



UNICORN

REDEFINE DIGITAL MARKETING

UNICORNとは？

UNICORNの課題

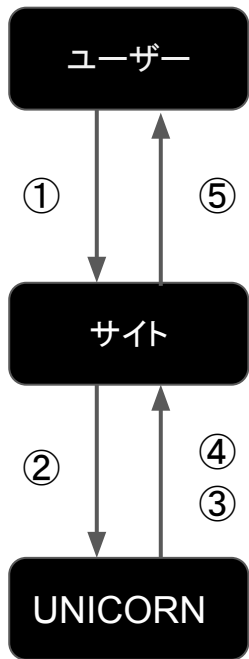
UNICORNの事例

UNICORNとは？

**アプリ開発者向けの
Automated Marketing Platformです**

UNICORNの課題

UNICORNはRTBでの広告買い付けに対応しています。



① ユーザーがサイトに訪問

② 広告買い付けリクエストを受け

③ 最適な広告を選ぶ

④ 買う単価を決める

⑤ 他のDSPより単価が高い場合に広告が表示される

秒間20万Request

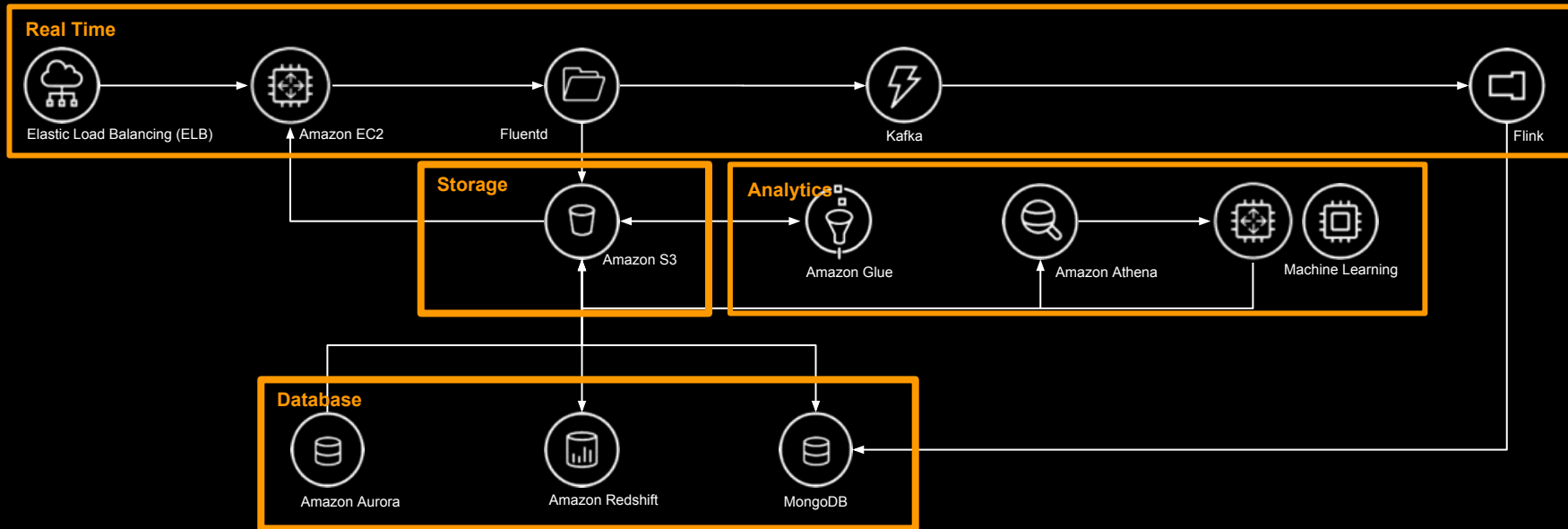
RTB

一万種類以上の
広告在庫

10ms前後
100+の要素

機械学習の精度

Architecture



Architecture

Real Time

Max 200,000 QPS

Analytics

Fast and Cheaper

Storage

PB Size Data

Database

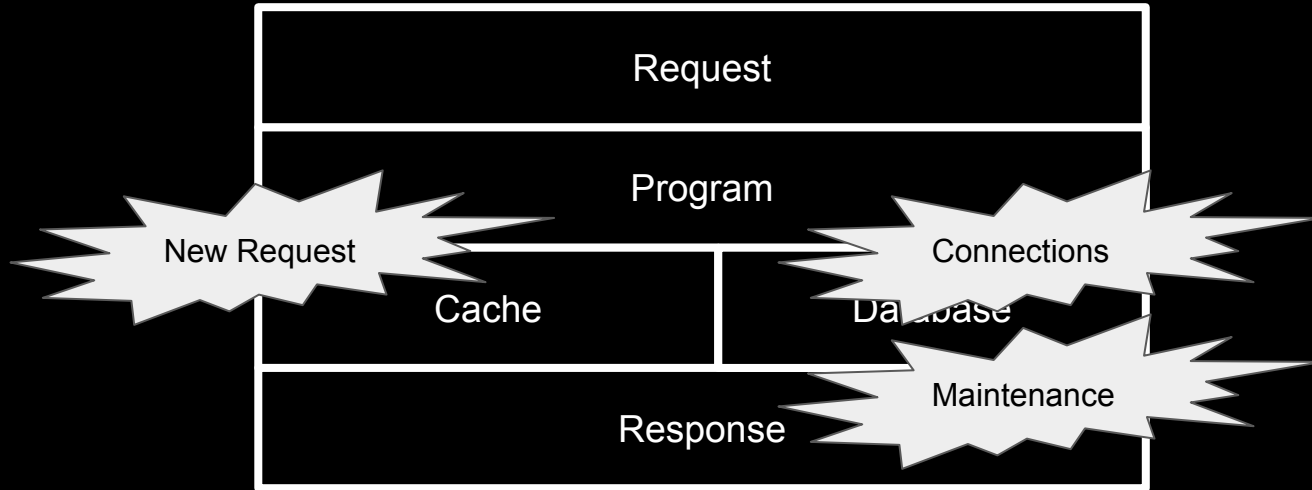
Variety

UNICORNの事例

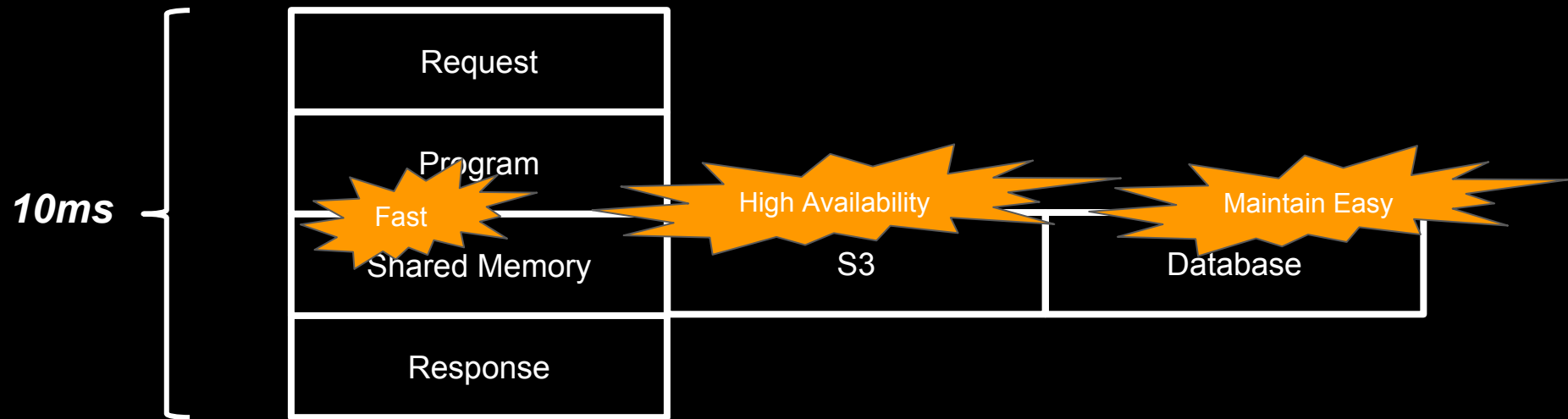
Architecture

**S3を活用してHttpRequestの処理スピードを
10ms台まで短縮しました！**

Architecture - Real Time



Architecture - Real Time

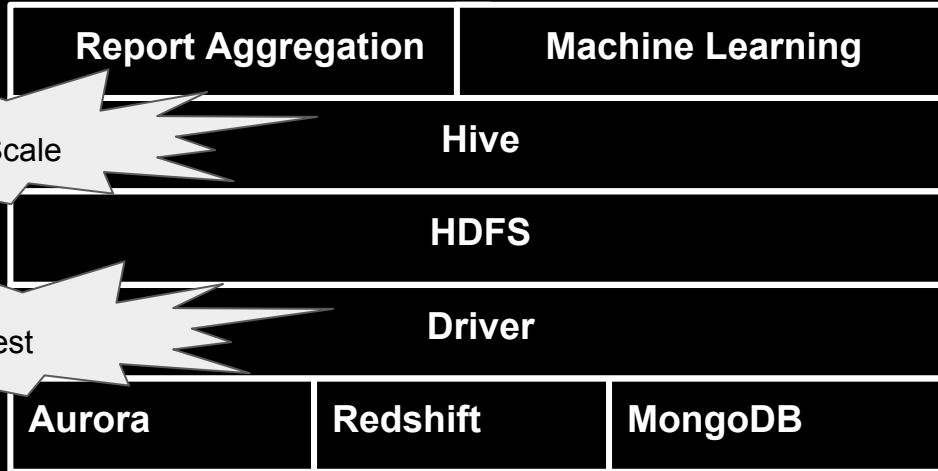


100ms → 10ms !

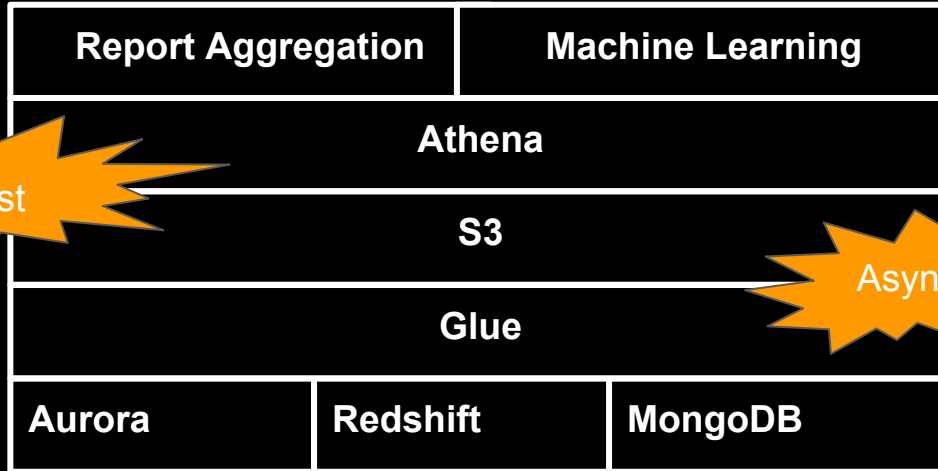
Architecture

**S3とAthenaの利用で
機械学習の高速化に成功！！！！**

Architecture - Storage



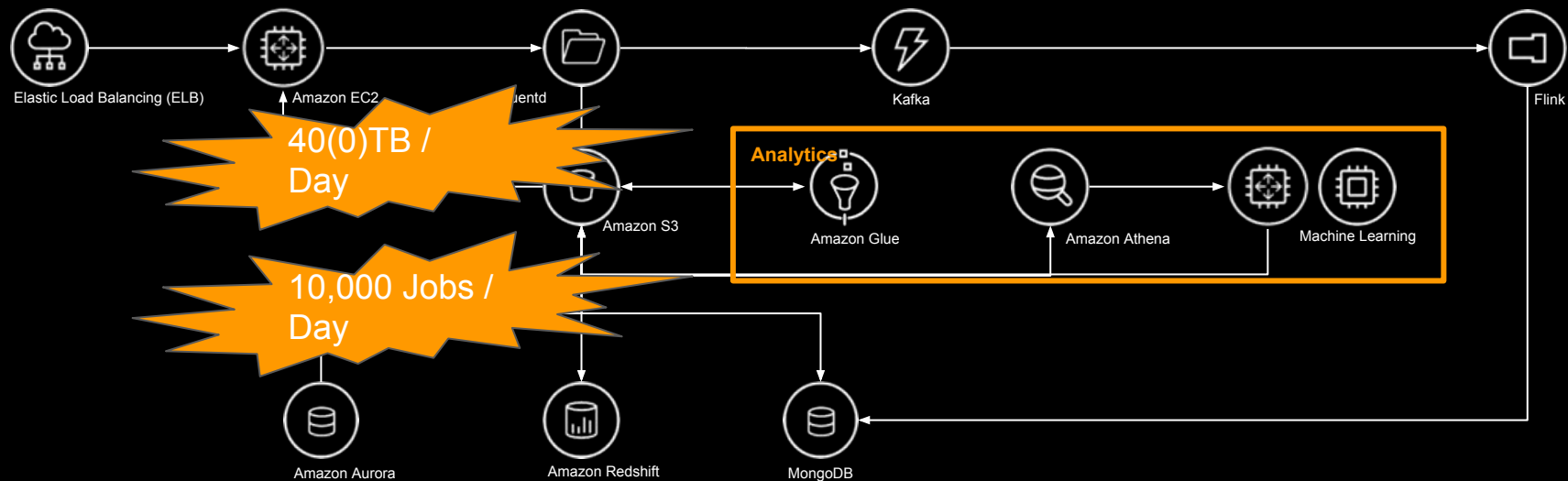
Architecture - Storage



Read Fast

Async

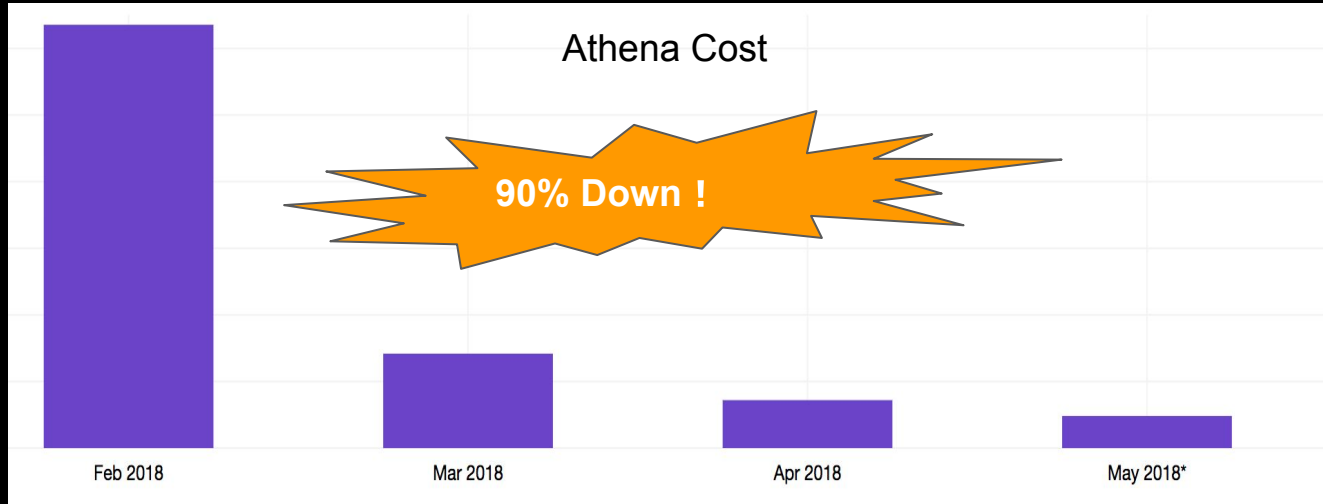
Architecture - Analytics



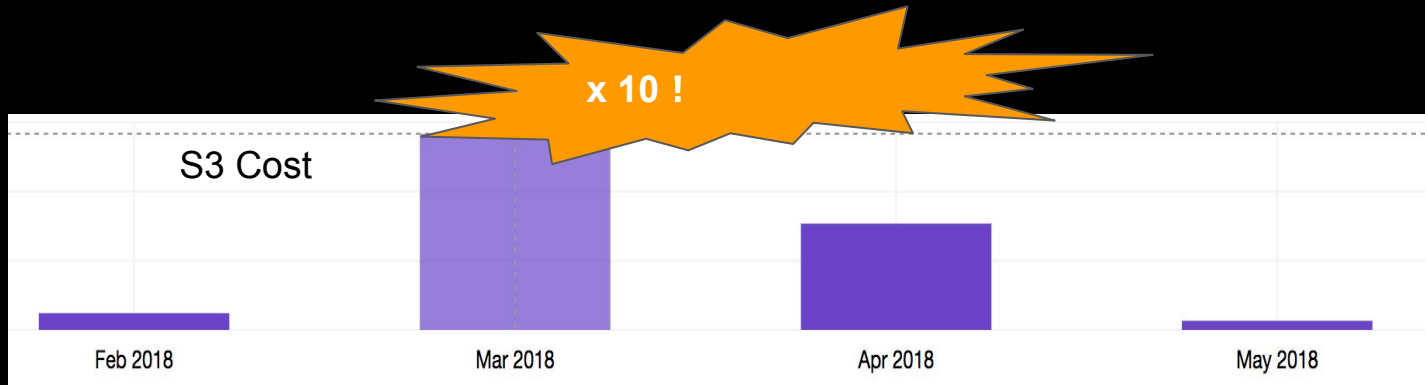
Architecture - Analytics

Parquet

Architecture - Analytics



Architecture - Analytics



JSON And Parquet

対象5ファイルに対してAthenaのSelectを実行します。

```
SELECT col_1 FROM table
```

JSONの場合

Athena Scan Data: $5\text{GB} * 5 = 25\text{GB}$

S3 Request Count: 5

Parquetの場合

Athena Scan Data: $5\text{GB} * 5 / 10 = 2.5\text{GB}$

S3 Request Count: 5

Parquet使うと
Athena Costが1/10に!

※ **5GB / file, 10 columns / row**

JSON And Parquet

対象5ファイルに対してAthenaのSelectを実行します。

```
SELECT col_1 ... col_10 FROM table
```

JSONの場合

Athena Scan Data: $5\text{GB} * 5 = 25\text{GB}$

S3 Request Count: 5

Parquetの場合

Athena Scan Data: $5\text{GB} * 5 = 25\text{GB}$

S3 Request Count: $5 * 10 = 50$

**Parquetのファイル数を
考慮しないとS3コスト増！**

※ 5GB / file, 10 columns / row

JSON And Parquet

**Parquetを使用する時にS3のアクセス回数も
考慮する必要があります！！！！**

Cost = Athena Scan Data + S3 Access

解決策：
Parquet生成する時に、
1パーティション1ファイル
に固める

チーム構成:

Engineer 5人

BizDev 3人

AWS EC2 400+台

ほぼ全日本のモバイル端末からの
広告トラフィックを処理できています。

これからGlobal展開していきます。
QPSまだまだ上がります！

ご清聴ありがとうございました