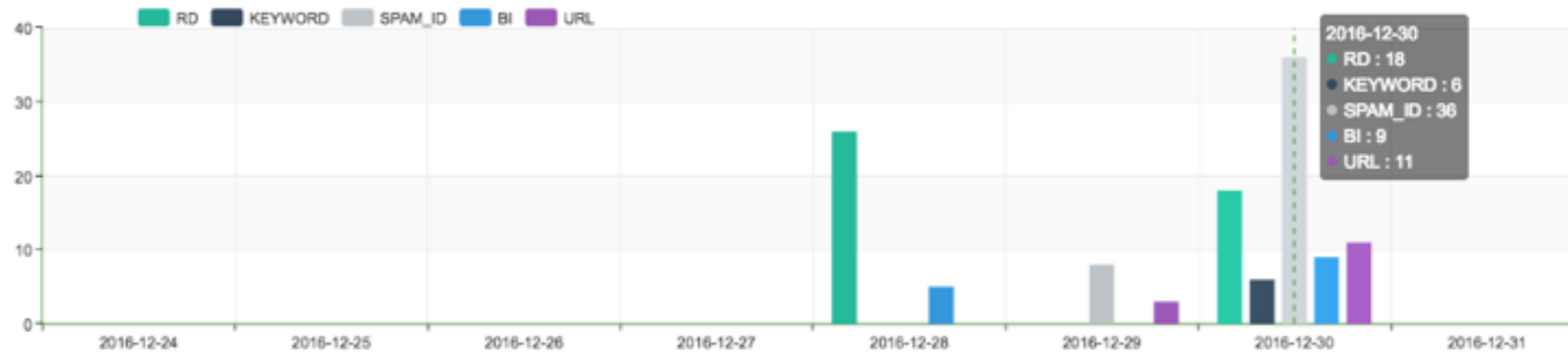
KEYWORD : Google 계정: 이메일 변경 알림  
KEYWORD : [대용량메일]이메일인 1685,1687-EDM  
KEYWORD : 가입 인증 메일입니다.  
KEYWORD : Fw:미국 친환경 브랜드인 파라고 니아의 환경단체 지원프로그램 신청안내 메일입니다.  
KEYWORD : 복구 이메일 주소가 변경됨  
KEYWORD : 추가된 이메일 확인  
KEYWORD : 전자 메일 주소 확인  
KEYWORD : [찾자] 이메일을 인증해주세요.  
KEYWORD : Expedia.co.kr\_회원\_가입\_환영\_메일  
KEYWORD : 가입 인증 메일입니다.  
KEYWORD : [메일물류]기 업홍페이지 유 지보수 요청이 정상 접수 되었 습니다.  
KEYWORD : 보고보고 비밀번호 변경 메일입니다.  
KEYWORD : 예약 확인 이메일 - 예약 번 호: 117370389 / 체크인: January 18, 20 17  
KEYWORD : 메일함에 메시지가 있습니다 - 확 인하세요  
KEYWORD : 블루어해와항공 예약메일[좌석OK/요금확정]  
KEYWORD : [문세희선] 문세희선 메일 서비스 입니다.  
KEYWORD : 전혜영 마리스텔라님께 [다리아사랑 넷 자동발송 안내메일]  
KEYWORD : [Café Music] 구매 확인 메일 입니다.  
KEYWORD : [구매] 주문확인 메일입니다.  
KEYWORD : (광고) [코베이] 205회 살의존적 경매 초대메일  
KEYWORD : 이메일\_주소를 \_인증해\_주세요\_- \_에이비엔비  
KEYWORD : 카운트다운! 회원가입을 위한 이메일 인증 번호 도착  
KEYWORD : 내 Steam 계정: 이메일 주소 인증  
KEYWORD : 무통장입금 거래완료메일입니다 .  
KEYWORD : 무통장 입금 안내메일입니다.  
KEYWORD : 업타운출력! 주문내역서 확인 메일입니다.  
KEYWORD : jakomo 가입 축하 메일입니다.  
KEYWORD : 키스마이스킨 (www.kissmyskin.co.kr) 가입 축하 메일입니다.  
KEYWORD : 물러만 주문내역서 확인 메일입니다.  
KEYWORD : Charmzone 발송 메일입니다.  
KEYWORD : 시크릿라벨 주문내역서 확인 메일입니다.  
KEYWORD : SIERRA OUTDOOR 가입 축하 메일입니다.  
KEYWORD : gofish 엄\*재(seong\*\*님의 2017년 01월 04일 주문취소 확인 메일입니다.

by @merry.xmas

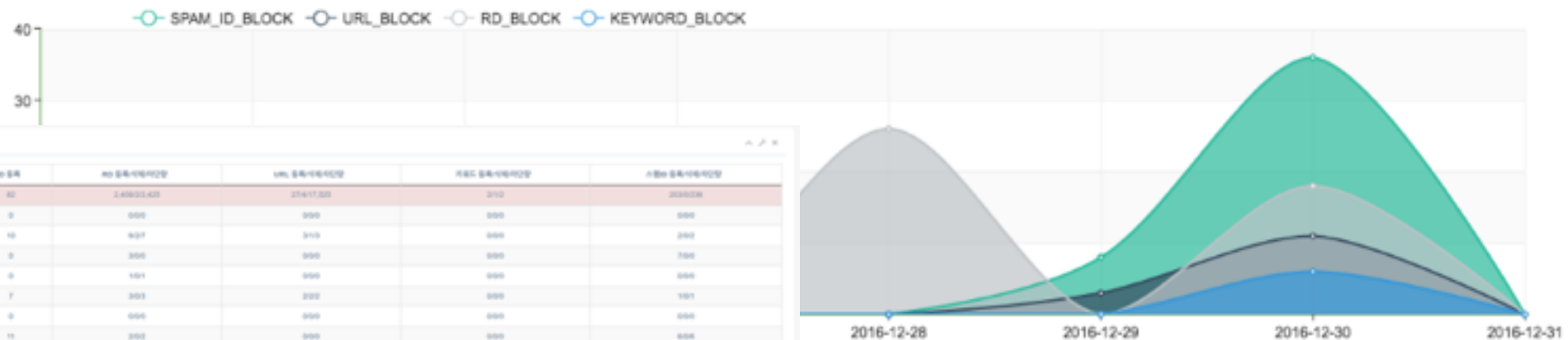
# STK - 운영자 차단 통계

perl.kang 검색 결과

등록통계



차단통계



perl.kang 검색 결과

날짜	비율	RD 등록/차단/지연량	URL 등록/차단/지연량	키워드 등록/차단/지연량	스팸ID 등록/차단/지연량
합계	40	2,400/212,400	274/17,320	27/2	203/2206
2016-12-01	0	0/0	0/0	0/0	0/0
2016-12-02	10	9/7	3/10	0/0	2/0
2016-12-03	0	3/0	0/0	0/0	7/0
2016-12-04	0	10/1	0/0	0/0	0/0
2016-12-05	7	3/3	2/2	0/0	10/1
2016-12-06	0	0/0	0/0	0/0	0/0
2016-12-07	11	2/2	0/0	0/0	6/0
2016-12-08	1	0/0	0/0	0/0	0/0
2016-12-09	0	0/0	0/0	0/0	0/0
2016-12-10	0	0/0	0/0	0/0	0/0
2016-12-11	0	0/0	0/0	0/0	0/0
2016-12-12	34	300/700	0/0	0/0	33/0/3
2016-12-13	2	300/3007	0/0	0/0	14/0/14
2016-12-14	4	324/5040	10/1	0/0	20/0/20
2016-12-15	1	12/12	0/0	0/0	20/0/21
2016-12-16	0	0/0/134	0/0	0/0	0/0
2016-12-17	0	0/0	0/0	0/0	0/0
2016-12-18	0	41/0	100/17317	0/0	1/0
2016-12-19	4	150/15	27/2	17/1	27/0/27
2016-12-20	0	10/10	0/0	0/0	23/0/23

by @perl.kang

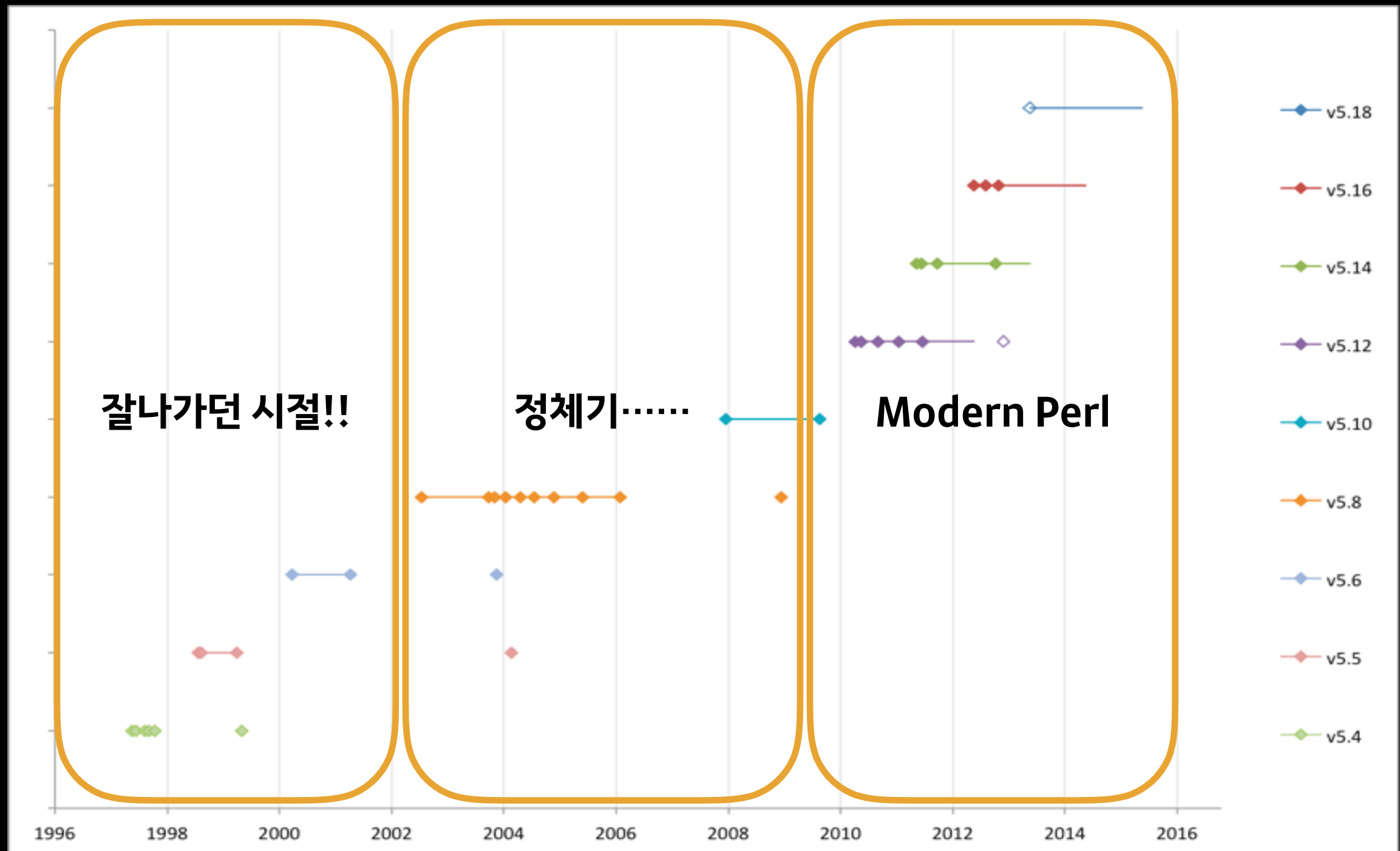


**이 모든게 Perl !???**

**Why Perl???**

**No Build**  
**Unicode Script**  
**Powerful Regex**

# Perl5 Time Line



사실은... 지금까지 정체기 ㅠㅠ

**Perl OOP**

# Perl OOP

- 클래스는 패키지
- 메소드는 패키지에 정의된 함수
- 객체는 특정 패키지에 Bless() 된 해쉬 레퍼런스

# Perl OOP

```
package Sorter; 클래스 이름
use strict;
use warnings;

sub new { 생성자
    my ($class) = @_;
    my $data_structure = {
        values => [],
    };
    my $self = bless $data_structure, $class;
    return $self;
}
```



# Perl OOP

```
sub set_values { 메소드
    my ($self, @values) = @_;
    $self->{values} = [@values];
    return $self;
}

sub get_values {
    my ($self) = @_;

    return @{ $self->{values} };
}

sub sort {
    my ($self) = @_;

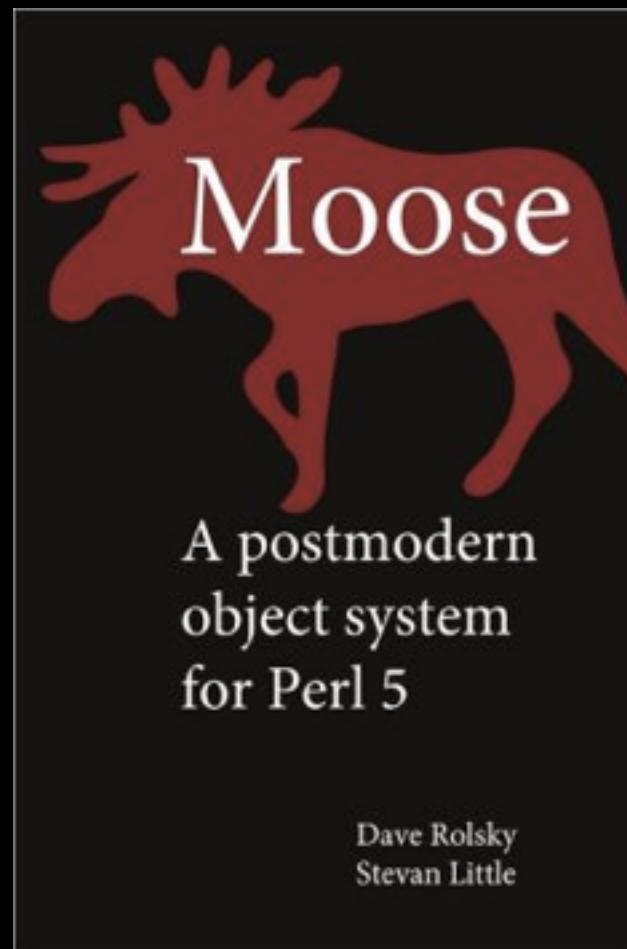
    $self->{values} = [ sort { $a <=> $b } @{ $self->{values} } ];
}
```

```
use Sorter;

                                클래스 사용
my $sorter = Sorter->new;
$sorter->set_values(5,4,3,2,1);
~
```

# Perl Moose

- JAVA, Ruby등 의 언어에서 좋은 점만 취해 만든 강력한 Perl 5용 OOP 프레임워크
- 타입 시스템 도입
- 유연한 안전한 생성자



# Perl Moose

```
package Soter;  
  
use Moose;  
  
has 'values' => (  
    is => 'rw',  
    isa => 'Int',  
);  
  
sub set_values {  
    my ( $self, @nums ) = @_  
  
    $self->{values} = @nums;  
    return $self;  
}
```

# Perl Mojolicious

- Perl의 경량 MVC 웹 프레임워크( HTTP 클라이언트 및 서버의 거의 풀스택을 구현)
- WebSocket
- Non-Blocking



# Perl Mojolicious

- `sudo cpan install Mojolicious`
- `curl -L https://cpanmin.us | perl - -M https://cpan.metacpan.org -n Mojolicious`

# Perl Mojolicious

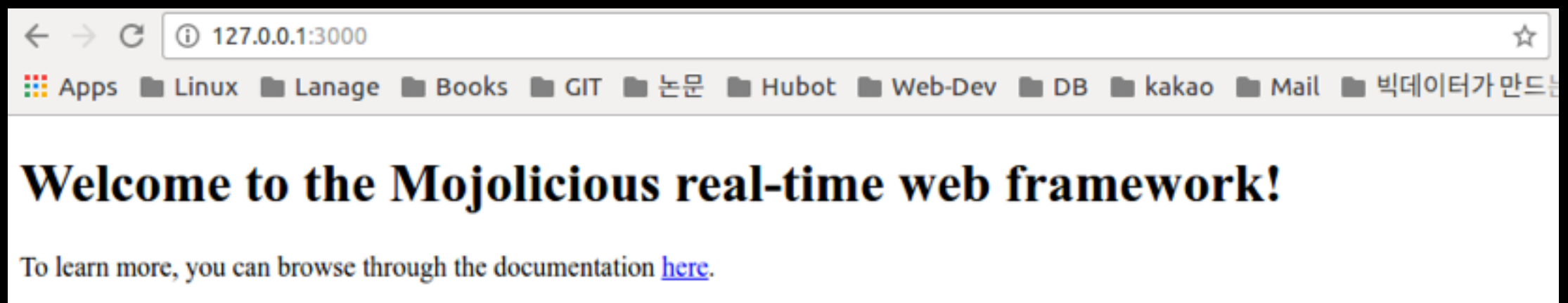
```
newbocde@newbcode-dt:~/work/mojo_test$ mojo generate lite_app hello
[exist] /home/newbocde/work/mojo_test
[write] /home/newbocde/work/mojo_test/hello
[chmod] /home/newbocde/work/mojo_test/hello 744
newbocde@newbcode-dt:~/work/mojo_test$ ls -al
total 12
drwxrwxr-x  2 newbocde newbocde 4096 12:40 .
drwxrwxr-x 23 newbocde newbocde 4096 12:40 ..
-rwxr--r--  1 newbocde newbocde  545 12:40 hello
```

```
newbocde@newbcode-dt:~/work/mojo_test$ morbo hello
Server available at http://127.0.0.1:3000
```

# Perl Mojolicious

```
newbocde@newbcode-dt:~/work/mojo_test$ morbo hello
Server available at http://127.0.0.1:3000
```

```
[Thu Jan 5 16:00:09 2017] [debug] GET "/"
[Thu Jan 5 16:00:09 2017] [debug] Routing to a callback
[Thu Jan 5 16:00:09 2017] [debug] Rendering template "index.html.ep" from DATA section
[Thu Jan 5 16:00:09 2017] [debug] Rendering template "layouts/default.html.ep" from DATA section
[Thu Jan 5 16:00:09 2017] [debug] 200 OK (0.003466s, 288.517/s)
```

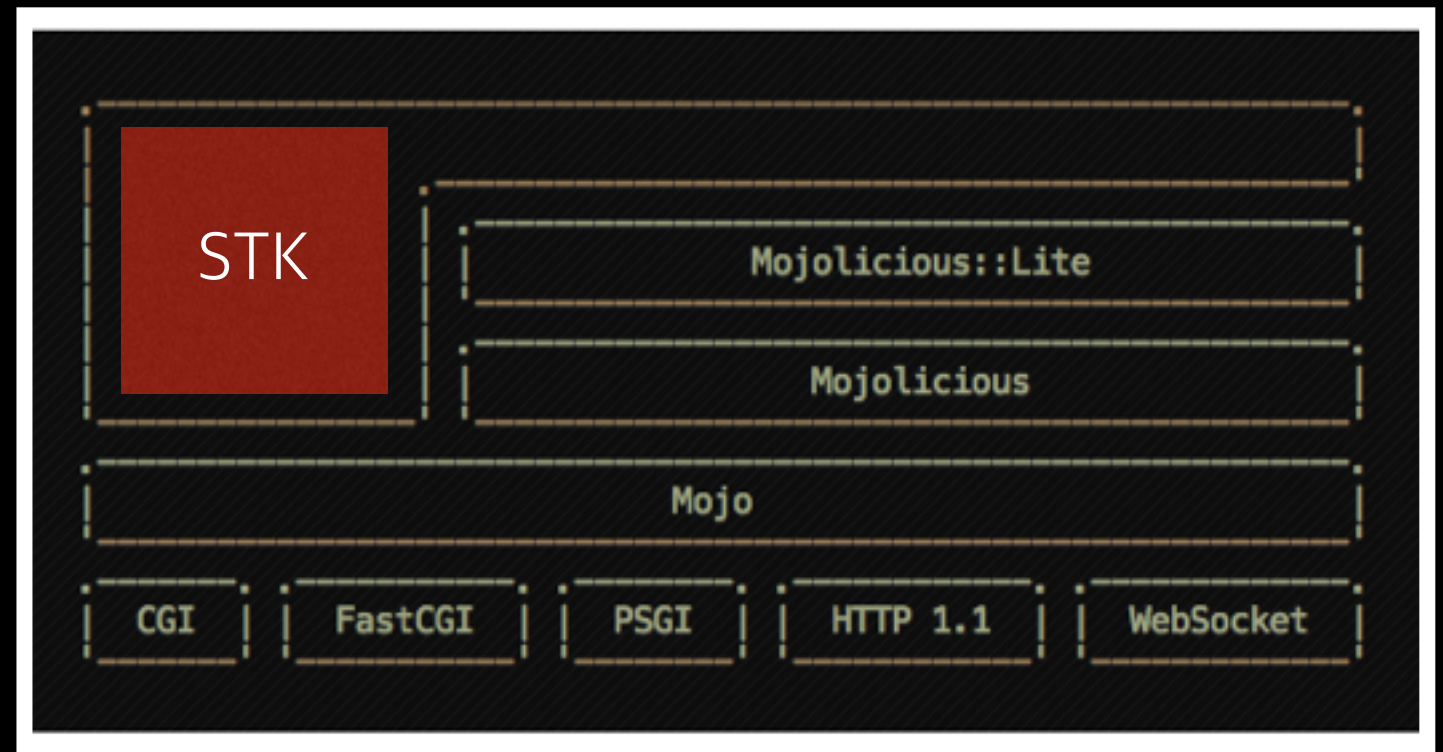


**Perl OOP + Mojolicious::Lite**



# STK

```
.
|-- Changes
|-- README.md
|-- auth
|-- bin
|-- cert
|-- hypnotoad.pid
|-- lib
|-- log
|-- public
|-- run_stalker # 실행 스크립트
|-- scripts
|-- spam_auto_setting.sh
|-- sql
|-- stalk.conf # Mojo 설정 파일
|-- stalk.conf.org
|-- stalk.pl # Mojo 스크립트
|-- stalker.andy.pid
|-- t # 테스트 스크립트
|-- tags
|-- templates # 뷰 템플릿
|-- test_run
`-- test_run.org
```



# STK- Session

- Under
- All following routes are only evaluated if the callback returned a true value.

```
# define admin group route.
group {
  # check admin permission.
  under sub {
    my $self = shift;
    my $log = Mojo::Log->new;

    # check stalker admin permission.
    my $loginid = $self->session('user');

    if( $self->session->{permission} ne 'ADMIN') {
      return $self->render(text => 'You have not permission.');
```

---

```
    }
    return 1;
  };


  get '/search_user_action_stat' => sub {
    my $self = shift;
  };

  get '/admin_management' => sub {
    my $self = shift;
  };
};
```

## Login

Log in

---

 **Stalker 3.0.2**

Copyright (c) KaKao Communications, All rights reserved.

메일파트: Perl.kang, Andy.Oh, Merry.Xmas

클린센터: 신유희

# STK-Moose

- ./lib/Kage.pm (Kage 업로드 클래스)

```
package Kage;

use Mojo::Log;
use Moose;
use HTTP::Tiny;
use Encode;
use URI::Encode qw/uri_encode/;

my $base_url = 'http://api.metakage.4misc.kakao.com';
my $version = "v1";

has 'id' => (
    is => 'rw',
    isa => 'Str',
);

has 'token' => (
    is => 'rw',
    isa => 'Str',
);

sub auth {
    my ($self, $id, $passwd) = @_;

    my $resp = HTTP::Tiny->new->get("$base_url/auth/v1.0",
        {
            headers => { 'X-Auth-User' => $id, 'X-Auth-Key' => $passwd },
        });

    return 0 unless $resp->{success};

    $self->token( $resp->{headers}->{'x-auth-token'} );
    $self->id($id);

    return 1;
};
```

```
sub write_file {
    my ($self, $path, $content) = @_;

    my $url = "$base_url/$version/" . $self->id . "/" . $path;

    # kage write api
    my $resp = HTTP::Tiny->new->request('PUT', uri_encode($url), {
        content => $content,
        headers => {
            'content-type' => 'multipart/form-data',
            'X-Auth-Token' => $self->token
        },
    });

    return $resp->{success};
};
```

공지사항 작성

[공지] [업데이트] [비공개] [필문] [공유]

공지제목

내용

Normal text - Black - Bold Italic Underline

Enter text ...

파일 선택 선택된 파일 없음

저장 취소

# STK- Moose

- ./lib/Kage.pm 사용하기
- ./stalk.pl (컨트롤러)

```
post '/board_write/:table' => sub {
    my $self = shift;

    my $daumin = $self->session('user');
    my $table = $self->param('table') || 0;
    my $title = $self->param('title');
    my $content = $self->param('content');

    my $upload = $self->req->upload('file');
    my $filename = $upload->filename;

    my $kage = Kage->new;
    if($kage->auth('Kage아이디', 'Kage패스워드')) {
        unless($kage->write_file("Kage저장경로/$filename", $upload->slurp)) {
            $mojo_log->error("meta kage write error!");
        }
    } else {
        $mojo_log->error("meta kage auth error!");
    }
}
```

**Perl Test?**

# STK- Test

- perl prove를 사용 (Test::Mojo도 있음)
- ./t 디렉토리에 테스트 코드 작성

```
[hanadmin@ mail-log-collector1:/hanmail/work/newbcode/stalker [23:29:49]$ (enhancement_#569_test_code) prove -lv t/02_bi.t
t/02_bi.t .. [Mon Jan 9 23:29:51 2017] [debug] Reading configuration file "/data1/hanmail/work/newbcode/stalker/stalk.conf"
[Mon Jan 9 23:29:51 2017] [debug] Your secret passphrase needs to be changed
[Mon Jan 9 23:29:51 2017] [debug] POST "/stalker_bi_action"
[Mon Jan 9 23:29:51 2017] [debug] Routing to a callback
[Mon Jan 9 23:29:51 2017] [debug] Routing to a callback

STK, daum_stk_01, 1, stalker_bi_reg, 2017-01-09
[Mon Jan 9 23:29:51 2017] [debug] 200 OK (0.385587s, 2.593/s)
ok 1 - POST /stalker_bi_action
ok 2 - 200 OK
ok 3 - exact match for JSON Pointer ""
1..3
ok
All tests successful.
Files=1, Tests=3, 1 wallclock secs ( 0.03 usr 0.00 sys + 1.08 cusr 0.09 csys = 1.20 CPU)
Result: PASS
```



# Modern Perl의 진수!!

<http://advent.perl.kr>

IRC join #perl-kr

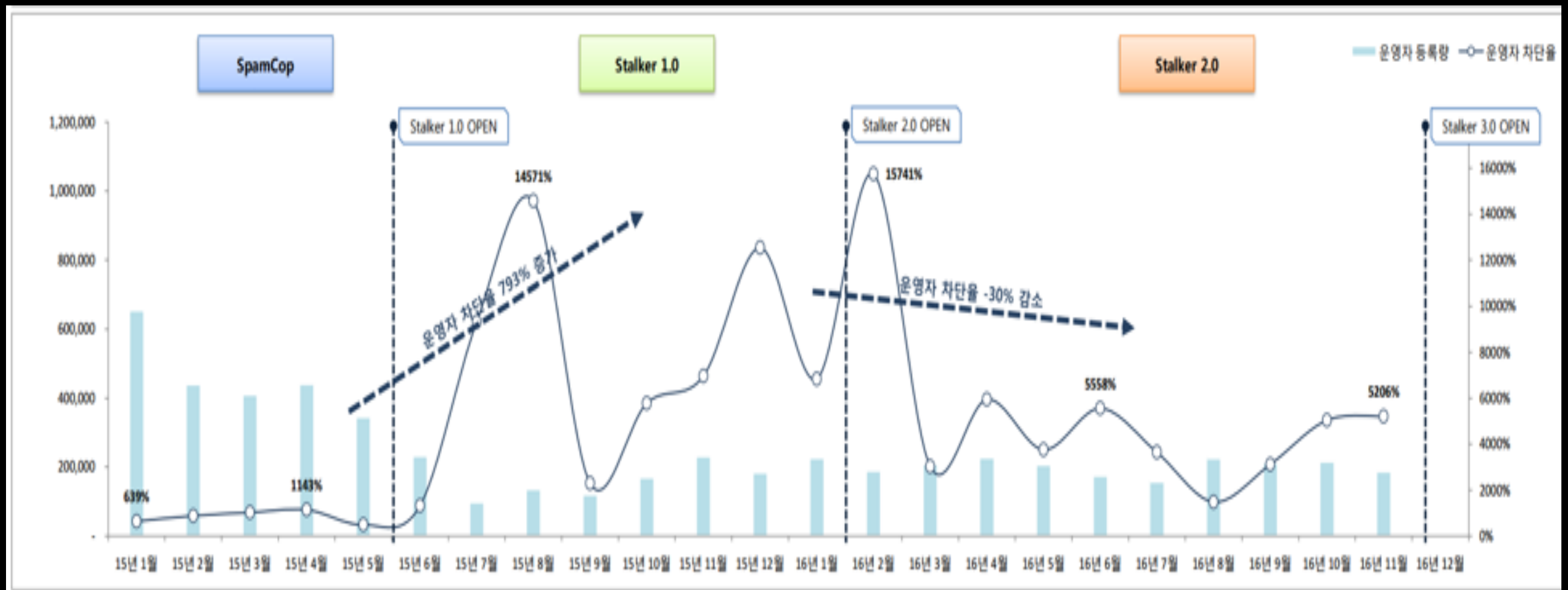


**다시 STK로 돌아와서**



# 운영자 차단량 그래프

# STK - 운영자 차단 통계



**감사합니다!**

**Enjoy Your Perl! :-)**