

予約管理系システム

チーム: Boom Shaka Laka

内容

01 システム概要

プロジェクトの報告 02

03 システムの説明資料

国際化 04

05 フェーズ比較資料

01

システム概要

1. 概要

取り組んだ課題:

病院は診療予約を簡単に管理したい。

解決案:

予約管理系システムを作る。

システム導入のメリット:

診療予約と診療項目が管理できる。 予約の状態を管理しやすい。

2. システム利用の流れ

ユーザ



メニュー

- ▶患者一覧
- ▶患者登録
- ▶ 本日の予約
- ▶ 診療項目
- ▶言語

患者一覧

- ▶ 一覧表示
- ・患者情報一覧 が表示される。
- ▶ 検索
- 患者を検索できる

患者登録

- ▶ 患者新規登 録
- ・患者を登録する

<u>本日の予約</u>

- ▶ 予約一覧
- ・予約日付ごと に予約一覧が 表示される。

<u>診療項目</u>

- ▶ 追加
- ・大項目と小項 目を追加する
- ▶削除
- ・大項目と小項 目を削除する

<u>言語</u>

・システム言語を変更できる「日本語・英語」

02

プロジェクトの報告

スケジュール・フェーズ1

工数:64人日(4人×16日)

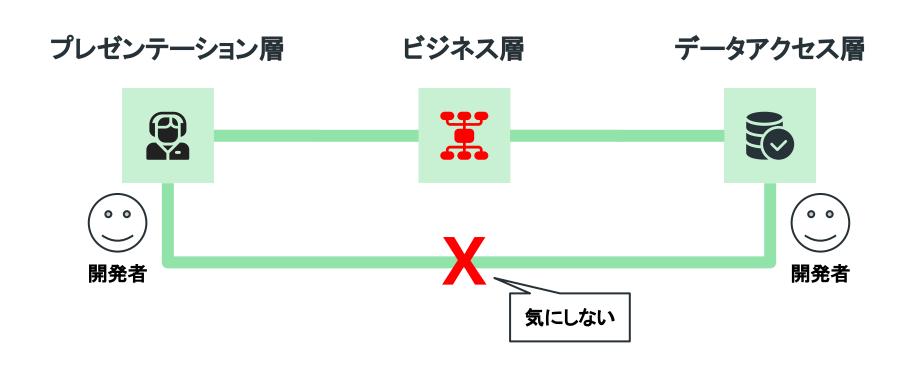
									12	.月										1,	月
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	 5	6
	· ・ 備			要分	求析															説資	
	泰 書 解					設計															
							実	装					実装								
														テス	スト			テス	スト		

スケジュール・フェーズ2

工数:48人日(4人×12日)

									1月									
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
準備				設	計 I												説資	明 料
						実装					実装							
													テ	 スト 				

設計上の工夫点



問題点 · 不具合

主に2つの問題点が発生した。

1. DataGridViewテーブルの更新処理

操作した後にDataGridViewテーブルを更新しなければならない。

2. 同時に複製フォームの処理

同時に複数の同じフォームを開くことを防ぐ。

使用されるテクノロジー



プログラミング言語

フレームワーク
.NET Framework





データベース管理システム SQL Server

UIフレームワーク
Windows Forms





03

システムの説明資料

メニュー



- ①「患者一覧」ボタンをクリックすると、患者一覧画面を開く。
- ②「患者登録」ボタンをクリックすると、患者登録画面を開く。
- ③「本日の予約」ボタンをクリックすると、予約日付ごとに患者一覧画面を開く。
- ④「診察項目」ボタンをクリックすると、追加や削除など診察項目の管理画面を開く。
- ⑤「English」ボタンをクリックすると、日本語から英語にアプリの言語を変更する。

同様に、「日本語」ボタンをクリックすると、英語から日本語にアプリの言語を変更する。

患者一覧

この画面で患者一覧が見える。全部の患者は小さなリストに分けられて、一回に 8人の患者を表示する。



患者のID、あるいは氏名を①「ボックス検索」に入力して、②「検索」ボタンを押下したら、検索したい患者がテーブルに表示される。入力したID、氏名の患者がいない場合、「患者が見つかりませんでした」というメッセンジャーが表示される。

患者の詳細情報を見たい場合は、③「詳細」ボタンをご押下ください。

⑤「<」ボタン、⑥「>」ボタンを押下すると、前、次の患者リストが表示される。

患者一覧



キーワードを①の「ボックス検索」に入力したら、「 」ボタンが表示される。このボタンを押下して、全部患者は表示される。

⑥ボックスにページ番号を入力して、「Enter」を押したら、ページ番号が指定できる。

患者詳細情報

この画面で患者情報と診療履歴が見える。全部の予約は小さなリストに分けられて、一回に 2件の予約を表示する。



患者情報(氏名、生年月日)を編集したい場合は、①、②「」ボタンを押下して、次のスライドの説明をご覧ください。

- ③「予約登録」ボタンを押下すると、予約登録画面が表示されて、新しい予約が登録できる。
- ⑤「<」ボタン、⑥「>」ボタンをクリックすると、前、次の予約リストが表示される。
- 予約の詳細情報を見たい場合は、④ 「詳細」ボタンをご押下ください。

患者情報 · 編集



「 *ボタンを押下したら、①氏名ボックスの編集が可能になって、②「 」ボタンが表**される。

新しい氏名を①ボックスに入力して、 ②「」ボタンを押下すると、患者の氏名が編集をれる。

患者の氏名編集をキャンセルしたい場合は、③「」ボタンをご押下ください。



患者の生年月日を編集する時、同じようにしてください。

予約登録

この画面で新しい予約を登録できる。



- ①患者IDが表示される。
- ②患者名が表示される。
- ③予約日付を選択する。 ※本日の後に予約日付を入力してください。
- ④リストから診察大項目を選択する。
- ⑤リストから診察小項目を選択する。
- ⑥「追加」ボタンをクリックすると、一つの診療項目が追加された。
- ※最大3つできる。

予約登録

この画面で新しい予約を登録できる。



- ⑦「削除」ボタンをクリックすると、一つの 診療項目が削除された。
- ※項目が2つ以上ある場合は、「削除」ボタンが表示される。
- ⑧、⑨診療項目。④と⑤が同じ。
- ⑩「登録」ボタンをクリックすると、新しい患者と予約が登録された。

予約詳細

患者情報や検査項目など、予約情報を表示する。



- ①予約した後、「予約」状態になった。診療の前に、 受付完了が必要です。「受付完了」ボタンをクリックすると、「受付完了」状態になる。
- ②診療が終わったとき、「診療完了」ボタンをクリックすると、「診療完了」状態になる。
- ③「出力」ボタンをクリックすると、PDFファイルで予約 票を出力できる。
- ④「編集」ボタンをクリックすると、予約の情報を編集できる。
- ⑤「削除」ボタンをクリックすると、予約を削除できる。

予約詳細 · 編集

予約日付や診療項目など予約の情報を編集する。



- ①予約情報を編集した後、「完了」ボタンをクリックして、予約情報を保存する。
- ②「キャンセル」ボタンをクリックすると、編集処理が止まる。
- ③予約日付を編集する。
- ④診療項目を編集する。
- ⑤診療項目の数を増減する。

患者登録

この画面で新しい患者を登録できる。



- ①Textboxに患者名を入力する。
 - ※患者名の文字数は48文字以下です。
- ②生年月日を選択する。
- ※本日の前に患者の生年月日を入力してください。
- ③予約日付を選択する。
 - ※本日の後に予約日付を入力してください。
- ④リストから診察大項目を選択する。
- ⑤リストから診察小項目を選択する。
- ⑥「追加」ボタンをクリックすると、 一つの 診療項目が追加された。
- ※最大3つできる。

患者登録

この画面で新しい患者を登録できる。



- ⑦「削除」ボタンをクリックすると、一つの診療項目が削除された。
- ※項目が2つ以上ある場合は、「削除」ボタンが表示される。
- 8、9診療項目。4と5が同じ。
- ⑩「登録」ボタンをクリックすると、新しい患者と予約が登録された。

日付ごとに予約一覧

日付ごとの予約一覧を表示する。自動的に、選択された日付は今日になります、一度に8項の患者を表示する。



- ①日付を選択して、予約一覧を表示する。
- ※自動的に今日が選択される。
- ②予約フィルター、予約状態によって予約が表示される。
- ※「予約」、「受付完了」、「診療完了」と の三つの状態がある。
- ③予約の詳細情報を見たい場合は、 「詳細」ボタンをご押下ください。
- ④「<」ボタン、⑤「>」ボタンを押下すると、前、次の予約リストが表示される。
- ⑥ページの数値を入力できる。

診療項目 · 追加

この画面で診療項目を追加・削除できる。



診療小項目追加

- ①スイッチを「追加」に切り替える
- ②「+」ボタンをクリックすれば、新しい診療大項目を追加できる。
- ③リストから小項目追加したい 診察 大項目を選択する。
- ④Textboxに診察小項目の生成名称を 入力する。
- ※生成名称の文字数は30文字以下だ。
- ⑤Textboxに診察小項目の英語を入力する。
- ※英語の文字数は50文字以下だ。
- ⑥「追加」ボタンをクリックすると、新しい 診察小項目が追加できる。

診療項目 · 追加

この画面で診療項目を追加・削除できる。



診療大項目追加

- ①「+」ボタンをクリックした後、 このボタンが「x」に変わられる。
- ②、④Textboxに診察大項目・小項目の生成 名称を入力する。
- ※診察項目の生成名称の文字数は30文字以下だ。
- ③、⑤Textboxに診察大項目・小項目の英語 を入力する。
- ※診察項目の英語の文字数は50文字以下だ。
- ⑥「追加」ボタンをクリックすると、新しい診察 大項目が追加できる。

診療項目 削除

この画面で診療項目を追加・削除できる。



診療項目削除

- ①スイッチを「削除」に切り替える
- ②リストから削除したい 診察大項目を選択する。
- ③リストから削除したい 診察小項目を選択する。
- ④「小項目の削除」ボタンをクリックすると、選択された診察小項目が削除される。
- ⑤「大項目の削除」ボタンをクリックすると、選択された診察大項目が削除される。
- ※大項目を削除すると、大項目に含まれているすべての小項目も削除される。



04

国際化

メニュー



日本語

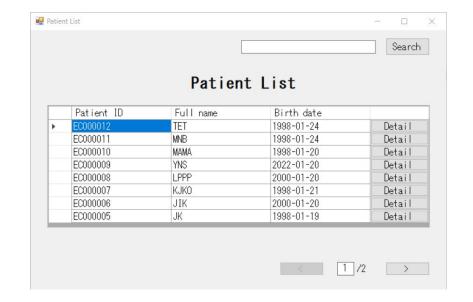


英語

患者一覧

このシステムは2つの言語(日本語と英語)をサポートしている。

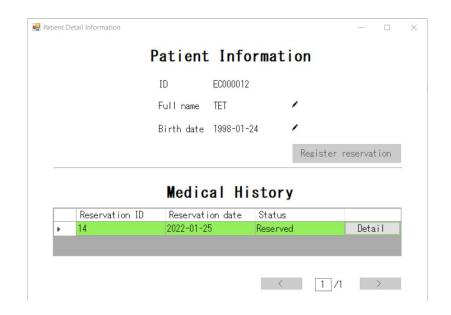




日本語 英語

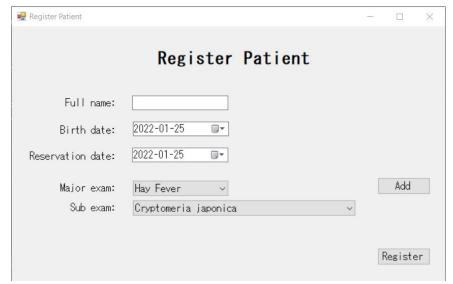
患者詳細情報





予約登録

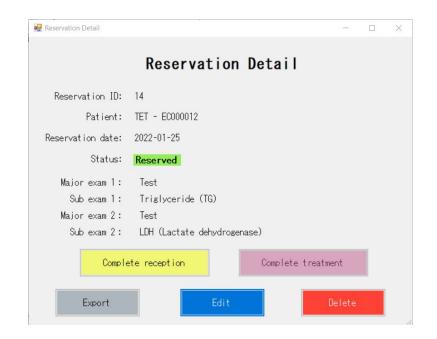




予約詳細

このシステムは2つの言語(日本語と英語)をサポートしている。





日本語

英語

予約詳細 · 編集

このシステムは2つの言語(日本語と英語)をサポートしている。

₩ 予約詳細		- 🗆 X
	予約詳細	
予約ID:	14	完了
患者:	TET - EC000012	キャンセル
予約日付:	2022-01-25	
状態:	予約	
診療大項目1:	検査	追加
診療小項目1:	中性脂肪(TG)	✓ 削除
診療大項目2:	検査	
診療小項目2:	LDH(乳酸脱水素酵素)	~
	受付完了診療完了	_
予約票出	予約編集	消 場余

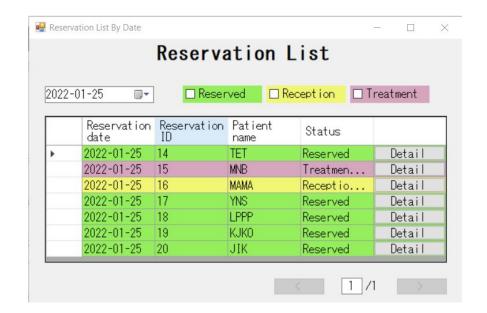
	Reservation Detai	•	
Reservation ID:	14		Complete
Patient:	TET - EC000012		
Reservation date:	2022-01-25		Cancel
Status:	Reserved		
Major exam 1:	Test		Add
Sub exam 1:	Triglyceride (TG)	~	Remove
Major exam 2:	Test ~		
Sub exam 2:	LDH (Lactate dehydrogenase)	~	
Comple	ete reception Complet	e treatme	ent

日本語

英語

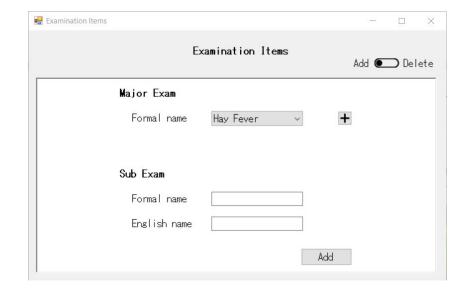
日付ごとに予約一覧

			多約一覧		
022	-01-25 □ ▼	□予約	り □5	受付完了	诊療完了
	予約日付	予約ID	患者名	状態	
•	2022-01-25	14	TET	予約	計業田
	2022-01-25	15	MNB	診療完了	詳細
	2022-01-25	16	MAMA	受付完了	計業田
	2022-01-25	17	YNS	予約	詳細
	2022-01-25	18	LPPP	予約	計業田
	2022-01-25	19	KJK0	予約	計業田
	2022-01-25	20	JIK	予約	詳細
		- 1			



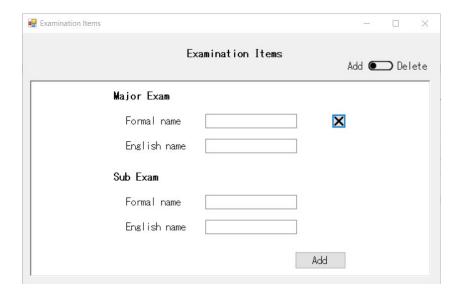
診療項目 · 追加





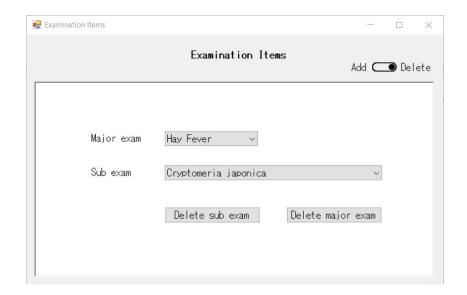
診療項目 · 追加





診療項目 削除





予約票の出力

2つの言語(日本語と英語)で予約票を出力できる。

予約票

予約ID	1
患者ID	EC000001
患者名	Quang
予約日付	2021-01-01
診療項目	1. 花粉症: ハンノキ
	2. 予防接種: コロナ
	3. 検査: 血圧

Reservation Ticket

Reservation ID	1
Patient ID	EC000001
Patient name	Quang
Reservation date	2021-01-01
Examination	1. Hay Fever: Alnus japonica
	2. Vaccination: Corona
	3. Test: Blood pressure

日本語

英語



05

フェーズ比較資料

フェーズ1ー機能

①患者一覧

- ・患者情報一覧が表示される 患者ID、氏名、生年月日を表示する 患者情報の詳細も見える
- 患者を検索できる

②患者登録

- ・新規患者情報を登録できる
- ・診療項目も登録できる

③本日の予約

- ・予約日付ごとに予約一覧が表示される
- ・予約日付ごとに検索できる

4言語

・システム言語を変更できる

フェーズ1一欠点

①患者一覧

・検索機能が明確ではない

希望:検索時にキーボードから「Enter」を押して検索できる

-ページ番号を設定する機能が不完全

②患者登録、予約登録

・登録できる診療項目は1つだけ

希望:予約ごとに複数の診療項目を登録する機能

③本日の予約

- 予約状態によるフィルターがない
- 予約状態に応じる色がマークされていない

④診療項目を管理する機能がない

希望:診療項目を追加・削除できる

フェーズ2一編集・追加した機能

1. ページ番号を設定する機能

フェーズ1ではユーザーが前、次のボタンを押下することで、ページ番号を設定する。フェーズ2ではボタンを押すだけでなく、ユーザーがページ番号をボックスに入力できる。

2. 「Enter」を押すことで検索する機能

フェーズ1ではユーザーが「検索」ボタンを押下して、検索する。 フェーズ2ではユーザーが「検索」ボタン、あるいは「Enter」を押したら、検索する。

3. 予約を漉す機能

予約の状態が三つあります。予約の背景色は「予約」状態に緑色、「受付完了」状態に黄色、「診療完了」状態に紫色が設定される。ユーザーが予約の状態を1つ以上選択して、その予約が表示される。

フェーズ2一編集・追加した機能

4. 予約ごとに複数の診療項目を登録する機能

フェーズ1では予約を登録する時、診療項目が一つしか選択されない。フェーズ2ではユーザーが三つの診療項目が登録できる。

5. 診療項目を管理する機能

- 5.1. 診療項目の追加 新しい小項目を既存の大項目に追加する。あるいは新しい大項目を作る。
- 5.2. 診療項目の削除 小項目、または大項目を削除する。

フェーズ2一影響範囲

1. ページ番号を設定する機能

•設計:

患者一覧画面、日付の予約画面、患者の詳細な情報画面ではページ番号のレベルをテキストボックスに変更する。

2. 「Enter」を押すことで検索する機能

設計、データベースに影響を与えない。

3. 予約を漉す機能

•設計:

日付の予約画面、患者の詳細な情報画面では予約状態によって、 DataGridViewの行の背景色を設定する。

また、日付の予約画面では予定の状態に対応する3つのチェックボックスを追加する。

4. 予約ごとに複数の診療項目を登録する機能

・データベース:

予約と診察項目を保存するための新しいテーブルを作成する。

フェーズ2一影響範囲

4. 予約ごとに複数の診療項目を登録する機能

•設計:

患者登録画面、予約登録画面では大項目、小項目の DropDownListをコンボボックスに入れるし、項目の追加・削除のボタンを追加する。

予約詳細画面では診療項目一覧を表示するため、TableLayoutPanelと項目の追加・削除のボタンを追加する。

5. 診療項目を管理する機能

・データベース:

診療項目を管理することに関する DAOパターンを作成する。

•設計:

新しいフォームを3つ作る。

・ロジック:

患者登録画面、予約登録画面では診療大項目、診療小項目があるかどうかチェックする。

ご清聴 ありがとうございました。

