# **1. System Abstraction**

「TransLearner」は、英語学習者が翻訳スキルと語彙力を効率的に向上させるためのオンラインプラットフォームです。Gutenbergなどの外部APIから取得した英語の書籍を翻訳素材として提供し、ユーザーの日本語翻訳をAIが評価・採点します。また、翻訳中に遭遇した単語をDeepL API連携により自動保存・学習できる単語帳機能を備え、FSRSアルゴリズムを活用した効率的な復習をサポートします。学習履歴や進捗はチャートで可視化され、ユーザーは自身の成長を明確に把握できます。バックエンドにLaravel、フロントエンドにNext.jsを使用し、直感的で使いやすいインターフェースを提供します。

# **2. Coding rules**

命名規則:
\* PHP (Laravel): PSR-12に準拠し、クラス名、トレイト名、インターフェース名はPascalCase、変数名、関数名、メソッド名はcamelCase、定数は大文字のスネークケースを使用。データベースのカラム名やマイグレーションファイルはsnake\_case。
\* JavaScript/TypeScript (Next.js): 変数名、関数名、メソッド名はcamelCase、コンポーネント名、型名はPascalCaseを使用。ファイル名はkebab-case。
インデント:
\* PHP: スペース4つ。
\* JavaScript/TypeScript: スペース2つ。
コードの可読性:
\* 意味のある変数名・関数名を使用し、コードの意図を明確にする。
\* 適宜コメントを記述するが、冗長なコメントは避ける。
\* 一つの関数・メソッドの責務を小さく保ち、再利用性を高める。
\* フォーマッター（Prettier, PHP-CS-Fixerなど）を導入し、コードスタイルの一貫性を保つ。
エラーハンドリング:
\* バックエンドでは、HTTPステータスコードを適切に利用し、APIレスポンスにエラーメッセージを含める。
\* 予期せぬエラーはログに記録し、運用中に追跡できるようにする。
\* ユーザーには技術的な詳細を隠し、分かりやすいエラーメッセージを表示する。
\* フロントエンドでは、非同期処理におけるエラーを適切にtry-catchで捕捉し、ユーザーにフィードバックを提供する。

# **3. Design rules**

カラーパレット:
\* メインカラー（ブランドカラー、主要なボタンなど）：#4285F4 (落ち着いた青)
\* アクセントカラー（サブ要素、強調など）：#34A853 (落ち着いた緑)
\* 背景色：#F8F9FA (非常に薄いグレー)
\* テキスト色（見出しなど）：#212529 (濃いグレー)
\* テキスト色（本文など）：#495057 (標準的なグレー)
\* 補助色（区切り線、ボーダーなど）：#DEE2E6 (薄いグレー)
\* 警告/エラー色：#DC3545 (やや控えめな赤)
\* 成功/情報色：#0DCAF0 (落ち着いた水色)
全体的なトーン: 学習に集中できるような、清潔感があり、目に優しい控えめなトーンとする。派手な色や過度なアニメーションは避け、ユーザーインターフェースの使いやすさと情報の明瞭さを最優先する。