基本設計書

# 1. はじめに

## 1.1 プロジェクトの目的

筋力トレーニング記録アプリの開発を通じて、ユーザーが効率的に筋力トレーニングを記録し、その進捗を視覚化することを目的とします。ユーザーはトレーニングの効果を客観的に評価し、効果的なトレーニングプランの作成が可能となります。

## 1.2 想定するユーザー

フィットネス愛好者

パーソナルトレーナー

トレーニングを定期的に行っている個人

# 2. システム概要

## 2.1 システム構成

フロントエンド: HTML/CSS, JavaScript, Thymeleaf

バックエンド: Java, Spring Boot, Spring Security, JPA/Hibernate

データベース: MySQL

インフラ: AWSまたはHeroku、GitHub Actionsによる自動デプロイ

## 2.2 アーキテクチャ

フロントエンド: ユーザーインターフェースを提供し、バックエンドとの通信を行う

バックエンド: ビジネスロジックの処理を行い、データベースと連携する

データベース: トレーニング記録やユーザーデータを管理する

# 3. 機能要件

## 3.1 ユーザー管理

ユーザー登録: 新規ユーザーの登録機能

ログイン/ログアウト: ユーザー認証機能

プロフィール管理: ユーザーのプロフィール情報の管理と更新

## 3.2 トレーニング記録

トレーニング種目の追加: ユーザーがトレーニング種目を追加する機能

トレーニングセッションの記録: 各トレーニングセッションの記録機能

トレーニングの編集/削除: 既存のトレーニング記録の編集および削除機能

## 3.3 進捗管理

進捗の可視化: トレーニングの進捗状況をグラフやチャートで表示

目標設定と達成状況の管理: ユーザーが設定した目標の管理と達成状況の確認

## 3.4 エクスポート機能

CSVエクスポート: トレーニングデータをCSV形式でエクスポート

PDFエクスポート: トレーニングデータをPDF形式でエクスポート

## 3.5 セキュリティ

ユーザー認証: セキュアなログイン機能

アクセス制御: ユーザーの役割に応じたアクセス制御

# 4. 非機能要件

## 4.1 パフォーマンス要件

レスポンスタイム: 1秒以内のレスポンス

同時接続: 100人以上の同時接続対応

## 4.2 可用性

稼働時間: 99.9%以上の稼働時間を確保

## 4.3 拡張性

スケーラブルなアーキテクチャ: 必要に応じてスケールアウト可能な設計

## 4.4 セキュリティ

データ暗号化: データベース内の機密データの暗号化

ログイン試行回数制限: 不正ログイン防止のための制限機能

# 5. UI/UX要件

## 5.1 ユーザーインターフェース

直感的なデザイン: ユーザーが直感的に操作できるデザイン

レスポンシブデザイン: モバイル端末やタブレットでも対応可能なデザイン

## 5.2 ユーザビリティ

ヘルプの提供: 各画面にヘルプやガイドを提供

# 6. 開発スケジュール

フェーズごとの進捗レビュー: 各フェーズの進捗をレビューし、早期対応を実施

# 7. リスク管理

## 7.1 技術的リスク

新技術の採用: 新技術導入に伴う学習期間の確保

## 7.2 プロジェクトリスク

スケジュール遅延: スケジュール遅延に対する早期対応策の準備