

加速するEdge Computing

JSConfJP 2021

whoami

Shinobu Hayashi (@Shinyaigeek)

- Web Developer
- UTokyo B4
- work at Newspaper Company
- 🐼 : Browser, web standard, performance
- GitHub & Twitter: @Shinyaigeek



Edge Computing 流行ってますね

Edge Computing



fly.io

~~NEXT~~.JS



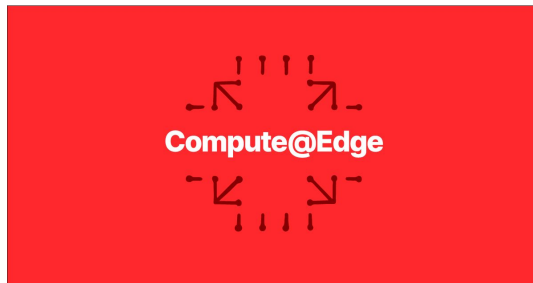
CLOUDFLARE
Workers



FLAREACT



Vercel



EdgeでFunctionを実行するPlatformも、それあ
りきのFWも現れてきた



でもEdge Computingつ
てそもそもなんなんだ？
何が嬉しいんだ？

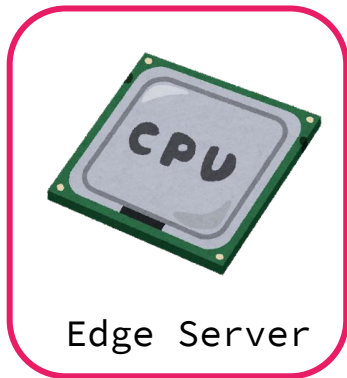
What is Edge Computing? (In Web dev)

Edge Computing

- IoT領域で語られることが多く，デバイス上で計算することを指す
 - 車で画像認識を行い衝突を避ける
- Web開発の文脈では，クライアントのデバイスではないがデバイスから近いネットワークのエッジ上で計算をすることを指す



Device

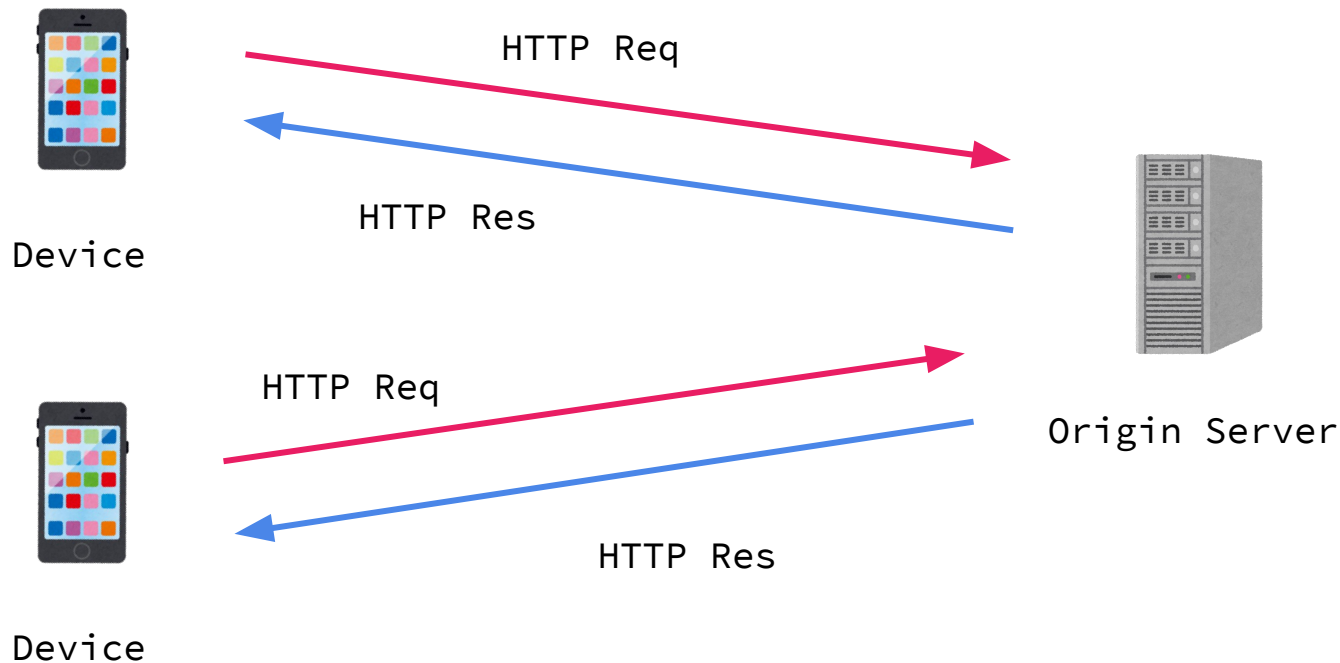


Edge Server

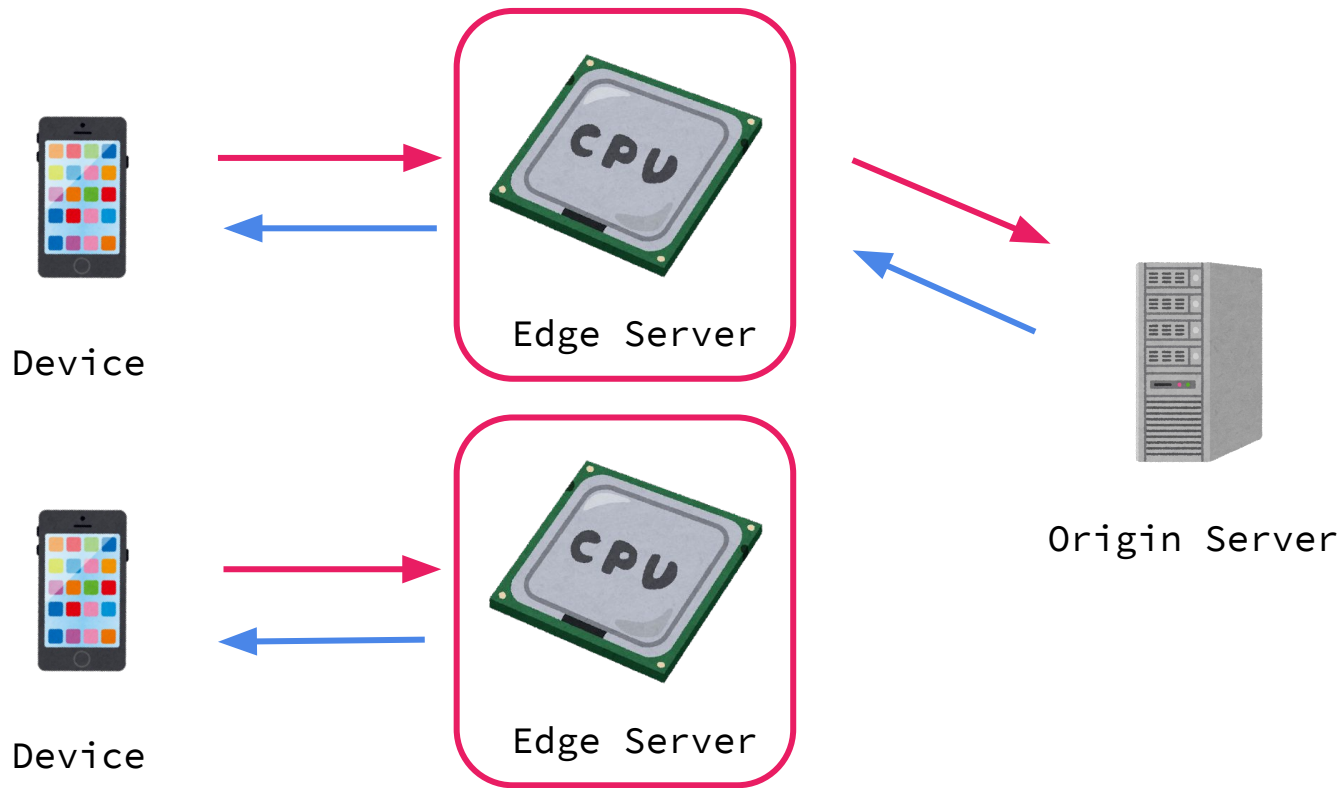


Origin Server

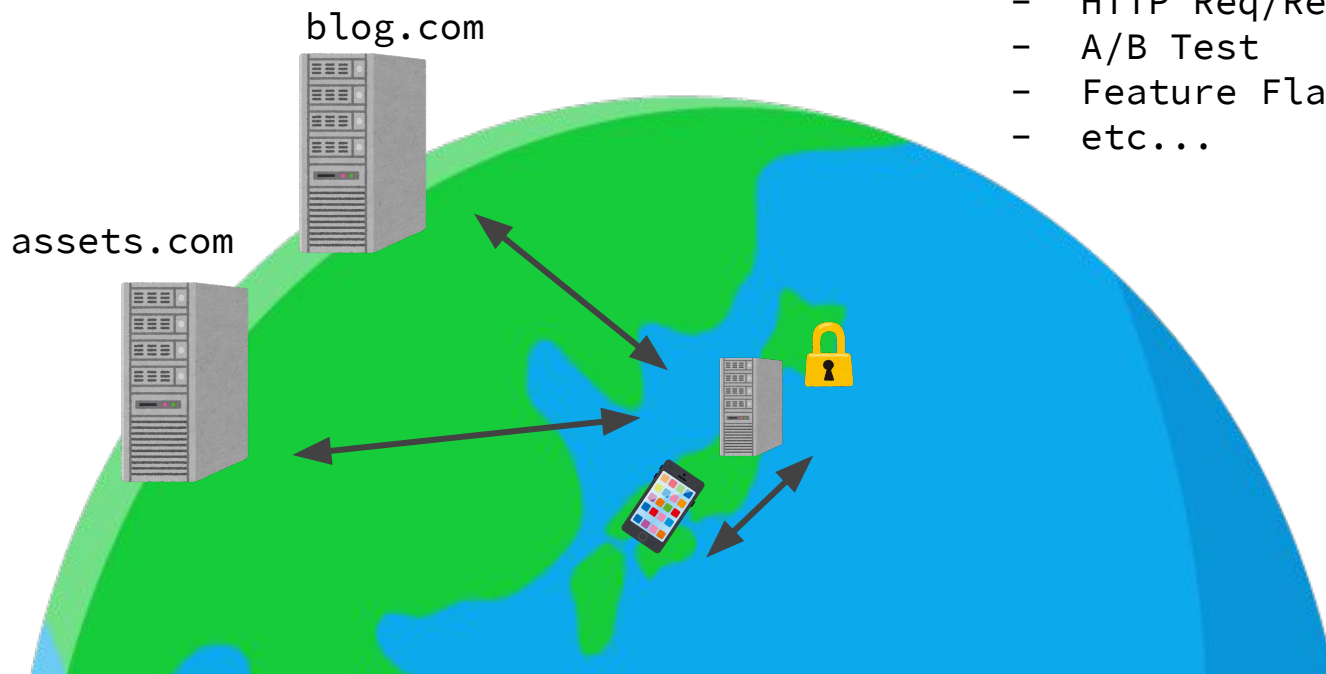
What is Edge Computing? (In Web dev)



What is Edge Computing? (In Web dev)



Edge Computing



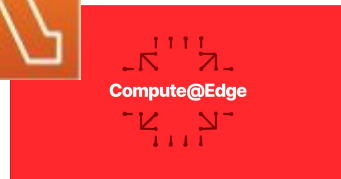
- Origin ServerへのRequestの出しわけ
- 認証処理
- HTTP Req/Res の加工
- A/B Test
- Feature Flags
- etc...

どこまでEdgeでやるべき？

Web Application with Edge



Google Cloud Platform



Instances



I/O Cost



裁量



Edge で何ができるのか

- HTTP Req/Resの加工
- Origin ServerにHTTP Requestを届ける前に、認証などを済ませてしまう

総じて Client ⇄ Server 間のやりとりの間に立って、ちょっとしたこと(それぞれ middleware のような処理) ができる

Edge Computingで何をすべきでないのか

- アプリケーション全体の状態を強く扱う処理
 - DBにアクセスしたい時など

- 重い処理
 - 実行時間、実行のために必要なメモリ量が多い処理
 - そもそもEdgeで重い処理をすべきでない
 - Platformによっては、デプロイするコードの容量や実行時間、メモリが厳しい制限が課されている

と思いきや

Edge Native の可能性

- Cloudflare Workers
 - R2
 - MySQL, PostgreSQLへの接続
- Deno Deploy
 - PostgreSQL, DynamoDBなどへの接続
 - Web Storage API
- SSR
- Machine Learning
- GraphQL Server

一部プラットフォーム, あるいは一部の使い道では, Client に対しての HTTP Response の生成を完全にEdgeで完結させてしまい, serverlessのような使い方も可能

Edgeでやることの旨味

- No(or few) Cold Start
- Low Latency
- Scallability
- Client Deviceのマシンスペックに依存しない

A new generation of serverless

加速するEdge Computing

Edge Computingはより早いWebをもたらさうる

Edge serverで全て完結するような可能性も切り開かれうる...?

Universal JavaScript Module?

Universal JavaScript:

- Browser
- Node.js
- service worker(?)
- Edge ← New!!
 - だけどEdgeのRuntimeのAPIは結構バラバラ...
 - compatを誰がやるのか(platform? module? plugin?)

Thank you for
listening !!

