

渡航留学生支援サービス企画設計依頼書

2019年9月1日

久家政人

麻生情報ビジネス専門学校

概要

麻生の学生が海外へ留学する人数は年々増えております。

彼らの渡航までの準備を支援し、業務の負荷軽減とサービスの向上を図るサービスの開発を依頼します。

目標

実際に以下のサービスをサービスイン可能な形でリリースすること。優先順に記載する。

- 1. 学生の渡航費用(目標金額)の貯金を支援できるようにする。
- 2. 学生の英語学習を記録し、モチベーション向上に役立つようにする。
- 3. 麻生が主催する各種英語講座を管理人が登録し、学生が申込、両者が確認できるようにする。
- 4. 英語講座のリマインダーを自動でプッシュ通知できるようにする。
- 5. 管理人からの英語講座募集開始などの任意連絡を一斉プッシュ通知できるようにする。

予算規模

今回は特定の予算はないため、無料のサービス枠を利用すること。

どうしても費用が発生せざるを得ない場合は事前に依頼側に相談すること。

正式運用時(大量アクセスが見込まれるなど)には予算化の予定だが、容易に移転が可能な形にすること。

ペルソナ

ターゲットユーザーは以下の2者とする。以下の記載を基にペルソナを想定すること。

- 1. 管理者ユーザー:海外留学渡航希望の学生を管理する麻生教職員。複数名。
- 2. 学生ユーザー:海外留学渡航希望の麻生の学生。及び、英語講座を受講する学生も、英語講座関連の機能を使えるように、対象とする。両者は実装された機能を対象者として使うかどうかを本人に任せ、システム側で権限の区分などを設けない。福岡キャンパス

以外の学校の学生も含む。複数名。ITに詳しいとは限らない。モバイル端末は所持しているが、PCは不明。

機能一覧

以下は希望する基本機能である。サービスの目的と利便性を鑑み、より改善した機能を求める。

管理者ユーザー機能

管理者ユーザーは以下の機能のほかに、後述する学生ユーザー機能も操作可能とする。

管理者ユーザー機能は、モバイル端末及びwebブラウザから操作可能とする。

- 1. ユーザー管理:管理者ユーザー、学生ユーザーそれぞれ登録削除可能。
- 2. 学生状況確認:英語講座申込状況を一覧等で確認する。
- 3. 英語講座管理:英語講座の設定と削除を行う。講座のリマインダー設定もここで行う。
- 4. お知らせプッシュ:プッシュ通知による学生ユーザーへの任意連絡を行う。一斉連絡と 個別連絡を可能とする。

学生ユーザー機能

学生ユーザーは以下の機能を操作可能とする。学生ユーザー機能はモバイル端末から操作可能とする。

- 1. パスワード変更:自己パスワードを更新可能とする。
- 2. 貯蓄:貯蓄目標額を設定し、貯蓄の記録を追加口グの形で追加更新、確認できる。目標 に対するパーセンテージ表示など、モチベーションを高める要素をもつ。
- 3. 英語講座申込:英語講座の申込をキャンセルを行う。キャンセル時にはメッセージを必須とする。
- 4. 英語学習記録:英語の学習量(時間・内容など)を記録し、図などによって視覚的に自己確認できるようにする。
- 5. チャット掲示板:自己と管理者ユーザーのみが確認可能なチャット掲示板への書込・削除・編集を可能とする。
- 6. お知らせプッシュ返信:プッシュ通知による学生ユーザーへの任意連絡をクリックすると、管理者ユーザーとのチャット掲示板を表示し、管理者からのプッシュ情報と「確認しました」のメッセージが自動で記録される。

提案を依頼したい範囲

時期は後述のマスタースケジュールを参照のこと

I. 必須(以下の要素をトータルで考えた最適な提案を依頼)

- 1. 仕様書の作成
- 2. サービスの名称・キャッチコピー
- 3. アプリおよびサイトの設計、デザイン、コーディング作業
- 4. 本番サーバーの設定および本番環境への移行
- 5. 運用向けマニュアル作成
- 6. 効率的・継続的な運用方法の提案

||. その他

- 1. 集客・販促方法の提案
- 2. 本番環境の安定した運用に関する提案

納品成果物

企画設計書(以下を含む)

システム構成図

画面設計書

データ設計書

インターフェース・API定義書

クラス構成図

操作フローのチャート

テスト仕様書

テスト結果報告書

実証実験(運用テスト)結果改善報告書

運用向けマニュアル

ソースコード

システム機能の要件・注意事項

管理者ユーザー機能はITの知識のないスタッフでも簡単にできるものとする。

モバイル端末はAndroid/iPhone(PWAのためiOS12以上)に対応し、アプリ配布を行わないため、インストールタイプではなく、webによるPWA(Progressive Web Apps形式のアプリケーションとする。ただし、検討事項での注意点を参照のこと。

webブラウザはGoogleChrome/FireFoxに対応

アプリケーションの配布伝達方法はURLまたはURLをもとにしたQRコードを管理者から対象者へ直接メール等で配布。

画面の表示速度は5秒未満

webではFlashは用いないこと。

JavaScriptはES6以上を必須とすること。

リソースはGithubで全体管理すること。開発時はパブリックリポジトリで作成し、開発終了後 プライベートリポジトリへ移行すること。

検討事項

技術要件として以下を検討すること

- 1. PWAはReactまたはVue.jsまたは同等の技術を用いること。 ただし、iOSでのPWAは以下の制約などがあるため、設計に注意し、要件に大幅な支障が生じると判断した場合は、SPA(Single Page Application)での実装とする。 保存できる容量は 50 MB まで
 - a. 数週間利用がなければ、キャッシュは削除される
 - b. Bluetooth や Face ID、Siri との連携などアクセスできない機能がある
 - c. バックグラウンドでコード実行はできない
 - d. iPad ではスプリットビューが使えない
 - e. プッシュ通知が使えない
 - f. アプリからアプリに移動ため際に表示する、複数アプリの「現在の画面」が表示できない (= 真っ白になる)
 - g. セッション間の state が保持できないの (例: 2 段階認証のために PWA アプリを離れると、state が削除される)

- 2. プッシュ通知についてはPWAの場合、iOSのことを考慮しGmailプッシュ送信を利用する。SPAの場合、push.jsやwebPushを利用する。
- 3. サーバーはGCPまたはAWSなどのクラウドサービスを用いること。
- 4. フロントエンドとしてFirebaseなどのBaaSが必要な場合は組み入れてよい。

ユーザー数を最大30と見込み、アクセス負荷対策は考慮しなくてよい

リソースはGithubで全体管理

不正アクセス関連は以下を対策する

- 1. インデックスアタックなどのパスワードアタック
- 2. ディレクトリトラバーサル
- 3. SQLインジェクション
- 4. XSS/CSRF

体制

開発者側と依頼側との連絡は、依頼側が用意したSlackのワークスペースを用いて行う。 開発側が質問や確認事項がある場合は、意図がわかりやすい文章・図・資料をあらかじめ用意 して行うこと。

開発側体制

開発者側の役割分担は、一任する。各メンバーが責任感を持ち、自己だけではなくチーム全体 の作業を全うすることを意識すること。

プロジェクトリーダー: 1名

プロジェクトサブリーダー: 1名

メンバー:数名

依頼側体制

プロジェクトオーナー:横溝亜希子(麻生塾教職員)、水本翔吏(麻生塾教職員)

マネージメント:久家政人(麻生塾教職員)、隅倉健太(R&S)、嶋崎祥大(R&S)

マスタースケジュール

【9月】

<作業項目>

仕様 9/2~9/10,11(約1週間目安)

設計、調査 9/10,11~9/24(約2週間目安)

製造 9/24~11/15(約8週間目安)

<イベント>

キックオフ 9/2

仕様書レビュー 9/9,10予定

備考

1.キックオフは、軽い自己紹介おこなう。今回開発を行うプロジェクトについての質疑応答など。

2.仕様書レビューは、要件定義書レベルのレビュー(余裕があるチームは外部設計など含む)

【10月】

<作業項目>

製造 9/24~11/15(約8週間目安)

<イベント>

中間レビュー 10/21予定

<学校行事>

試験 10/15~10/18(約1週間目安)

海外研修10/31~11/5 (約1週間目安)

備考

1.中間レビューは、製造を行って4週間を目途に行う予定。現状の製造の把握、進捗状況など。 チームごとに発表をしてもらう。5チームあるので、半日を予定している。

【11月】

<作業項目>

製造 9/24~11/15(約8週間目安)

運用テスト 11/18~12/6(約3週間目安)

保守 11/18~12/6(約3週間目安)

残件継続開発 11/18~12/6(約3週間目安)

<学校行事>

海外研修10/31~11/5 (約1週間目安)

【12月】

<作業項目>

運用テスト 11/18~12/6(約3週間目安)

保守 11/18~12/6(約3週間目安)

残件継続開発 11/18~12/6(約3週間目安)

納品物作成 12/11~1/10(約4週間目安)

<イベント>

最終レビュー 12/9週予定(約1週間目安)

備者

1.最終レビューは、中間レビューを行って4週間を目途に行う予定。運用テストまで行ったシステムをチームごとに発表してもらう。発表後の懇親会を予定している。

【1月】

<イベント>

納品 1/14週予定(約1週間目安)

マイルストーン

時期はマスタースケジュールを参照のこと

1. キックオフ

リサーチアンドソリューション様ご担当と開発者学生との顔合わせ、簡単なプロジェクト説明とQAをおこなう。検討事項は持ち帰る。

||. 仕様書レビュー

本依頼書を基に検討した企画設計書のレビューを行う。麻生にて対面レビュー。

Ⅲ. 中間レビュー

リサーチアンドソリューション社屋にて開発中のプロダクトのデモと説明プレゼンをおこなう。メイン機能は完全に動作し、システム全体のイメージが把握できるようにしておくこと。

Ⅳ. 運用テスト開始

利用シーンに沿った形で動作確認をし、フィードバックを基に修正を行う。また、開発依頼者も動作確認可能な状態にし、改善要望を吸い上げる。

V. 最終レビュー

納品物を提出し、運用テストの結果を反映した形の最終報告プレゼンを行う。報告後は 懇親会を行う。リサーチアンドソリューション様社屋にて対面レビュー。

以上