

Zev Blut
Cerego Japan
Senior Software Architect

Developing and
scaling iKnow!

Ruby Kaigi'08

Ruby Kaigi'08

Developing and scaling iKnow!

www.iknow.co.jp



Zev Blut
Cerego Japan
Senior Software Architect

Developing and
scaling iKnow!

Ruby Kaigi'08

Ruby Kaigi'08

Developing and scaling iKnow!

www.iknow.co.jp



Do you know iKnow!

iKnow! を知っていますか

yes

no

maybe

iKnow! for
RubyKaigi'08



Social Language Learning Platform

ソーシャル語学学習
プラットフォーム

iKnow! for
RubyKaigi'08



iKnow! betaお友達をiKnow! に招待 

おまかせ学習エンジンで、 エイゴ自由形。

好きなコースを選んだら、あとはiKnow! におまかせ。
あなたの学習をモニターし、最適なプラン&ペースですす
めてくれるアプリ搭載のSNS型英語学習サイトです。
しかも、パソコンだけではなく携帯やポッドキャストを
使った学習も可能!

[iKnow! について](#)[なぜiKnow!は無料なの?](#)

ログイン

+ OpenID

メールアドレス:

パスワード:

ログイン

[ログイン情報を忘れ
た?](#) Yahoo JAPAN IDでログイン**+ 新規登録 (無料)**

簡単な登録で、どなたでもご利用頂けます。



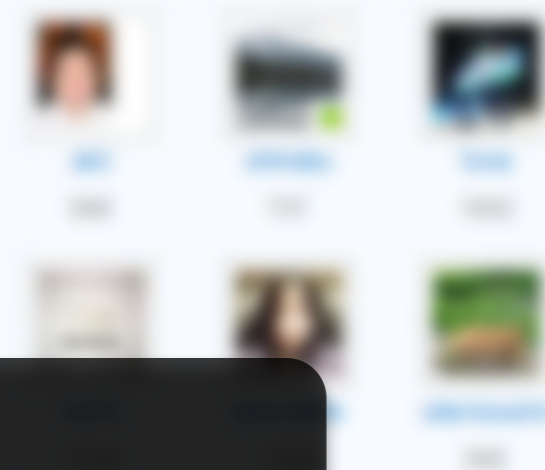
iKnow! で効果を体感

約5分間のiKnow!体験版コース。

[iKnow!をスタート](#)[Dictationをスタート](#)**今すぐスタート**

まずはチャンネルページへGO!
好きなコースを見つけよう。

注目ユーザー



Web Site

iKnow!

一時停止 ご意見・ご要望 設定 終了

学習画面

レッスン時間: 08:28

現在のモードは:
事前チェック
学習
学習結果

レッスン進捗: 22%
開始 完了

アイテム記憶定着率: 10 個

know

動詞 知っている、理解している



単語

例文 1

例文 2

スペル練習

Applications

次へ

SNS

iKnow! for
RubyKaigi'08



ルビカギ08

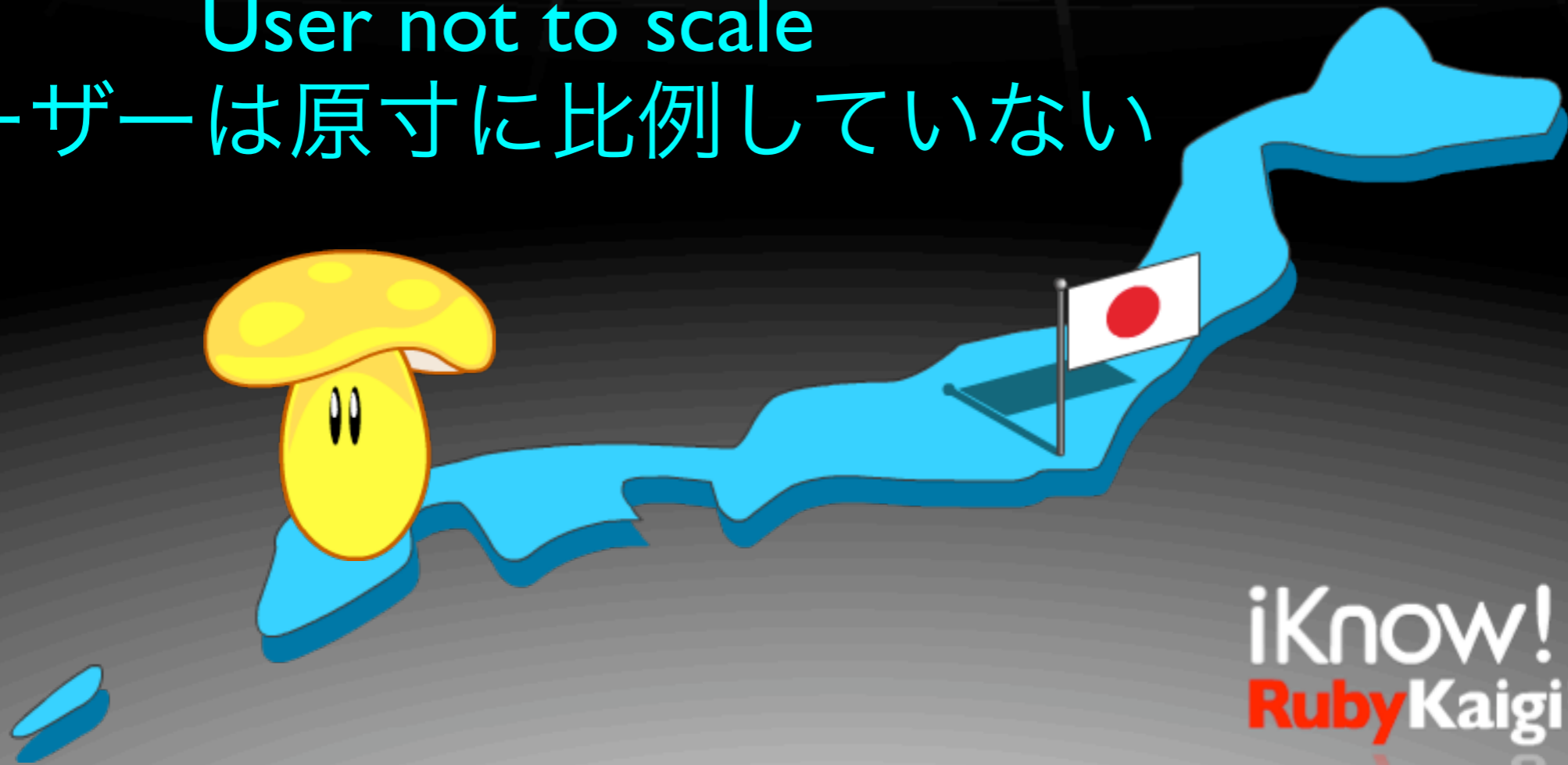
Site growth

サイトの成長



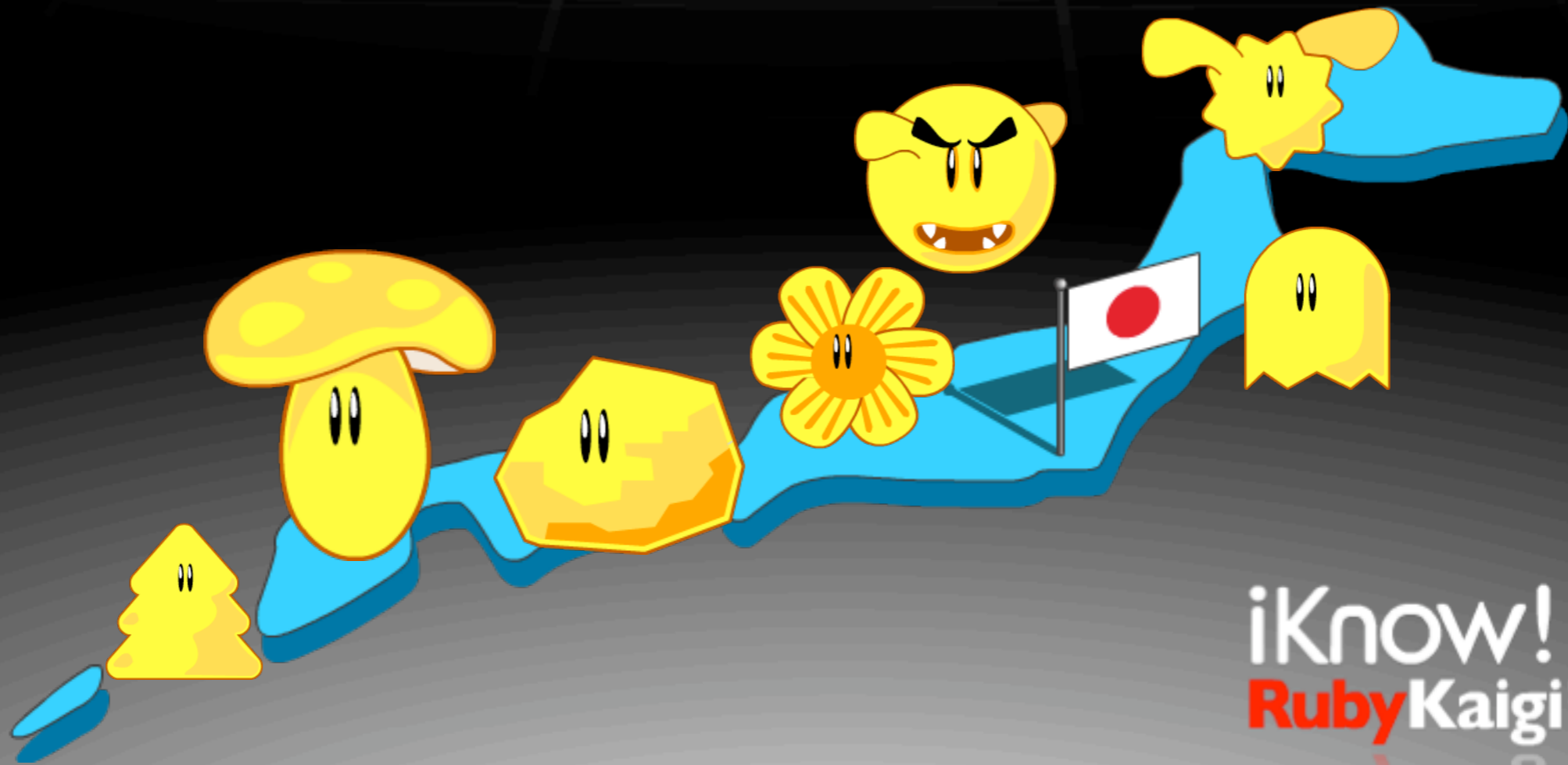
Public release 2007-10-01 サイトオープン

User not to scale
ユーザーは原寸に比例していない



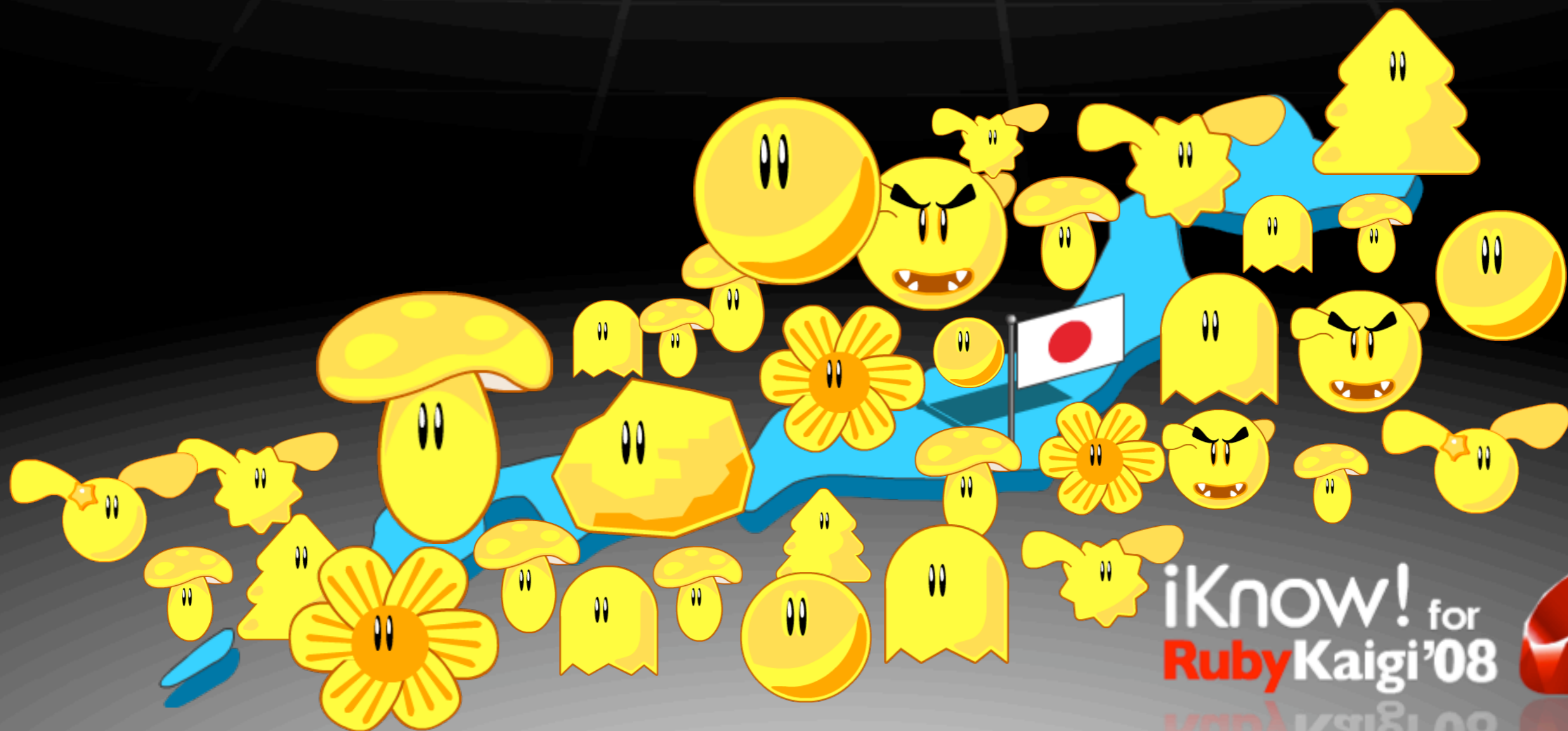
iKnow! for
RubyKaigi'08





iKnow! for
Ruby Kaigi '08





iKnow! for
Ruby Kaigi'08



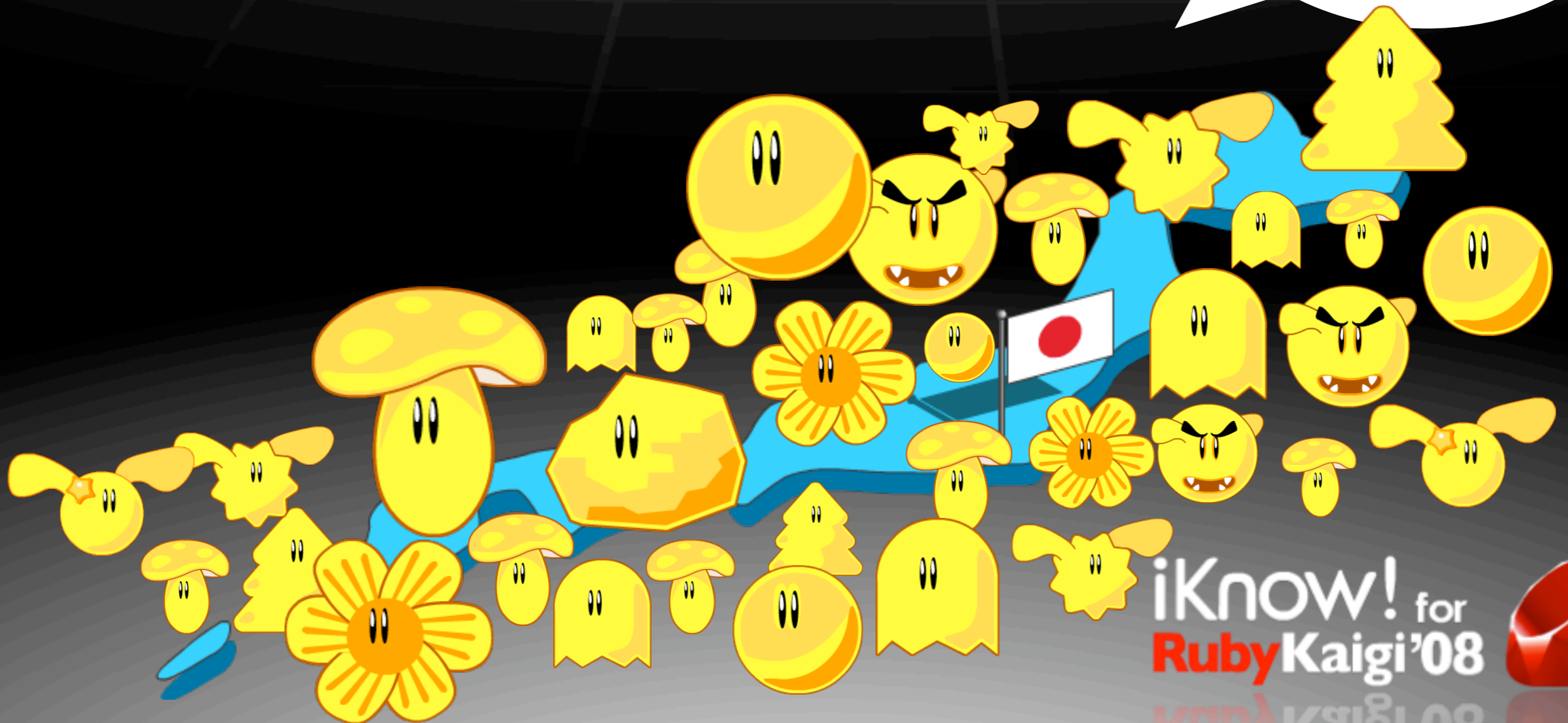
08'08 Kaigi Ruby

こんにちは

2008-06-22

~200_000 Users

Hello!



iKnow! for
RubyKaigi'08



Team iKnow!



iKnow!
www.iknow.co.jp

www.iknow.co.jp
!KUOMi

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



12 countries

12 力国

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



Agile Development

アジャイル開発



iKnow! for
Ruby Kaigi'08





Continuous Integration

継続的インテグレーション



kwala.rubyforge.org

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



www.rubykaigi.org

Broken Builds!

壊れたビルド



iKnow! for
Ruby Kaigi'08



iknow.inspect

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



Environment

環境

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



> iknow = Application.new



```
> iknow = Application.new
```

```
=> #<Application 0x47be54 ... >
```

```
> iknow.rails
```

```
=> "2.0"
```



> iknow.rails

=> "2.0"

> iknow.interpreter

=> "MRI 1.8.6"



```
> iknow.interpreter
```

```
=> "MRI 1.8.6"
```

```
> iknow.database
```

```
=> "MySQL 5.0"
```




```
> iknow.database
```

```
=> "MySQL 5.0"
```

```
> iknow.app_server
```

```
=> "Mongrel"
```



```
> iknow.rails_host
```

```
=> "Mongrel"
```

```
> iknow.web_server
```

```
=> "Nginx"
```



```
> iknow.web_server
```

```
=> "NGINX"
```

```
> iknow.os
```

```
=> "Ubuntu Linux"
```



Usage

利用

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



```
> iknow.users.size
```

```
=> 200_000
```



```
> iknow.users.size
```

```
=> 200_000
```

```
> iknow.rails_app_calls
```

```
=> 800_000 per day
```

— 日



```
> iknow.rails_app_calls
```

```
=> 800_000
```

```
> iknow.study_data_uploads.size
```

```
=> 60_000 per day  
一日
```



Code

コード

iKnow! for
Ruby Kaigi'08




```
> iknow.lines_of_code  
=> 65_166
```



```
> iknow.lines_of_code
```

```
=> 65_166
```

```
> iknow.tests.lines_of_code
```

```
=> 26_604
```



```
> iknow.tests.lines_of_code
```

```
=> 26_604
```

```
> iknow.controllers.size
```

```
=> 82
```



```
> iknow.controllers.size
```

```
=> 82
```

```
> iknow.models.size
```

```
=> 144
```



```
> iknow.models.size
```

```
=> 144
```

```
> iknow.views.size
```

```
=> 1078
```



```
> iknow.views.size
```

```
=> 1078
```

```
> iknow.migrations.size
```

```
=> 474
```



Servers

サーバー

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



LAMP

LNMR

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



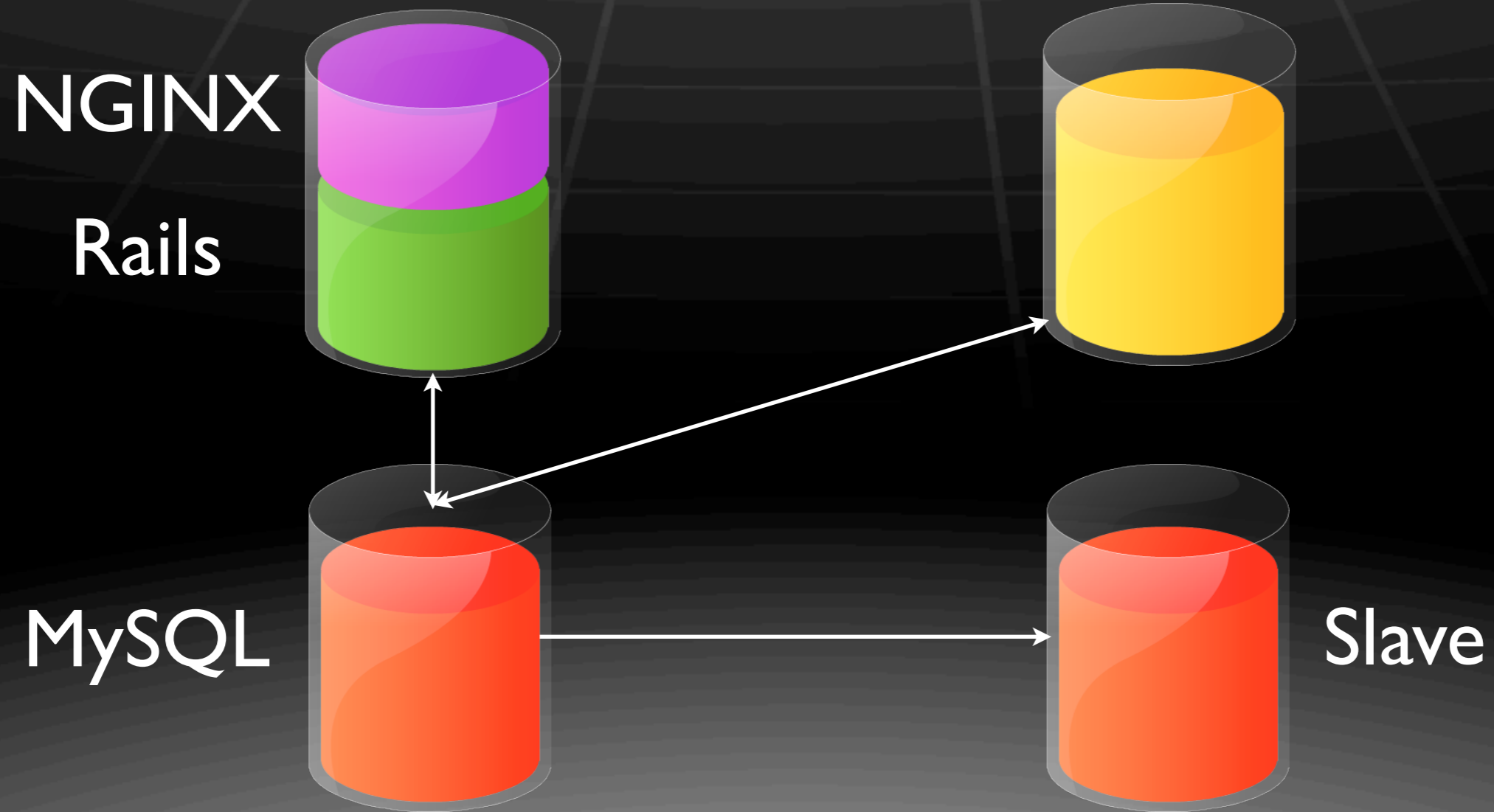
Where we were

過去

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



iknow.start



- All Servers running in VMWare on 3 physical machines
- 全サーバーが3台の物理マシン上でVMWareを稼動



Quickly pulled Master DB off of virtualization

マスターDBを迅速に仮想化された
環境から外した



- Upgraded DB | DBをアップグレード
 - Increased RAM to 12 GB
 - RAMを12GBへ拡張



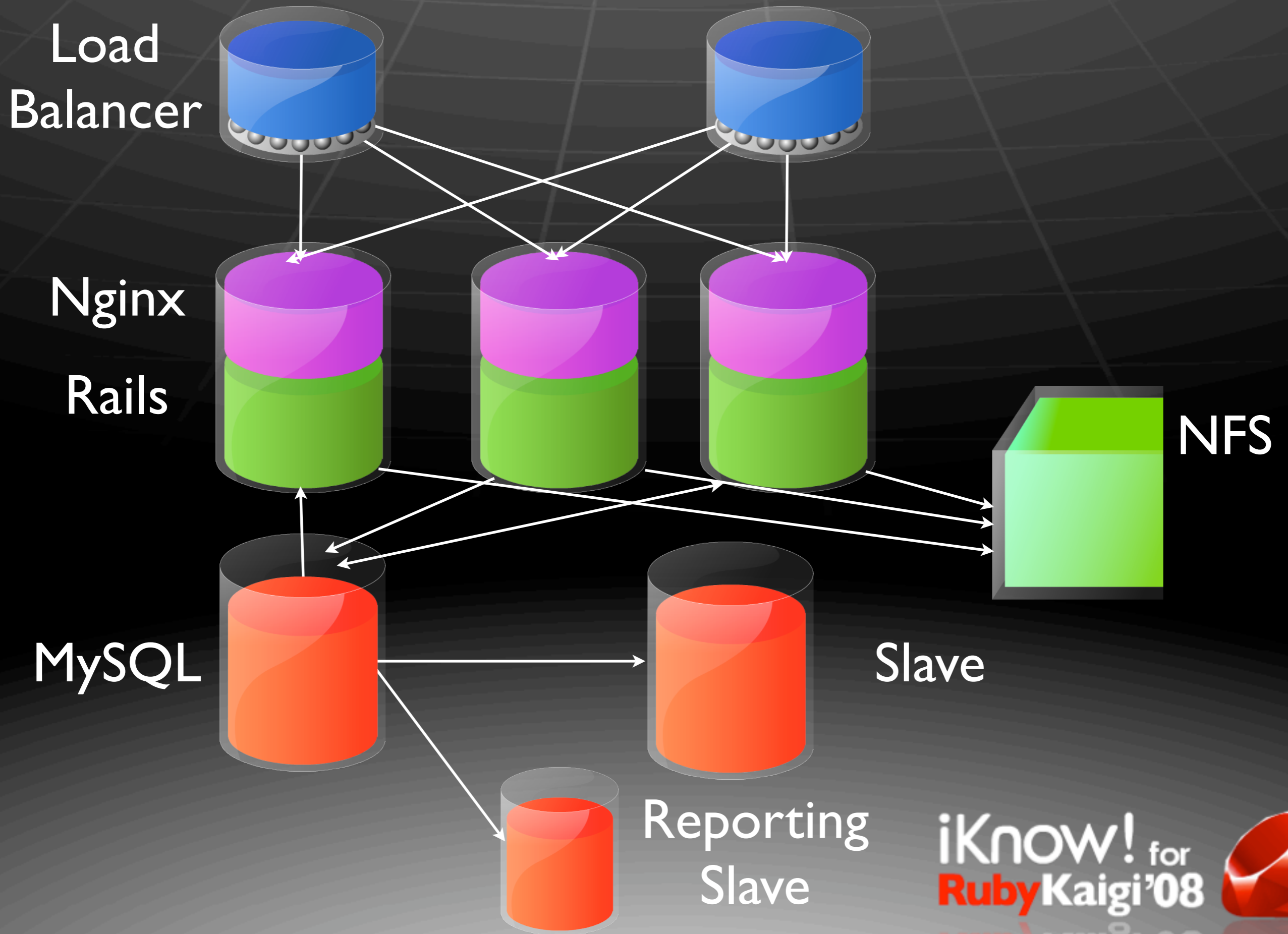
Where we are

現在

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



Time.now



- Upgraded DB | DBをアップグレード
- New server | 新しいサーバー
 - faster disks | もっと早いディスク
 - 8 cpu cores | 8個のCPUコア
 - 16 GB RAM



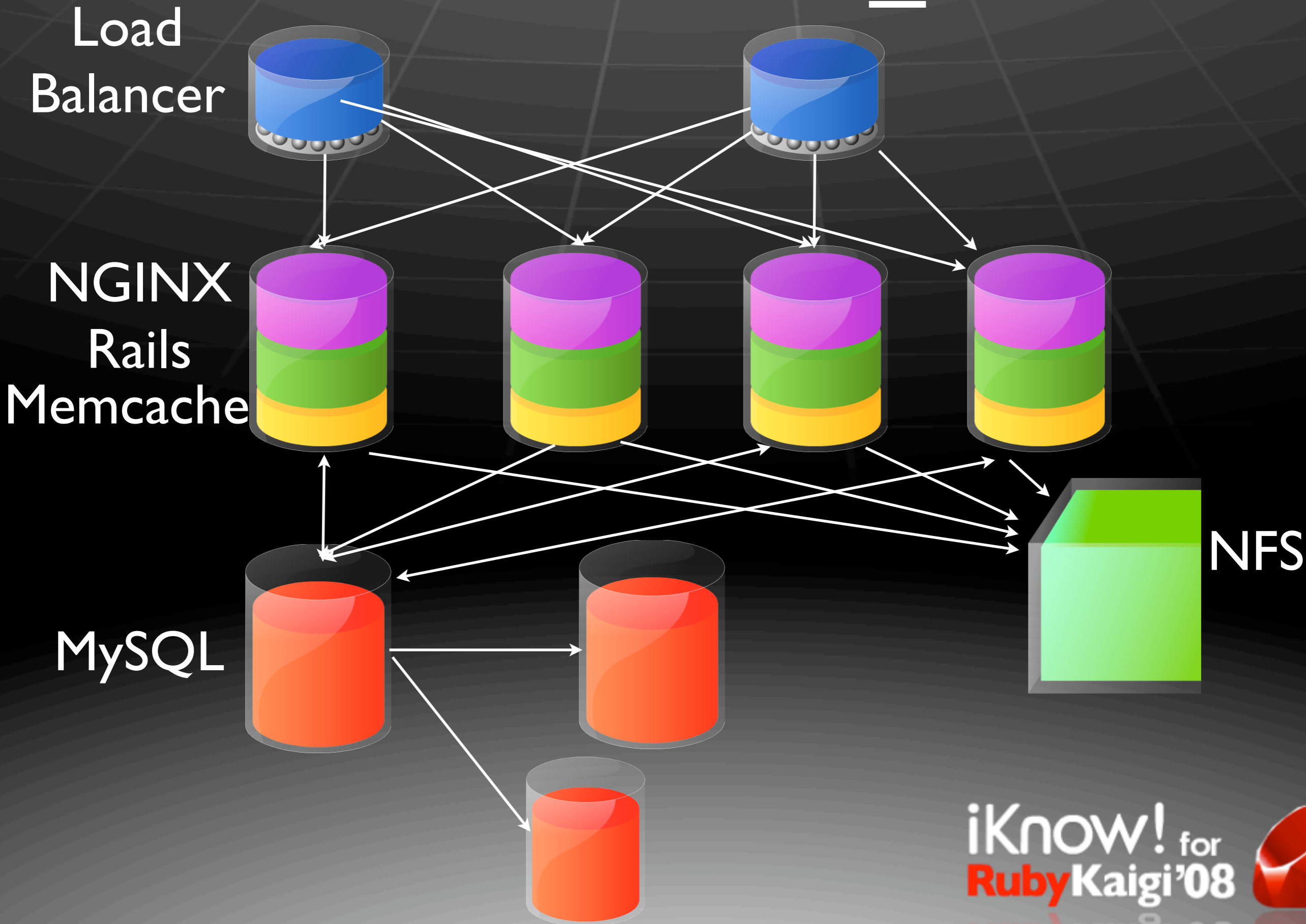
Where we will go

これから

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



x.months.from_now



- More Web Servers | サーバーを増やす
- More Caching | キャッシュを増やす
 - Memcache / TokyoTyrant
- Database Read Slaves | DB読み込みスレーブ
 - Eventual DB Sharding
 - 最終的にはDBのsharding



Problems!

orz

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



ActiveRecord

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



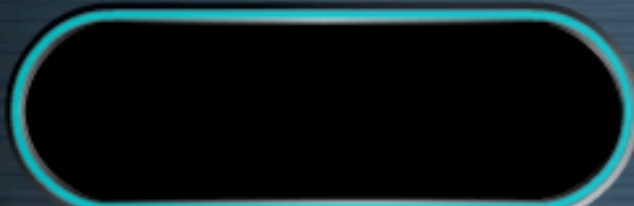
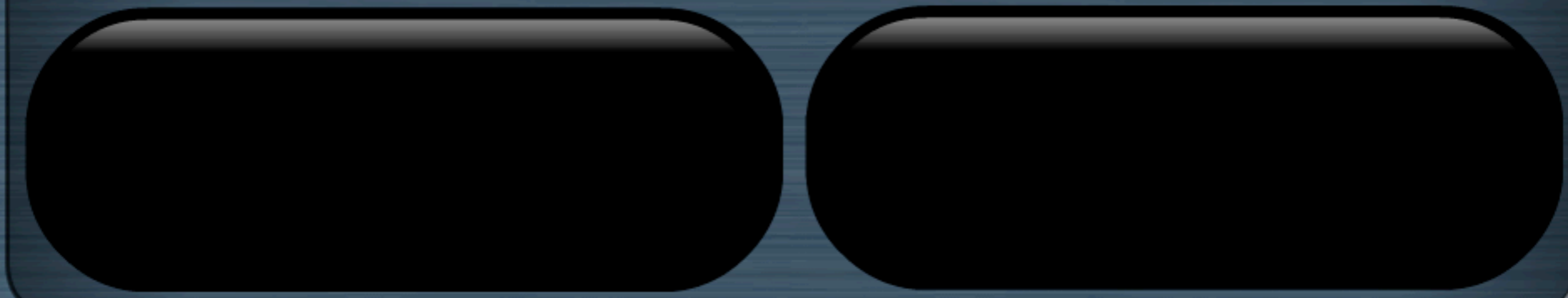
Scores

id	value
1	1
2	1
3	1
4	1



iKnow!

Ready?



不正解: 0 正解: 0 ポイント: 0

iKnow! for
RubyKaigi'08



```
Score.sum(:value, :limit => 2)
```

4

2

16



不正解:	正解:	ポイント:
0	0	0




```
Score.sum(:value, :limit => 2)
```

4

2

14



不正解: 1 正解: 0 ポイント: 0



```
Score.sum(:value, :limit => 2)
```

4

2

16

不正解: 0 正解: 0 ポイント: 0



```
Score.sum(:value, :limit => 2)
```

4

2

16



不正解:	正解:	ポイント:
0	0	0



```
Score.sum(:value, :limit => 2)
```

4

2

18



不正解:	正解:	ポイント:
1	1	10



This is really an SQL
specification

本当はSQLの仕様なんだけど



has_many
association methods
count, size, length



```
def count
```

```
  “select COUNT(*) ...”
```

```
end
```



```
def size
  if !loaded?
    count
  else
    @target.size
  end
end
end
```




```
def length
  if !loaded?
    @target = load_data_from_sql
  end
  @target.size
end
```

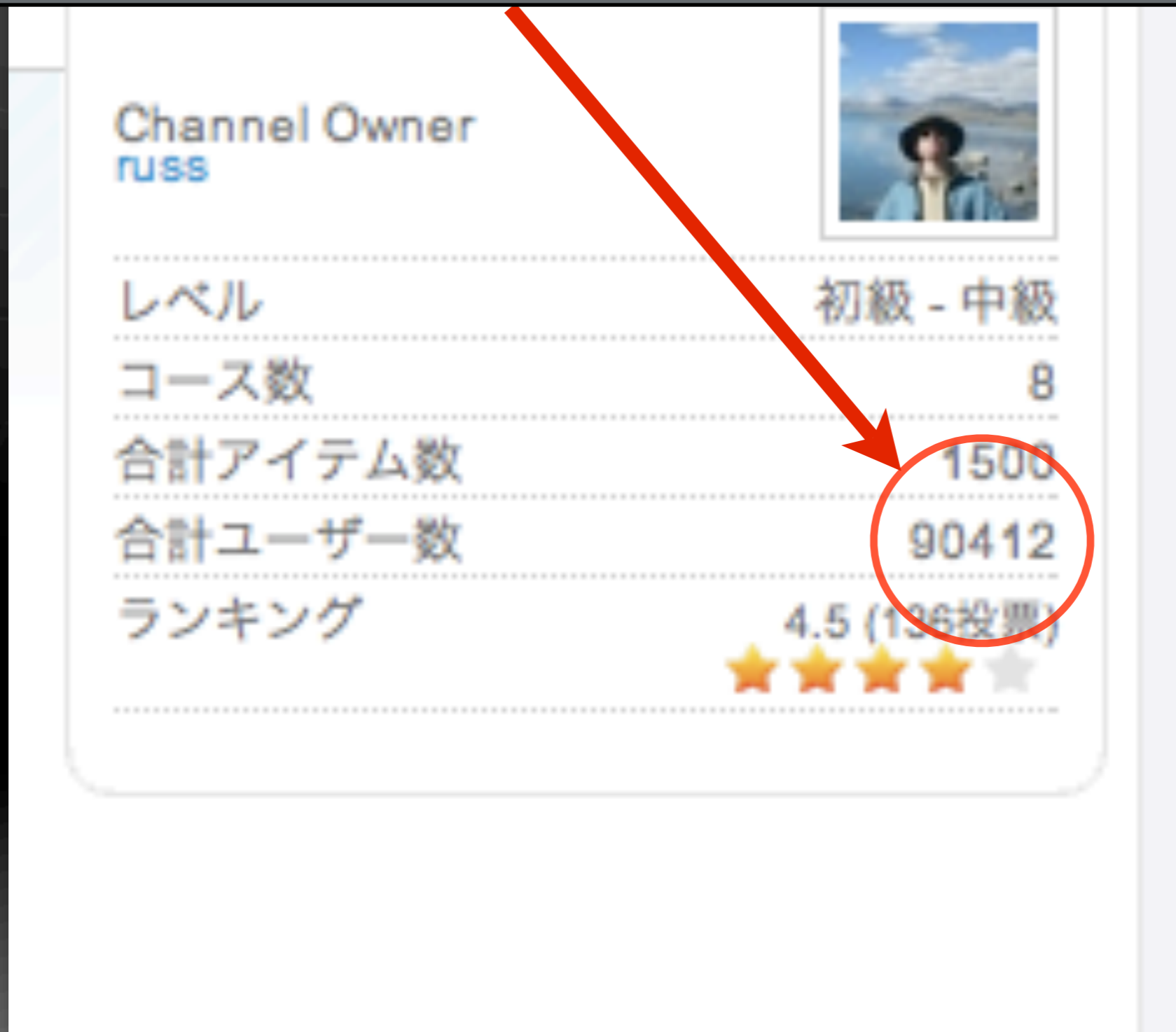


Inappropriate use of
length can hurt your
server!

lengthの間違った使い方が
サーバのリソースを食いつぶす



channel.users.length



Channel Owner
russ

レベル 初級 - 中級

コース数 8

合計アイテム数 1500

合計ユーザー数 90412

ランキング 4.5 (126投票)
★★★★☆





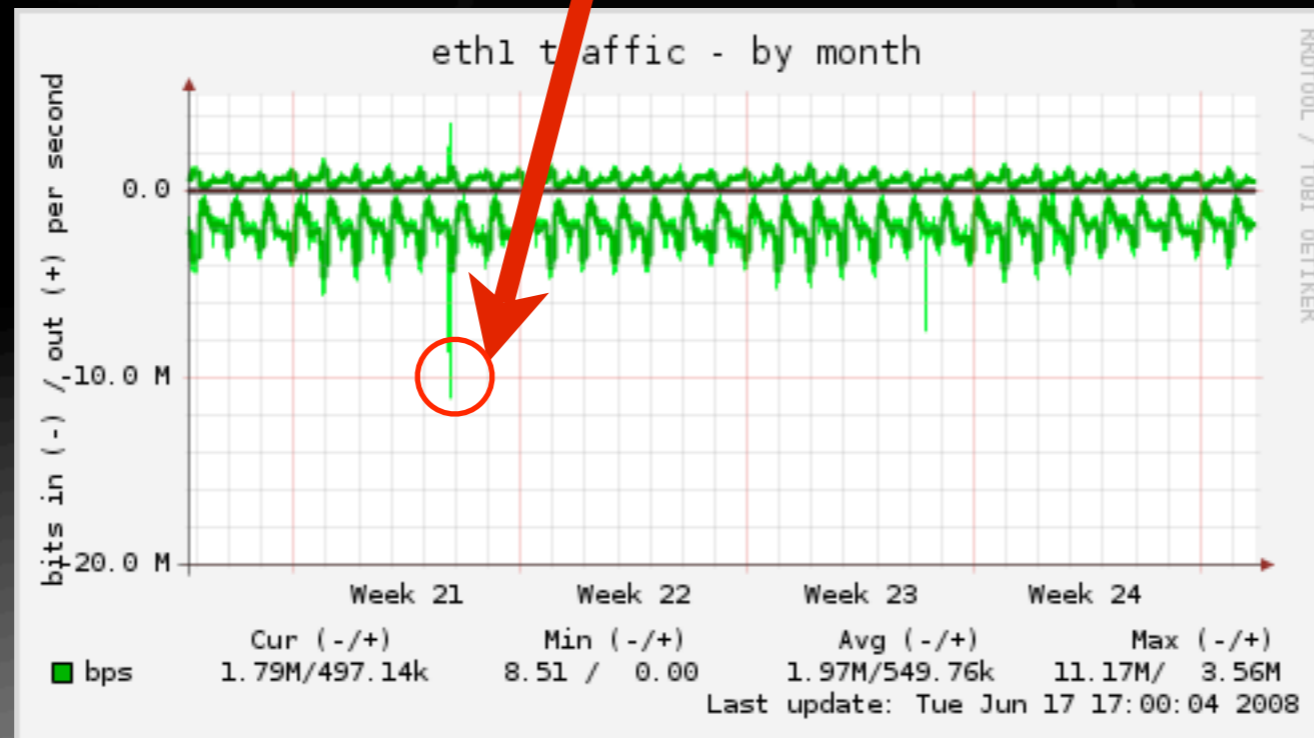
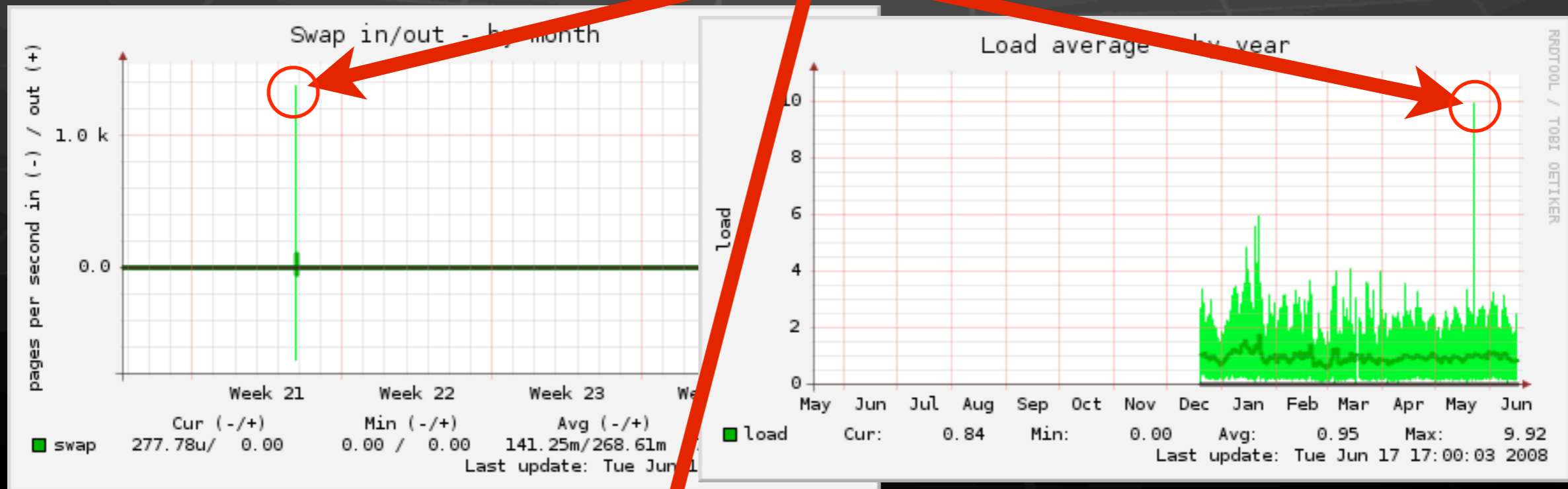
MFD

死亡フラグ

iKnow! for
RubyKaigi'08



Spikes due to length like mistakes lengthの誤用によるスパイク



Play it safe use **size**
instead.

代わりに**size**を使うのが
安全だよ



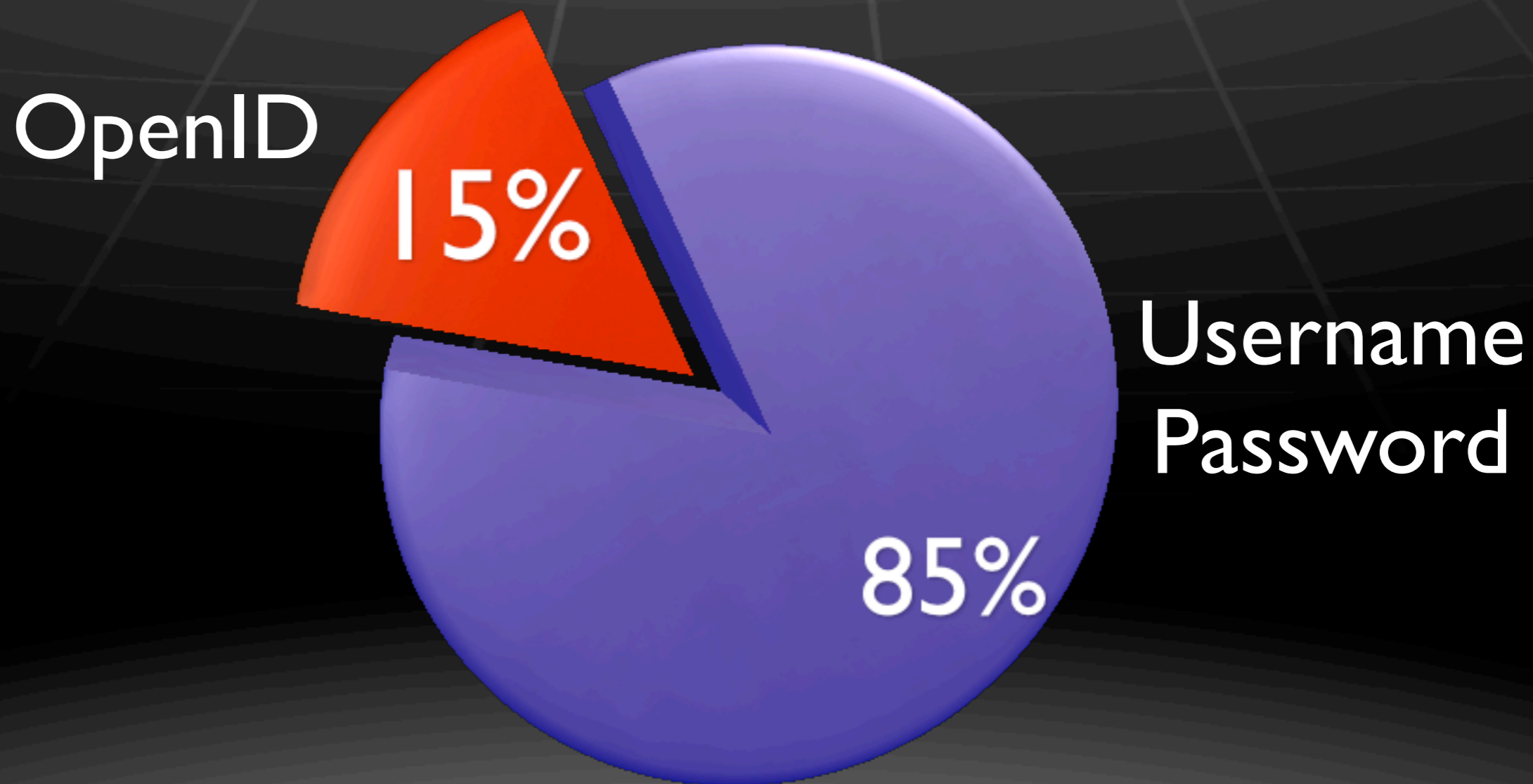
OpenID

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



2008年11月18日

New Registers 新規登録



Good Case

イケてる例





iKnow!



User



Rely



Provider





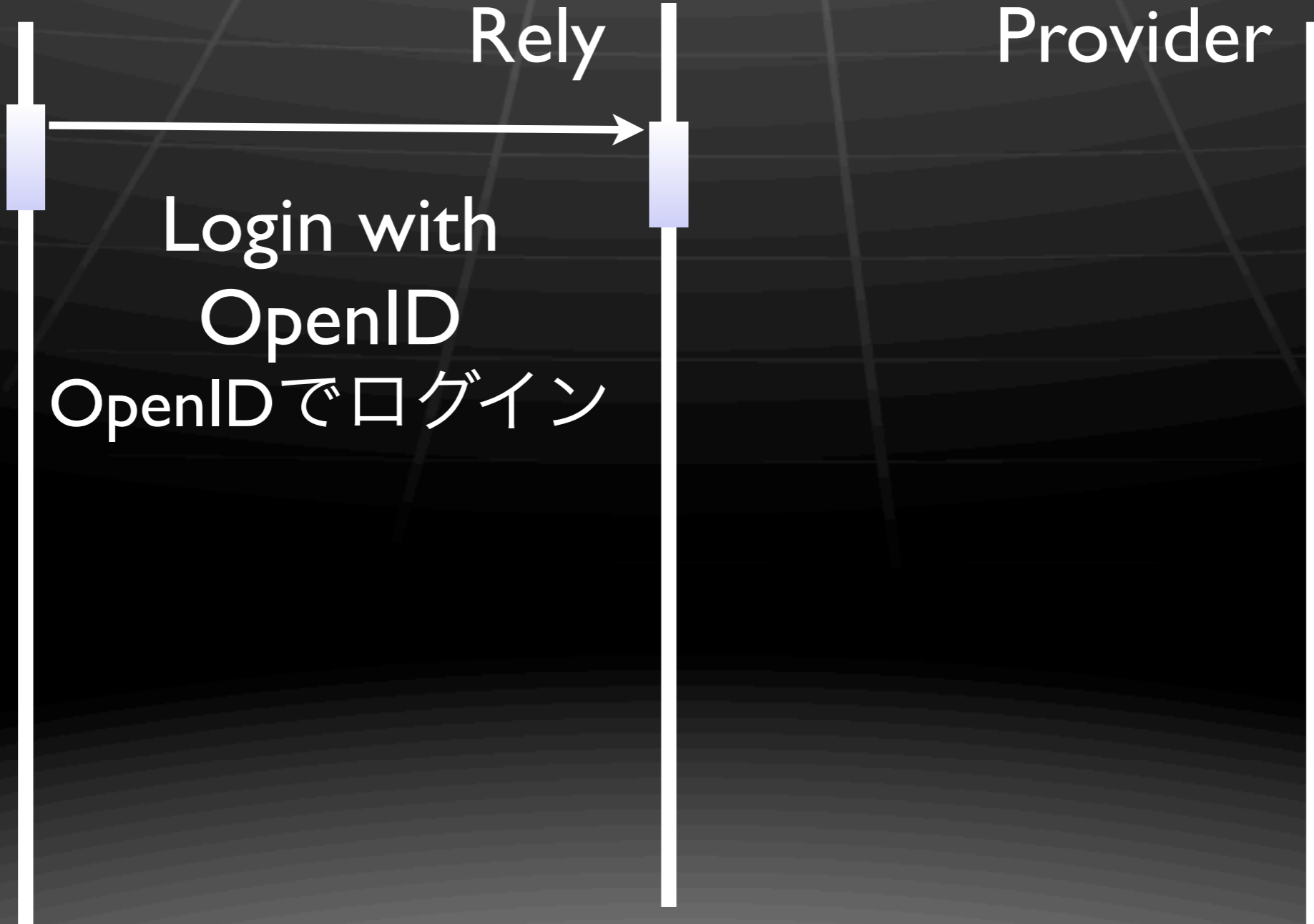
iKnow!



User

Rely

Provider



iKnow! for
Ruby Kaigi'08





iKnow!



User

Rely

Provider



Discover
URL
to redirect to
プロバイダー
リダイレクト
先URLを発見





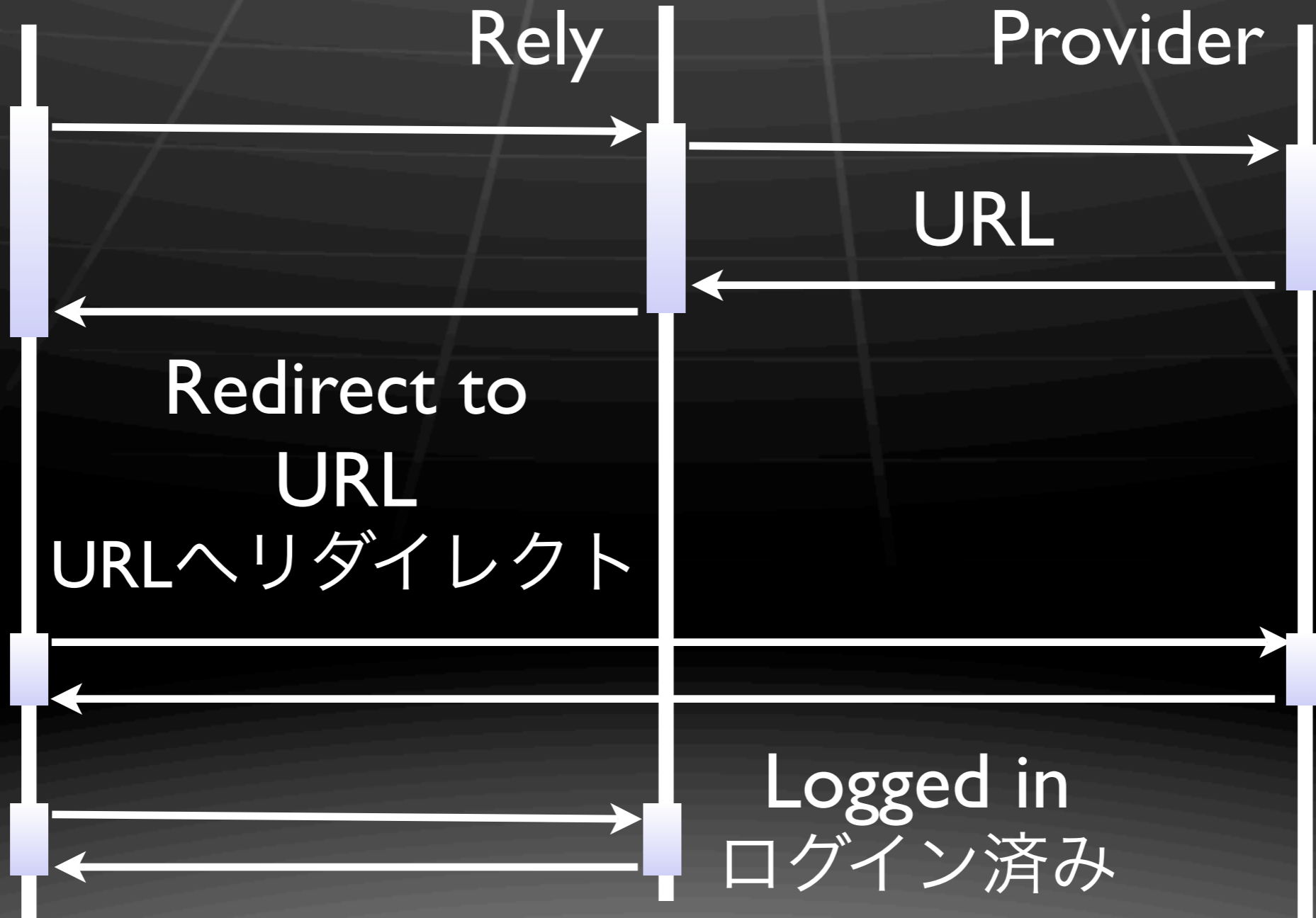
iKnow!



User

Rely

Provider



Redirect to
URL
URLへリダイレクト

Logged in
ログイン済み



Bad Case

痛い例





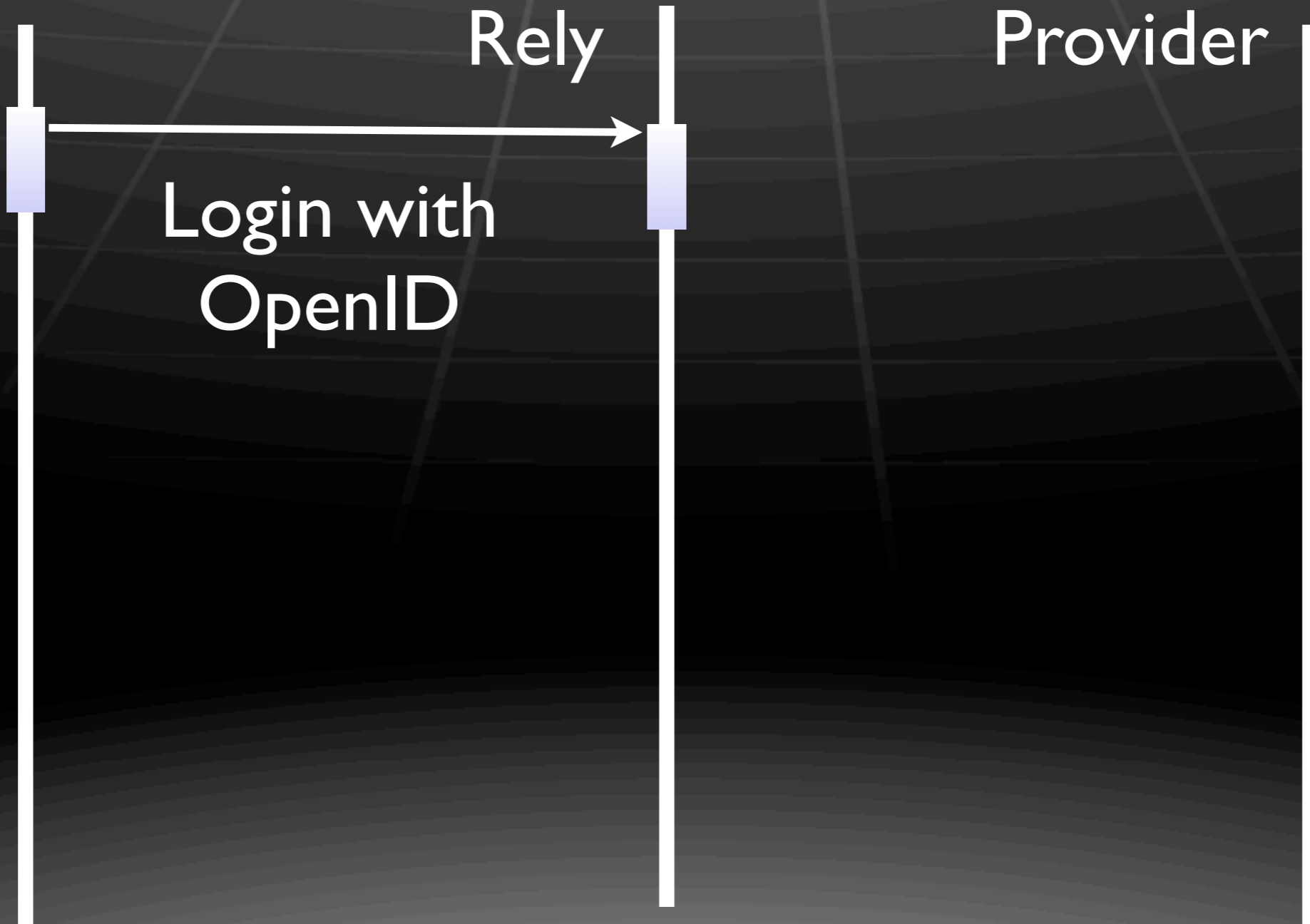
iKnow!



User

Rely

Provider



iKnow! for
Ruby Kaigi'08





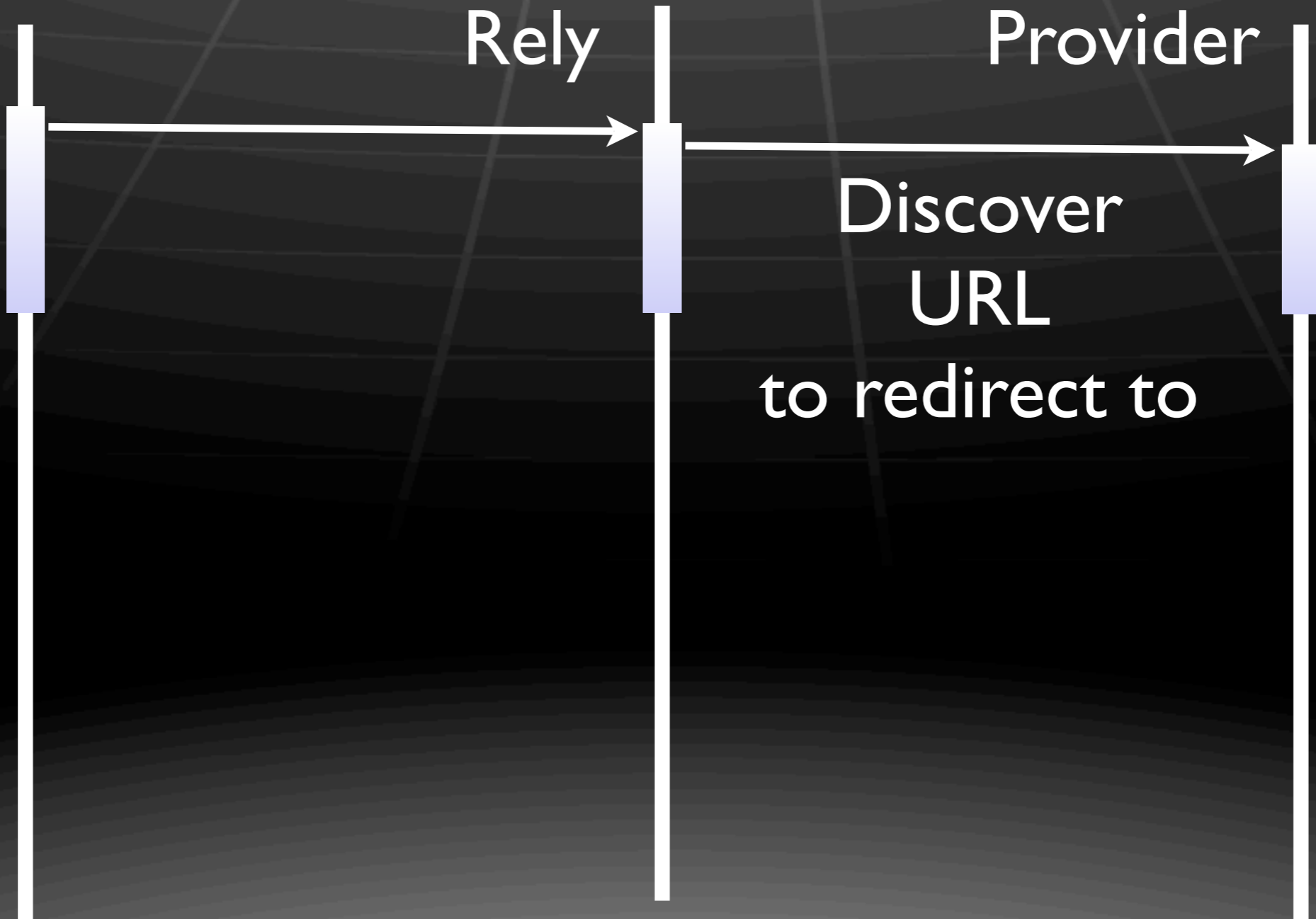
iKnow!



User

Rely

Provider





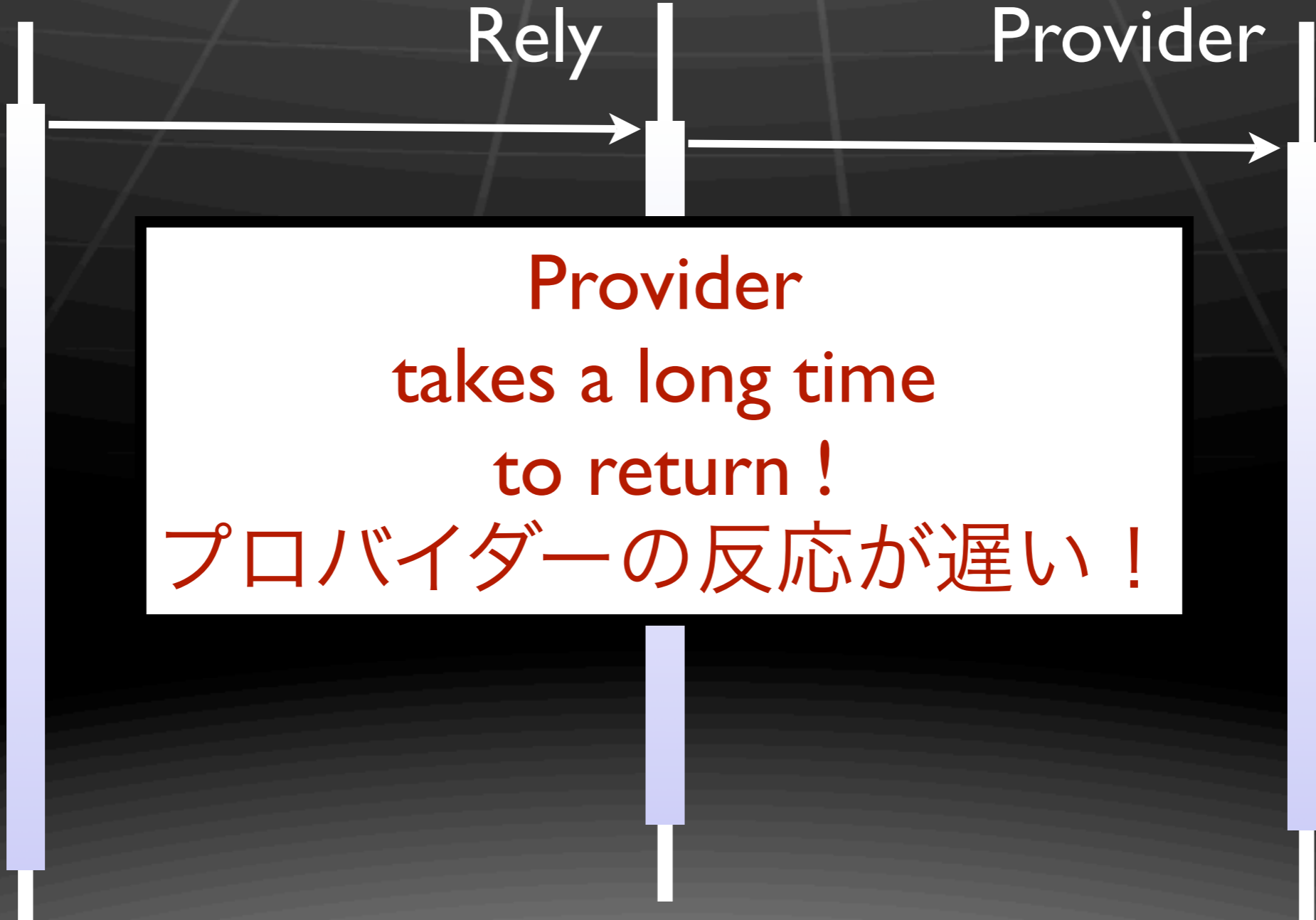
iKnow!



User

Rely

Provider



Provider
takes a long time
to return !
プロバイダーの反応が遅い！



iKnow!
iKnow!

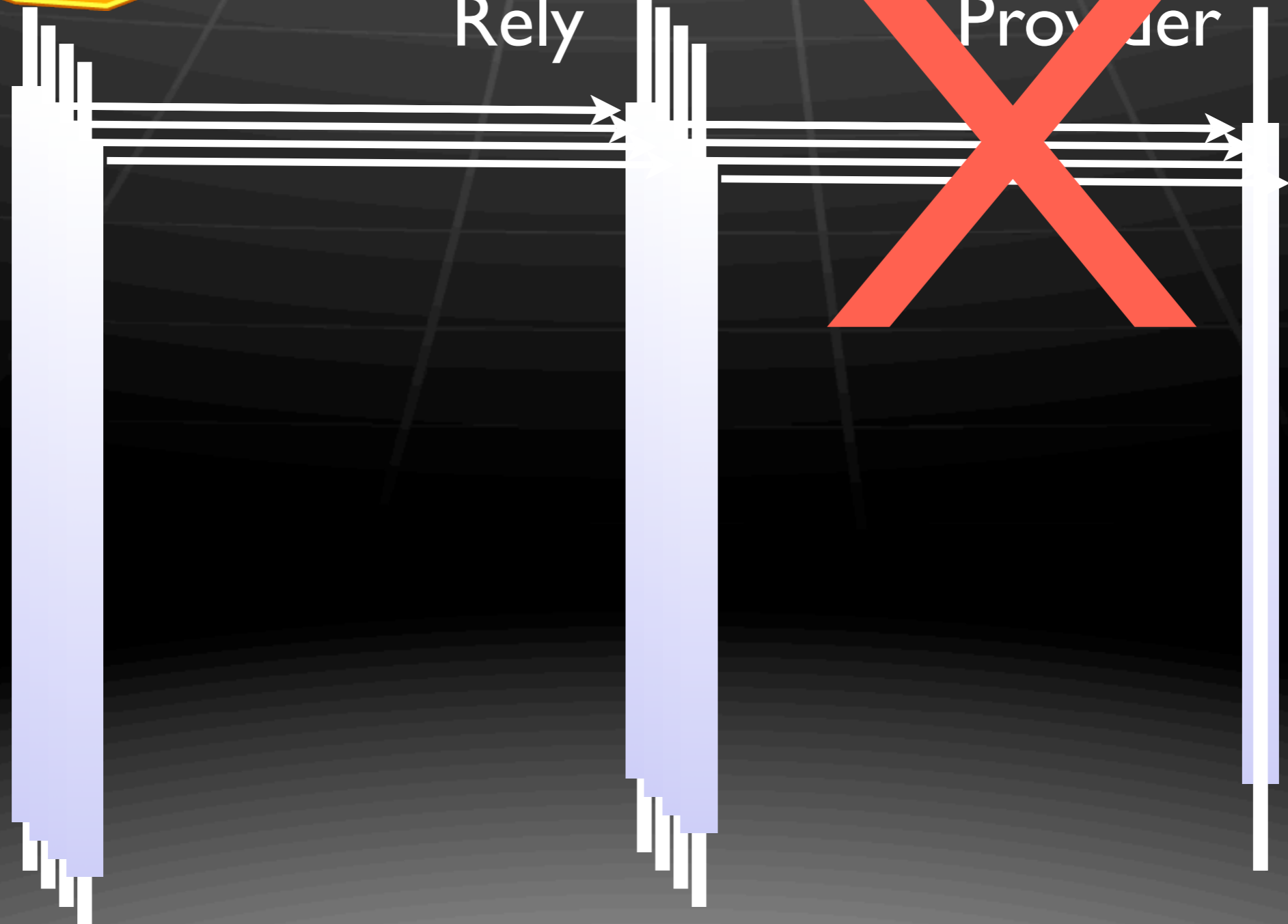


User



Rely

Provider



iKnow! for
Ruby Kaigi'08



Do not let many
simultaneous requests
eat up your remaining
Rails resources



Rails残存リソースを複数の
同時リクエストによって
食い尽くされないように
しましょう



Timeout!

iKnow! for
Ruby Kaigi'08



```
module OpenID
  def self.discover(identifier)
    timeout(5) do
      _original_discover(identifier)
    end
  end
end

end
```



The File System

ファイルシステム



page/fragment cache

ページ・フラグメントキャッシュ




```
basedir = '/tmp/hoge'  
Dir.mkdir(basedir)
```

```
100_000.times do |i|  
  Dir.mkdir("#{basedir}/#{i}")  
end
```



```
if fs.ext3 &&  
  dir.size > 31_997  
  
  raise 'Error'  
  
end
```



```
if fs.xfs &&  
  dir.size > 32_000  
  make_the_dir  
end
```



Number 1 problem

最大の問題



Heavy SQL queries

SQLクエリが重い！



iKnow! for
RubyKaigi'08



TORIAIZU

Thank You!

ありがとうございました

iKnow! for
RubyKaigi'08



We are hiring

只今募集中

www.iknow.co.jp/jobs



iKnow! for
Ruby Kaigi'08

