

1.要件定義書

1.1 システム概要

システム名称:クリニックオンライン予約システム (Clinic Online Reservation System: CORS)

目的:

- 患者が来院せずにオンラインで診療予約ができるシステムを構築する
- 医師・クリニックスタッフの予約管理業務を効率化する
- 予約の重複を防止し、待ち時間を削減する

対象ユーザー:

- 患者(クリニックの診療を希望する一般ユーザー)
- 医師(診療を行う医療従事者)
- 受付スタッフ(予約・来院管理を行うクリニックスタッフ)
- システム管理者(システム設定・メンテナンスを行う担当者)

1.2 機能要件

1.2.1 患者向け機能

- 会員登録機能
 - メールアドレスとパスワード、お名前による会員登録ができる
 - メール認証システムによる2段階認証を行わないとログインできない
 - 初回ログイン時に住所、郵便番号、電話番号の情報を入力してもらう
- ログイン機能
 - メールアドレスとパスワードによるユーザー認証
 - パスワードの再設定機能が使える
 - ログイン状態は半年保持できる
- 受診予約機能(問診票記入・複数科受診予約)
 - システムから受診の予約が行える
 - 受診予約は受診科を選択し、任意項目で医師に伝えたいこと、備考欄を設ける
 - 初回予約時は問診票の記入を行ってもらう
 - 前回受診時から2ヶ月空いた場合は再度どんな目的で来院したか答えてもらう
- 順番待ち状況確認・キャンセル機能
 - システムから現在何組待ちか、目安の呼び出し時刻を確認できる
 - 確認画面から予約のキャンセルができる

1.2.2 医師向け機能

- ログイン機能
 - 従業員Noとパスワードによるユーザー認証
 - パスワードの再設定機能が使える
 - ログイン状態は3時間保持できる
- 勤務スケジュール管理機能
 - 医師は自身の勤務スケジュールを追加・編集・削除の設定できる
 - 勤務スケジュールのタスク毎に予約が入れられるタスクかどうかの緊急度を設定できる
- 緊急時対応機能
 - 救急車からの緊急要請があった場合は、当番の医師のスケジュールを後ろ倒しにして対応できる。
 - 担当医師が救急対応に入ってしまう場合は、空いてる医師のスケジュールへ自動的に予約処理がされる
- 患者様のカルテ閲覧機能
 - 患者様の電子カルテと連携し、内容を確認、記入できる
 - 患者様に対し、処方箋の作成システムと連携して発行できる

1.2.3 受付スタッフ向け機能

- ログイン機能
 - 従業員Noとパスワードによるユーザー認証

パスワードの再設定機能が使える
ログイン状態は24時間保持できる

- 予約状況の確認・編集・削除機能
その日の予約状況を確認できる
電話で連絡を受けた場合など、予約状況を手動で順番操作・削除できる
- 突発来院患者様の予約挿入機能
突発的に来院された方を手動で予約枠の一番下へ挿入することができる
- 患者様のステータス変更機能
予約済みの患者様のステータスを受付前、待合待機、会計待ち、完了に変更できる

1.2.4 システム管理機能

- 管理者ログイン
従業員Noとパスワードによるユーザー認証
パスワードの再設定機能が使える
ログイン状態は3時間保持できる
- 権限管理機能
ユーザーの権限を医師、受付スタッフと分けて付与できる。
- システムのユーザーID追加機能
従業員のIDを新規で作成できる
- 管理者は全ての権限所持

1.3 非機能要件

1.3.1 性能要件

ログイン済みの患者様の受診予約は、予約ボタンの押印、午前・午後診療選択、予約ボタンで最低限完結できるようにシンプルに各システムからの画面遷移は2秒以内とする
医師のスケジュール作成画面はSPAとしてスケジュール追加と編集をメインに配置する
医師の画面では、いつでも救急に対応できるように配慮する
同時アクセス数は、1週間のうちの平均最大患者数に耐えられるようにする
予約システムはリアルタイムで3分に一度自動更新をかけるように設定する

1.3.2 セキュリティ要件

パスワードはハッシュ化してDBに保存する
個人情報の暗号化
SSL/TLS対応(https化)
CSRF対策(フレームワークのパッケージに含む)
XSS対策(フレームワークのパッケージに含む)
SQLインジェクション対策(フレームワークのパッケージに含む)
アクセスログの取得・保管

1.3.3 可用性要件

日付を跨いだ後の日時の全体バックアップ、1時間毎の差分バックアップを定期で実施

1.3.4 拡張性要件

モジュール単位での拡張を想定し、OOPをメインで開発する
データベースは水平・垂直スケーリングの対応を可能とする
外部APIとの連携(電子カルテシステムへの接続)

1.4 外部インターフェース要件

1.4.1 ユーザーインターフェース

患者様は予約状況と予約ボタンをメインにした画面
医師はスケジュール表と患者様のカルテをメイン、いつでも救急対応できるボタンをメインにした画面

受付は予約状況一覧をメインに、飛び込み客の追加と画面更新ボタン、ステータス変更ボタンを備えた画面
管理者は医師と受付ユーザーの画面を一覧で見れ、それぞれのページに飛べるようにボタンを配置

1.4.2 システムインターフェース

外部電子カルテシステム

処方箋発行システム

1.4.3 ハードウェアインターフェース

PC

タブレット

プリンター

1.5 制約条件

予算:20百万円

リリース日:6ヶ月以内

1.6 環境要件

1.6.1 システム環境

開発環境:弊社ローカルPCに環境構築

テスト環境:クラウド上のテストサーバーにて検証

ステージング環境:AWSクラウドサーバーにて貴社PCを貸与いただき検証

本番環境:AWSクラウドサーバー、貴社保有のPC、タブレットにて動作

1.6.2 クライアント環境

サーバー:AWS本番環境

貴社PCスペック:windows11、メモリ16GB、ストレージ500GB、intelCorei5、レッツノート

貴社タブレットスペック:ipad第10世代