

Firebase について

1. Firebase 概要

Firebase とは、モバイルおよびウェブアプリケーション開発プラットフォームであり、mBaaS (mobile Backend as a Service) の一種である。バックエンドに関わる機能やサーバー、データベース等をサービスとしてクラウドで提供されており、バックエンド機能の開発が容易になる。

2. Firebase Hosting

Firebase Hosting とは、web ページをホストし公開するための firebase の機能である。html で記述され、公開ディレクトリとして指定したディレクトリ内にあるファイルが web ページとして公開される。複数の html ファイルを用意すれば複数のページを公開することも可能。また、js ファイルや css ファイルなども一緒にディレクトリに入れることで html ファイルから呼び出せる。

3. データベース

Firebase では Realtime Database と Cloud Firestore の 2 種類のデータベース機能が提供されている。どちらもリアルタイム性のあるデータベースである。ログインしたユーザーのデータの保存や、IoT 機器の収集したデータの保存、端末間でのデータの受け渡し時の中継など、web アプリを開発するにあたって欠かせない機能となっている。Realtime Database は firebase に従来からある json ベースのデータベースである。シンプルであり、json ベースであるためデータの一括変更などを容易に行うことができる。Cloud Firestore は firebase が提供する最新のデータベースである。様々な機能を使用でき、階層構造を持つためデータの整理などを高速で行うことができる。公式では Cloud Firestore の利用を積極的に勧めている。

4. Cloud functions

Cloud functions とは、バックエンドコードを自動で実行するための機能であり、firebase の各種機能や HTTPS リクエストによってトリガーされたイベントに応じて、予めクラウドに保存しておいたコードを実行することができる。コードは Node.js で記述される。

5. Firebase authentication

Firebase authentication とは、アプリケーションにおいてユーザー認証を可能にする firebase の機能である。他の firebase の機能と連携することで、ログイン機能やデータベースへのアクセス制御、独自の認証方式などを比較的容易に実現できる。また、認証には外部プロバイダ（google アカウントなど）を使用することも可能である。

6. Cloud Storage

Cloud Storage とは画像や動画など、各種ファイルを保存できる機能である。実際には Google Cloud Storage に保存される。Firebase の各種機能と連携可能であるため、web アプリからの参照や、アプリ上で作成した画像などの保存といったことも可能。

7. 参考資料

<https://firebase.google.com/docs/>

<https://firebase.google.com/docs/database/rtdb-vs-firestore?hl=ja>

<https://techblog.kayac.com/rtdb-vs-firestore>