&FESTA2022

ノーツコンソーシアムオープンセミナー

業務(DX)アプリケーション・プラットフォーム with Domino

2022/02/18
大阪研究会

NotesConsortium

ノーツコンソーシアムオープンセミナー&FESTA2022
大阪研究会

研究会用Dominoサーバを構築した話

NotesConsortium

Dominoサーバ構築の経緯

▶研究会では座談やディスカッションがメインとなりますが、
その中で以下のような意見が出ていました。

- Notes/Dominoの新機能を試してみたいけど、自社内では構築準備が大変
- アプリの動作で困っていることがあるので実際に見てもらいたい
- 動作確認が出来る環境がほしい
- 一緒にアプリ開発がしたい

ということで・・・

大阪研究会で
Dominoサーバを構築しよう！！

どこにサーバを立てるのか？

- 物理サーバを設置するのは設置場所の負担が大きいのでNG

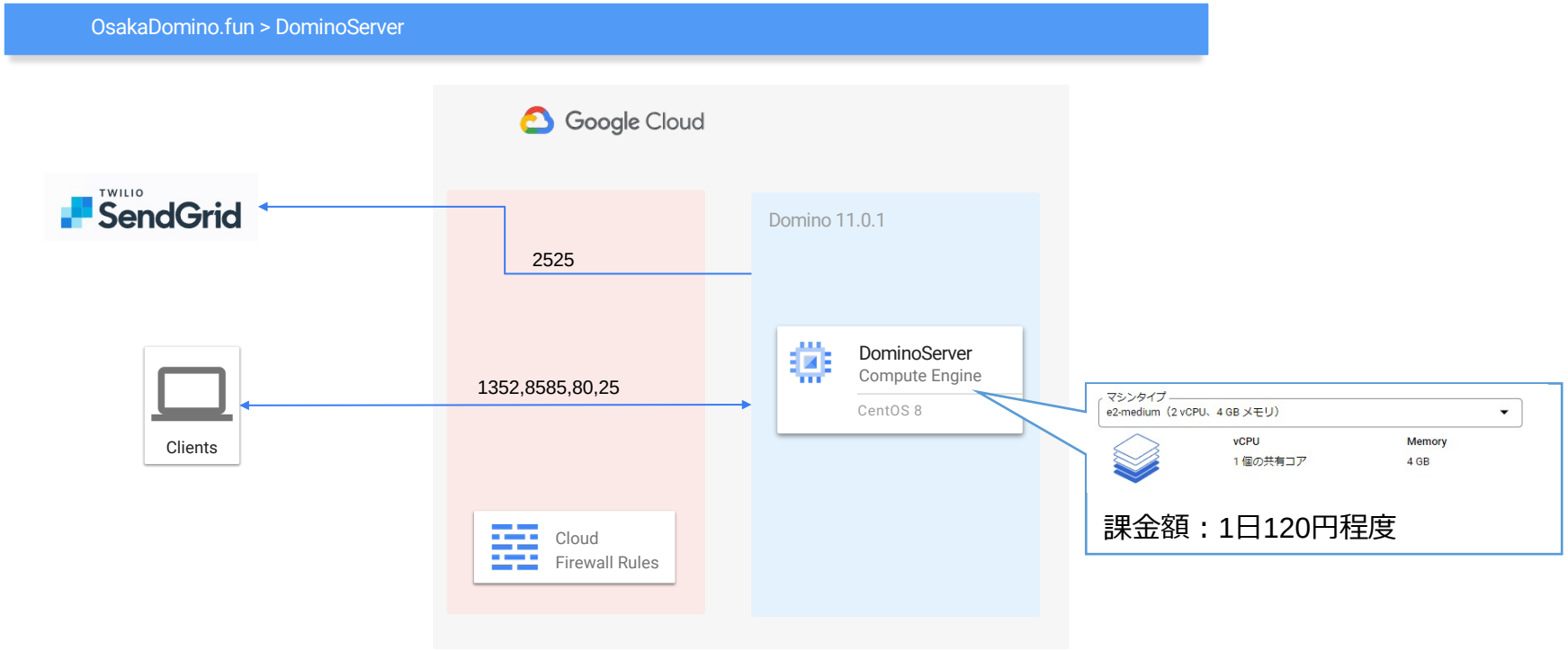
- 閉域網ではなくインターネット経由でアクセスできるほうが便利
- レンタルサーバサービスだとDominoのインストールを許可してくれない
  ー＞VPS・IaaSのどれかを利用したい
- VPSだとOSがインターネット直接接続もしくはFWルールの設定数が少ない
  ー＞OSのセキュリティ対策に工数がかかりすぎる

- **他の研究会ではAWSを使っている、らしい**

じゃあ、GoogleCloudPlatform（GCP）に
Dominoサーバを構築しよう！！

現在の構成

▶XPagesアプリが動作し、メールの送受信が出来る状態（必要最小限）



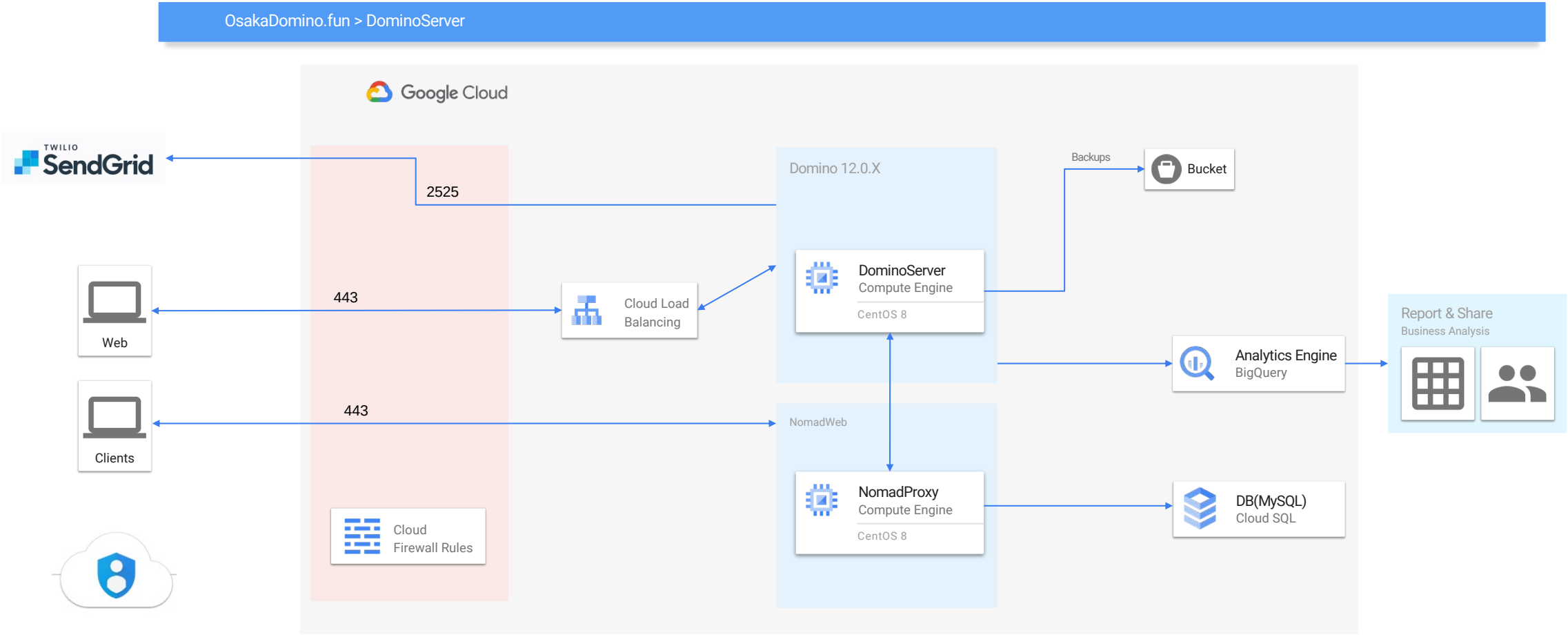
現在の構成

▶XPagesアプリが動作し、メールの送受信が出来る状態（必要最小限）

- DominoServerはインストール作業時の最新モジュール11.0.1を利用
- OSとしてはCentOS8を利用、e2-midium（2vCPU,4GB）、20GB SSD
  （最小マシンタイプだとメモリ不足でインストーラエラーが発生）
- サーバの費用は1日120円くらい
- FWルールとして、
  Notesクライアントアクセス用:1352とリモートセットアップ用:8585がオープン
- 加えてメール送受信用のSMTP:25ポートがInBoundでオープン
- GCPからは25でSMTP OutBoundが許可されていないので
  2525ポートでSendGridへSMTPリレー
- いろんなポートスキャンが来ている。。。

今後の予定

▶Dominoバージョンアップと各種サービスとの連携！



今後の予定

▶Dominoバージョンアップと各種サービスとの連携！

- DominoServerを12にバージョンアップ！
- SSL/TLS証明書を有効化、LBを活用！
- Backup/Restoreタスク、ObjectStorageを活用したバックアップ！
- DNSBLを使ったセキュリティの向上！
- マネージドサービスSQLを使ったNomadProxyの構築！
- データ分析やML/AIとの連携！
- VerseMobileを使ったメールの送受信！
- IDaaSを使ったSAML SSOログイン！

とかが出来るといいな～

第１弾　(2021年度)

●昨年度に構築した大阪研サーバーの有効活用

●メンバーが利用できるアプリの提供

●参加メンバーから要望のあったアプリ

ということで・・・

「タスク管理アプリ」の製作決定！

NotesConsortium

ノーツコンソーシアムオープンセミナー&FESTA2022
大阪研究会

第１弾アプリ

タスク管理アプリの概要

NotesConsortium

でも、タスク管理アプリって

高機能なWebサービスも利用できるけど、わざわざ作る必要ある？

▶Notes/Dominoで使えるタスク管理

- ●Notes/Domino資産の有効活用

▶大阪研究会だからできること

- ●新しいスキルや技術の習得・挑戦
- ●各分野の詳しいメンバーに相談できる

せっかく作るなら

- NotesとWebの両方で利用したい
- 出来ることより、やってみたいことをする！
  - 普段の仕事できないこと
  - 新しい技術への挑戦
- 自由に楽しく大阪研究会らしいものを！

機能概要

機能	概要	Notes	Web
タスク文書	タスクの登録、編集、削除	○	○
当日タスク管理	その日の作業予定のタスクを管理する	○	○
かんばん方式	かんばん方式でタスクを管理する	×	○
ガントチャート	ガントチャート形式でタスクを管理する	×	○
Excel連携	タスクをExcel出力する	○	×
リマインダー機能	作業の漏れや遅延を防ぐ為、以下の場合などに担当者へメール送信する ・タスクの開始 ・タスクの終了日を経過したが完了していない　など	―	―

最近のタスク管理アプリで
必須の機能！

いざ、開発！

- ▶とりあえずベースを準備しよう
  - ●画面があると議論し易いだろう
- ▶やりたいことを盛り込もう
  - ●お洒落なUI
  - ●ガントチャート
- ▶やりすぎたらなんか言われるかな？
  - ●いや、自由にできるのが大阪研究会！

やりたいこと１：お洒落なUI

▶普段の仕事にワクワクを！

- ●ダサいシステムは、楽しく使えない

▶One UIからの脱却

- ●One UIを利用すると短時間で統一されたUIの構築が可能だが、デザインが古くなってきた気がする
- ●独自のUIを目指すには、カスタマイズがしづらい

じゃあ、Bootstrapを使ってみよう

やりたいこと２：ガントチャート

▶XPagesの標準コントロールでは用意されていない

- 標準のDojoでも作れそうだが、機能が乏しくバグもありそう。
  そして、なにより見た目がダサい

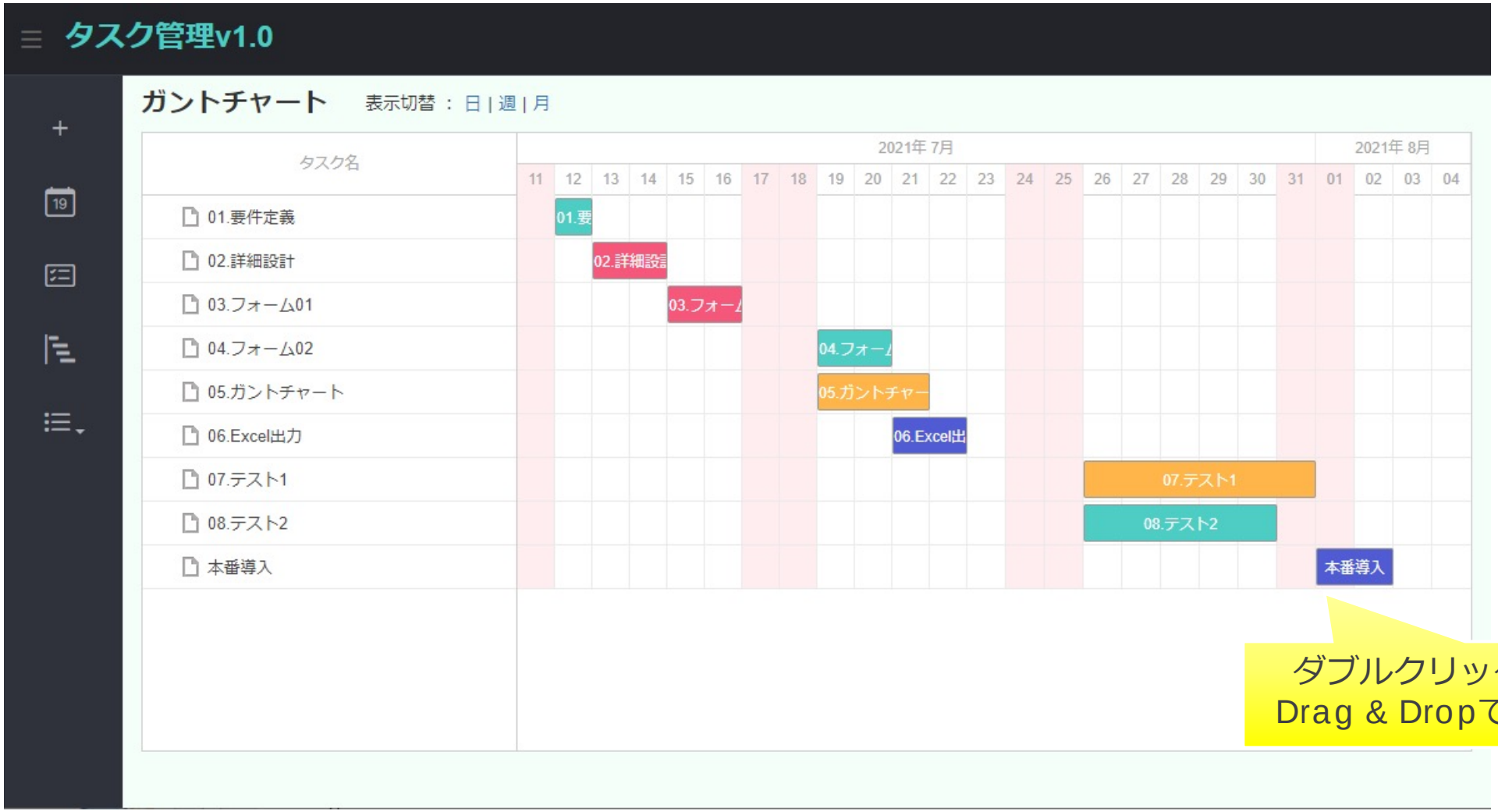
▶標準機能の限界を突破せよ！

- 外部のJavaScriptライブラリにはお洒落で高機能な
  ガントチャートが存在する
- XPagesはRestサービスでJSON形式のデータを生成し、
  JavaScriptに読み込ますことが可能

その結果・・・

タスク管理v1.0
タスク一覧
未着手
01.要件定義
2021/07/12～2021/07/12
02.詳細設計
2021/07/13～2021/07/14
03.フォーム01
2021/07/15～2021/07/16
07.テスト1
2021/07/26～2021/07/31
対応中
04.フォーム02
2021/07/19～2021/07/20
05.ガントチャート
2021/07/19～2021/07/21
本番導入
2021/08/01～2021/08/02
完了
08.テスト2
2021/07/26～2021/07/30
かんばん方式による
直感的なタスクの管理
シンプルで直感的な
アイコンメニュー

その結果・・・



ダブルクリックで詳細表示、
Drag & Dropで日付変更も可能

その結果・・・

タスク管理v1.0
ガントチャート
タスク名
2021年 8月
27 28 29 30 31 01 02 03 04
01.要件定義
02.詳細設計
03.フォーム01
04.フォーム02
05.ガントチャート
06.Excel出力
07.テスト1
08.テスト2
本番導入
タスク
タイトル
06.Excel出力
ステータス
保留
開始日
2021/07/21
終了日
2021/07/22
色
#515bd4
メモ
本日対応
本日対応

責任感と私欲に満ち溢れた開発の始まり・・・

これが後に大阪研究会で巻き起こる

大乱闘の引き金になったのかは

定かではない・・・

大乱闘 大阪研ブラザーズ

SPECIAL

HCL Ambassador
御代政彦
参戦!!
wallpaperzzz.com

NotesConsortium

ノーツコンソーシアムオープンセミナー&FESTA2022
大阪研究会

タスク管理アプリ with Domino Volt

ローコード開発プラットフォームでもできた！

HCL Ambassador

御代 政彦（みよ まさひこ）
株式会社エフ

NotesConsortium

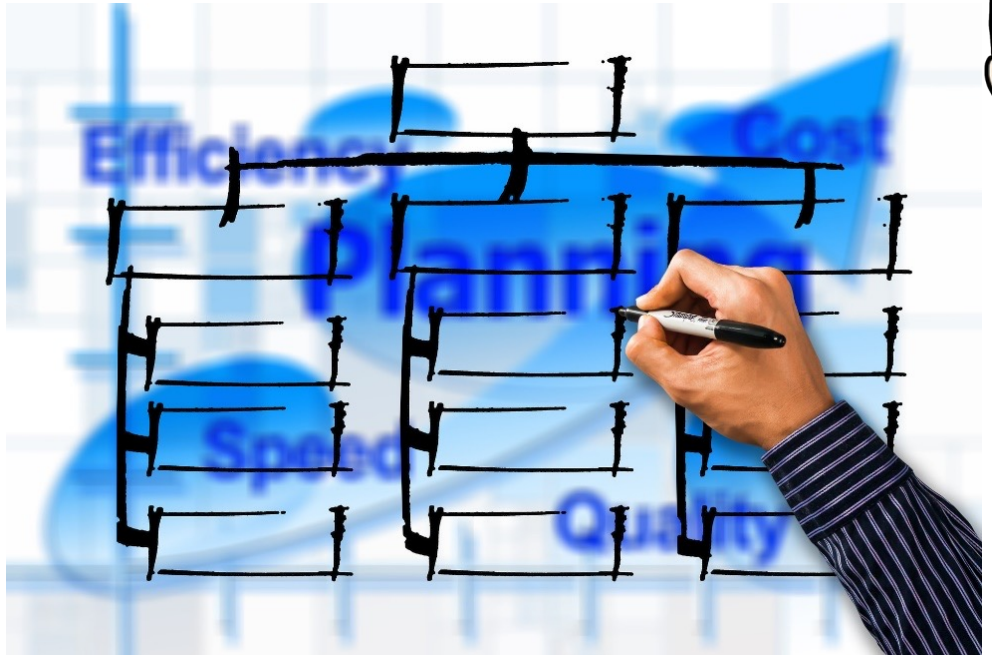
タスク管理アプリ with Domino Volt

▶動機

- 色々なパターンがあっても良いだろうと思い立つ！

▶機能概要

- タスクの登録・更新・削除
- カンバンページ
- ガントチャート
- 等々・・・



特徴

▶ビューの表現

- フォームビルダーの一種であるDomino Voltで
  かんばんページやガントチャートなどのビューを表現

▶ヘッダーとフッターの固定化

- ヘッダーとフッターは固定表示されていて
  どのようなアプリケーションなのかが常に分かるようにした

▶サイドバーメニュー

- メニューはサイドバーにアイコン表示して場所を取らないようにした

▶レスポンシブ対応

- PCブラウザだけでなくスマホやタブレットでも利用できるようにした

https://bit.ly/3qworIP

effect force

効果と力

ユーザー名	パスワード
Ippan Demo	effectforce
Shunin Demo	effectforce
Kakaricho Demo	effectforce
Kachou Demo	effectforce
Buchou Demo	effectforce
Jigyoubuchou Demo	effectforce
Torishimariyaku Demo	effectforce
Daihyoutorishimariyaku Demo	effectforce
Keiri Demo	effectforce

ユーザー名:

パスワード:

ログイン

HCL

Licensed Materials © Copyright HCL Technologies. 1985, 2021. Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の商標または登録商標です。 この「プログラム」は「プログラム」に同梱のご使用条件に基づき使用許諾されます。ご使用条件は、「プログラム」のディレクトリフォルダまたはライブラリ内に「License」として含まれるか、または印刷物として提供されます。

タスク管理 with Volt 1.0

Ippan Demo

タスク種別

全タスク

未着手	対応中	保留	完了	中止
[個人] タスク01（未対応） Domino Administrator 2021/8/2 - 2021/8/31	[個人] タスク02（対応中） Domino Administrator 2021/8/2 - 2021/8/27	[個人] タスク03（保留） Domino Administrator 2021/7/1 - 2021/8/20	[個人] タスク04（完了） Domino Administrator 2021/7/1 - 2021/7/30	[個人] タスク05（中止） Domino Administrator 2021/7/16 - 2021/8/31
[個人] test Kachou Demo 2021/11/3 - 2021/11/4	[個人] タスク07（対応中） Domino Administrator 2021/8/20 - 2021/9/30	[個人] 0827タスク Domino Administrator 2021/9/1 - 2021/9/30	[個人] タスク06（完了） Domino Administrator 2021/8/2 - 2021/8/6	[プロジェクト] 単体テスト Ippan Demo 2021/10/20 - 2021/10/
[プロジェクト] ハンズオンNo.1見積書 Domino Administrator 2022/1/1 - 2022/1/31	[個人] タスク007 Shunin Demo 2021/10/15 - 2021/10/	[個人] プロジェクトX Ippan Demo 2021/9/1 - 2021/9/30	[個人] タスク10 Ippan Demo 2021/10/11 - 2021/10/	
			[プロジェクト] 結合テスト Ippan Demo 2021/10/18 - 2021/10/	

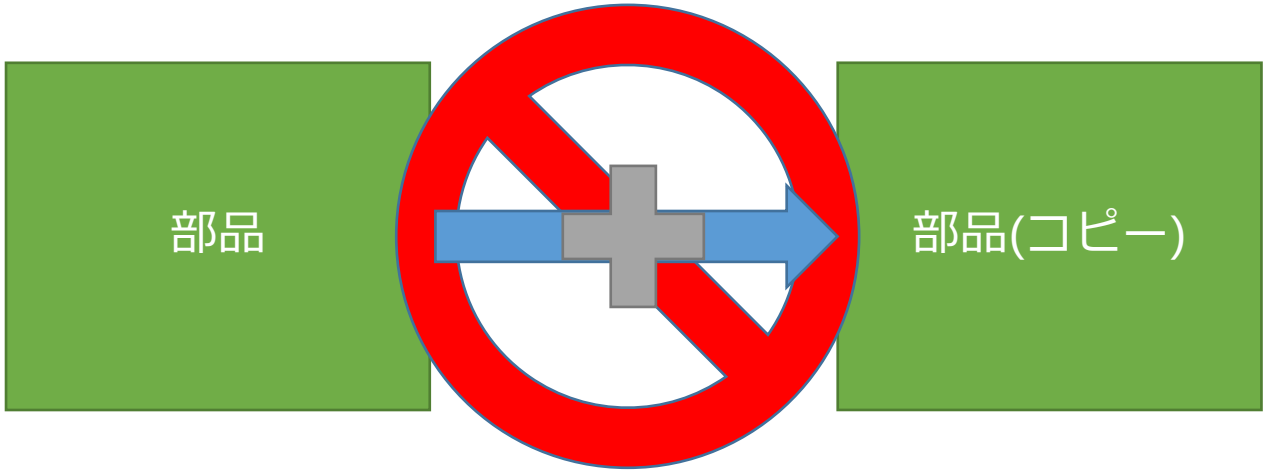
苦心した点１： Domino Voltの仕様

▶ヘッダー&フッター

- Domino Voltでは元々ヘッダーが用意されているので相殺しないように注意が必要
  - ✓ 設計領域が決まっているため、HTML+CSSでの記述が必要

▶実装時の操作性

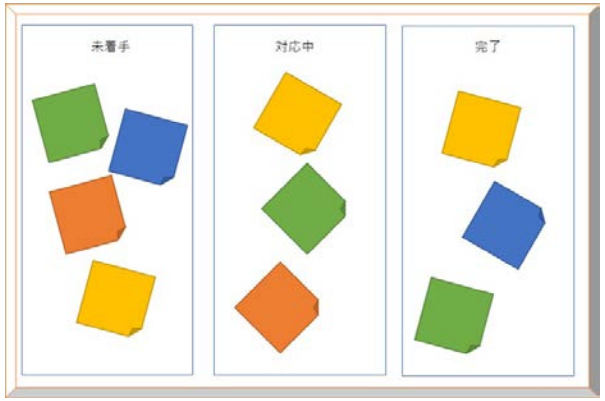
- 全フォームに同じものを作成する必要がある場合、適していない
  - ✓ サブフォーム・カスタムコントロールのようなものがない
  - ✓ フォームをまたいだコピーも出来ない



苦心した点２ ： JavaScriptをフル活用

▶かんばんボード

- カンバンボードのようなアイテムセットはないため、完全にJavaScriptで実装
  - ✓ ドラッグ＆ドロップによるデータの更新
  - ✓ 一つのページ内に複数のデータを表示させる工夫を施しています



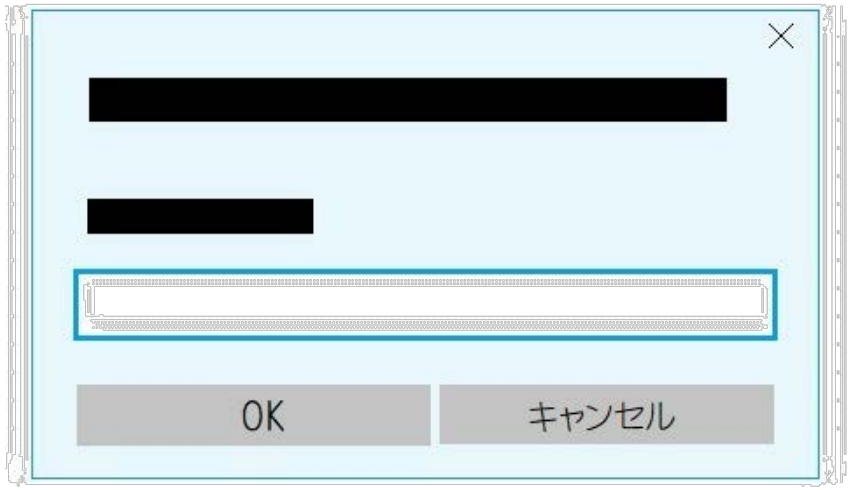
▶ガントチャート

- ガントチャートは、JavaScript + XPages + REST API での実装
  - ✓ タスクのデータはJSON型式でなおかつ、フォーマットも決まっている
  - ✓ XPagesのRESTサービスコントロールを利用してJSONデータを生成

苦心した点３：その他

▶タスク登録・編集

- 別ページでなくダイアログとしてiFrameで画面を表示
- 読込モード・編集モードという概念がないため、保存ボタンの表示/非表示で制御
- 保存・更新時の画面遷移を工夫



▶プロジェクト管理

- 複数のメンバーを登録するのを工夫
  - ✓ プロジェクトにメンバーを登録するのではなく、メンバーがどのプロジェクトに関わっているかを登録

つまり…

ローコード開発でも何でもないですw

ローコード開発プラットフォームが聞いて呆れるw

大乱闘 大阪研ブラザーズ

SPECIAL

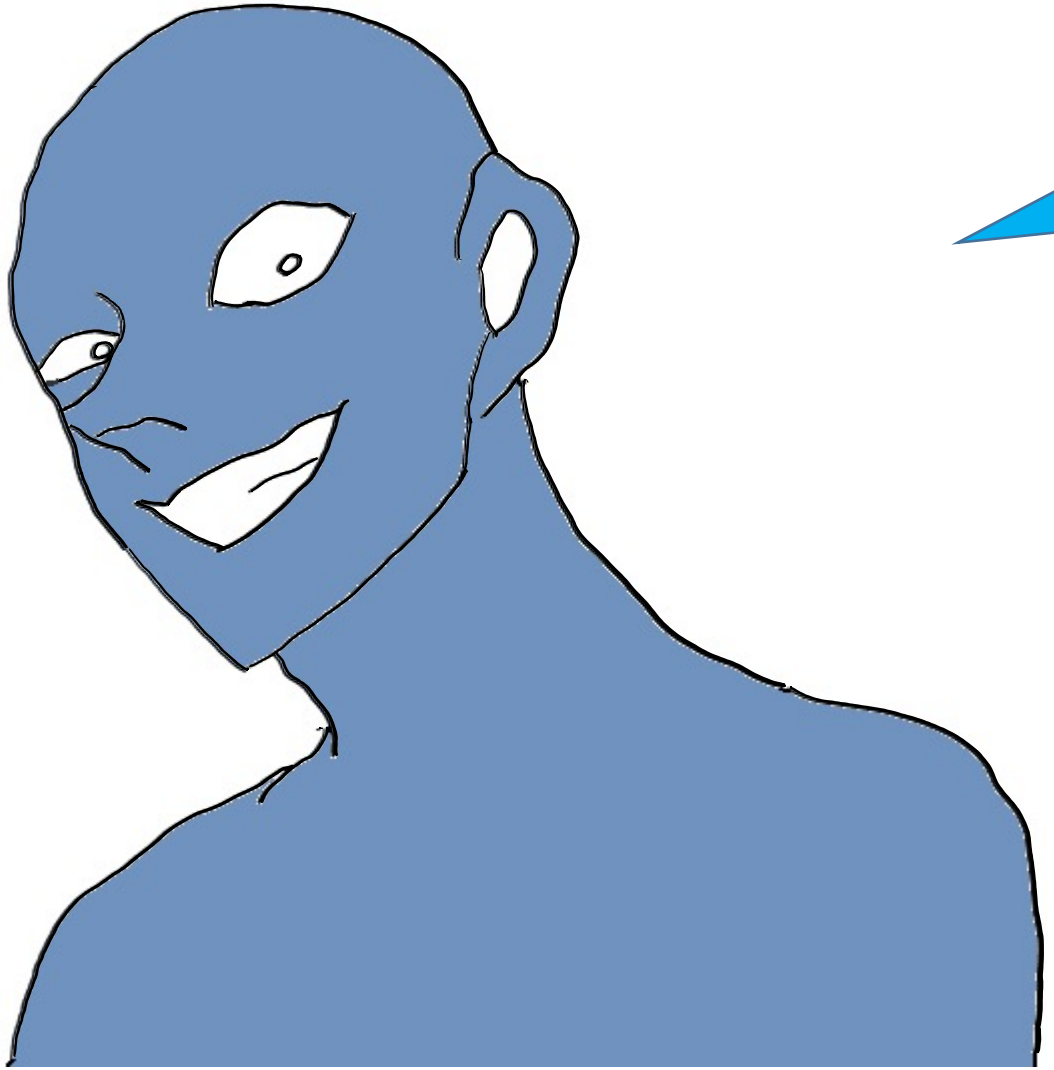
挑戦者が現れました

CHALLENGER APPROACHING

タスク管理アプリBootstrap

なんで別に作るん！？

drag&dropできる
アプリを作りたい



Domino REST API
の事例を作りたい

目的・仕様

目的・利用シーン

- 2～6ヶ月程度のプロジェクトで各メンバーのやるべきタスクの明確化、締め切り管理を行う
- ミーティング中に担当者を決め、その場でタスク、締切を登録し、役割の明確化を行う
- パブリッククラウドのタスク管理ソフトでの情報漏洩が不安なお客様を対象

ビジョン

- 可能な限り簡単に
  - アプリを使うこと自体が目的になったり、負担になったりしないこと
  - 予算管理や、定型的なプロセス管理には利用しない

仕様

- タスクの進捗管理はドラッグ&ドロップで行う
- レスポンシブ対応する

業務フローと操作　－　プロジェクト管理

リーダー	メンバー全員	担当者	メンバー全員	リーダー
1.プロジェクトの立上げ	2.定例会議	3.担当業務実施	4.定例会議	5.プロジェクト終了

1. プロジェクトを立ち上げ、期間、メンバーを割り当てる				
1. プロジェクトを登録				

画面説明

画面構成：カンバンビュー

1. プロジェクトの登録

プロジェクトビュー

2. タスクの登録

カンバンビュー(タスク)

3. タスクの進捗管理(ステージ変更)

カンバンビュー(タスク)

①ドラッグ&ドロップで
ステージを変更する

4. タスクの完了

カンバンビュー(タスク)

5. プロジェクトの完了

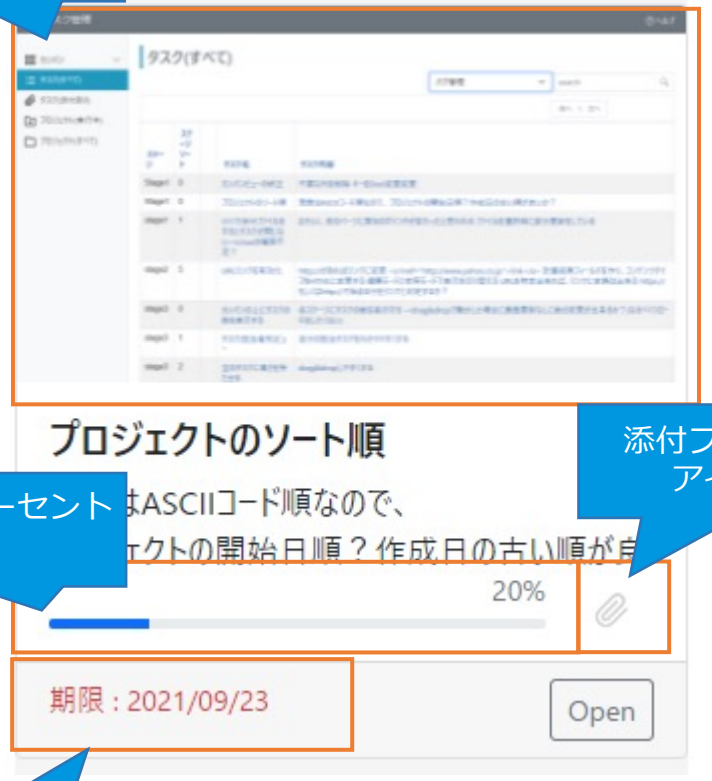
プロジェクトビュー

その他の機能

カンバンビュー：タスク

タスク(デフォルト表示)

添付ファイルが画像の場合、サムネイル表示



タスクの進捗パーセントを表示

添付ファイルありをアイコン表示

タスクの期限当日以降はオレンジ色で表示

タスク(担当者表示優先)

プロジェクト設定で「担当者表示優先」にチェックすると、担当者を表示

マウスホバーで氏名を表示

DJX(漢字アドレス帳)を利用している場合、漢字氏名を表示

スマホ対応

プロジェクト一覧

タスク管理

ヘルプ

プロジェクト(実行中)

新規作成

search

前へ 1 次へ

プロジェクト名	開始日	終了日	ステージ1	ステージ2
タスク管理利用シーン	2021/09/01	2021/09/30	オンライン会議	チケット管理
Androidアプリ開発	2021/08/27	2021/10/31	調査中	実装中

プロジェクト登録

バグ管理

プロジェクト名 *

バグ管理

開始日 *

2021/06/27

終了日 *

2021/09/30

ステージ1(段階1) *

バグ報告

ステージ1説明

バグの発生条件、再現手順は明確に記入して下さい

ステージ2(段階2)

実装検討中

ステージ2説明

理想の動作を明確に記述して下さい

ステージ3段階3)

実装しない

タスク一覧

タスク管理

ヘルプ

バグ管理

バグ報告

バグの発生条件、再現手順は明確に記入して下さい

Add Task

プロジェクトのソート順

現象はASCIIコード順なので、
プロジェクトの開始日順？作成日の古い順が

ad

期限：2021/09/23

Open

V11で添付ファイルをするとタスクが閉じない→Linuxの権限不足？

おそらく、前のページに戻るのポインタが変わったと思われる

環境

タスク登録

プロジェクトのソート順

タスク名 *

プロジェクトのソート順

タスク内容 *

現象はASCIIコード順なので、
プロジェクトの開始日順？作成日の古い順が良いか？

添付ファイル

ファイルを選択 選択されていません

期限

2021/09/23

進捗パーセント

20

完了フラグ

完了

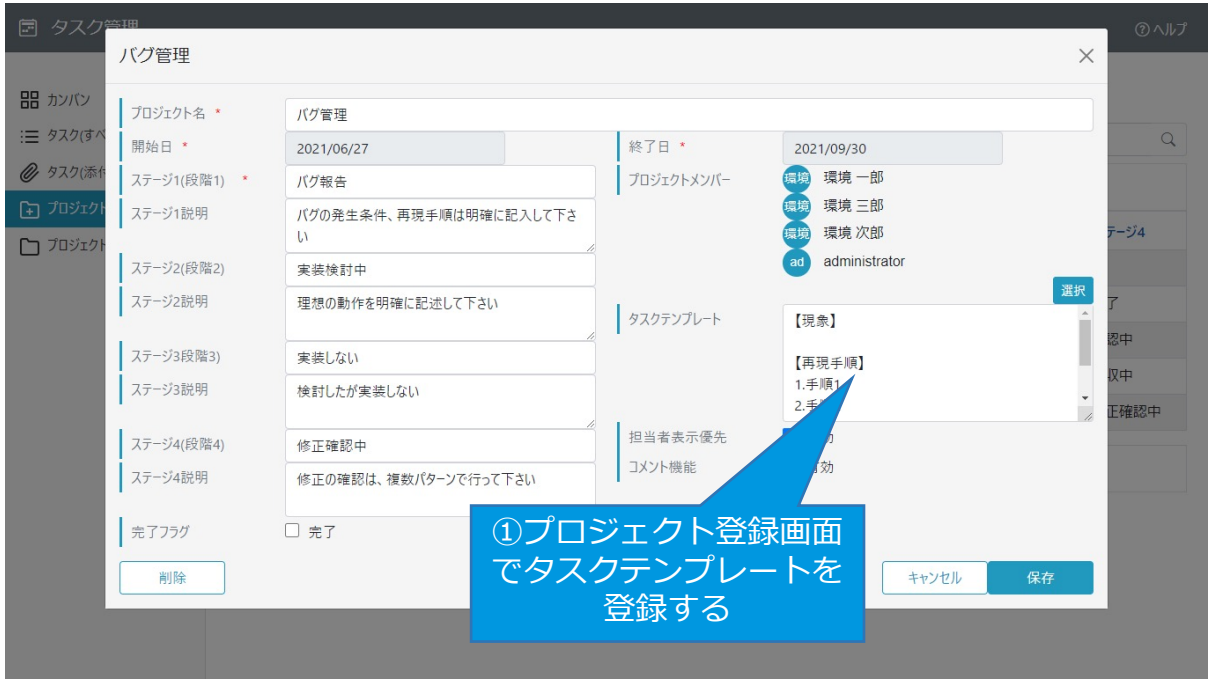
担当者

ad

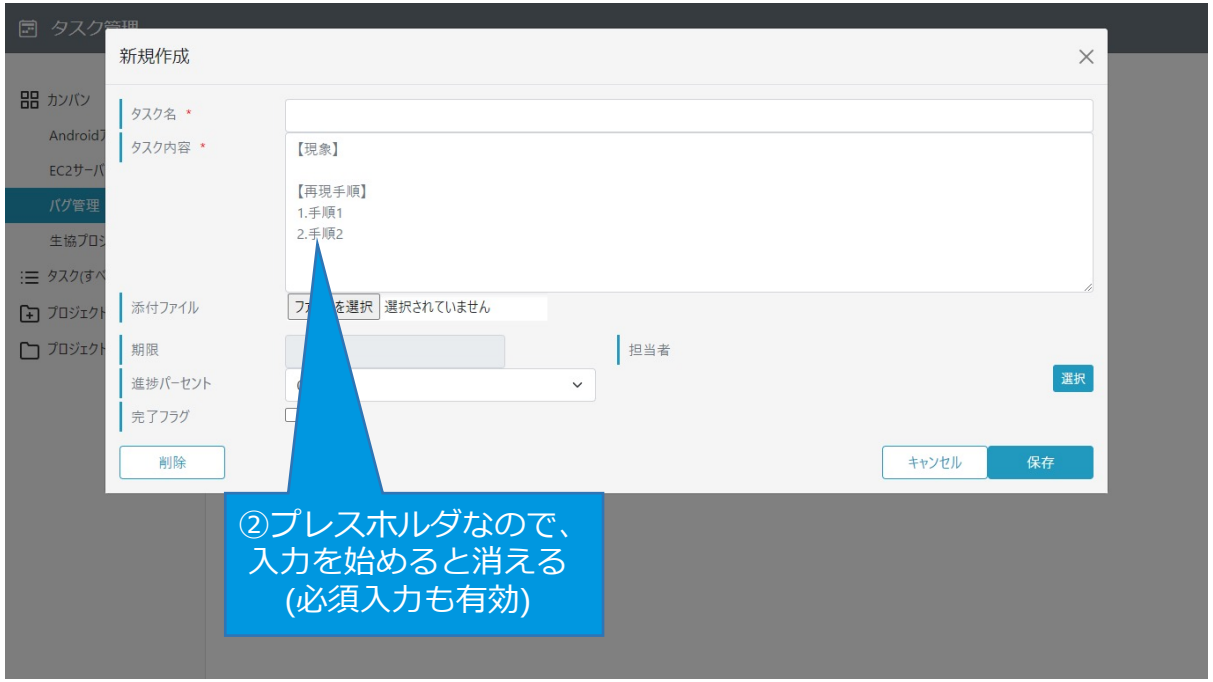
参照は特に問題なし、タスクをドラッグ＆ドロップするのはやりづらい

タスクプレースホルダ

プロジェクト登録画面



タスク登録画面



入力漏れや、入力者による表現のゆれを防止

コメント追加

プロジェクト登録画面

①プロジェクト登録画面でコメント機能を有効化

タスク登録画面

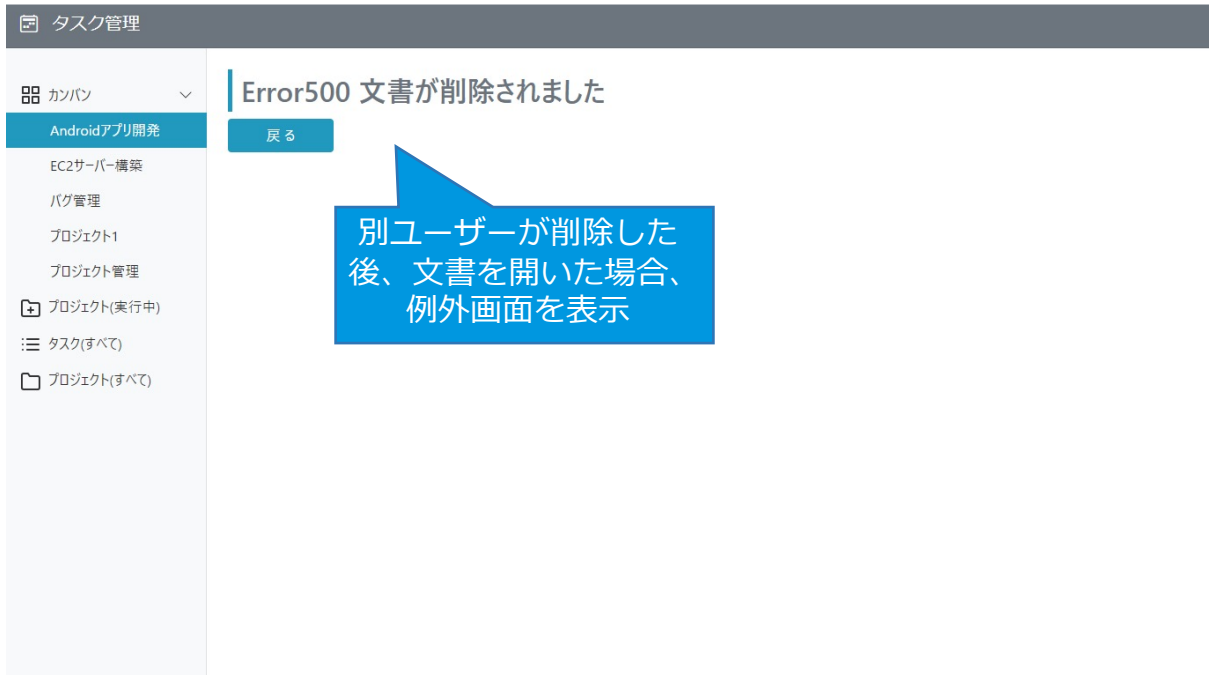
②コメント入力欄とコメント履歴が表示される

タスクに対する質疑や、対応履歴を登録

排他制御と削除例外

排他制御

削除競合



技術解説

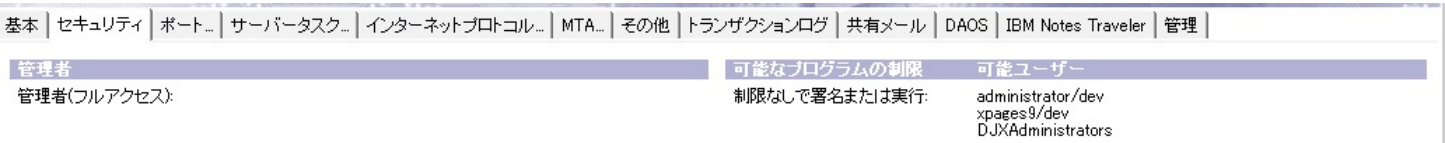
動作環境

■動作環境

サーバー　　：HCL Domino 9.0.1以降
クライアント　　：Chrome、Edge、Firefoxの最新版

■Dominoサーバーに必要な設定

- データベースを署名したユーザーに公開アドレス帳の「制限なしで署名または実行」の権限が必要



- HTTPサービスの有効化が必要
- Domino REST APIサービスの有効化が必要

■データベースに必要な設定

- プロジェクト、タスクを登録するユーザーには「編集者(削除あり)」権限が必要
- 全てのプロジェクトを表示するユーザーには「Adminロール」が必要

開発環境

■Notes/Domino

Notes/Domino 9.0.1 FP7

■使用ライブラリ

種別	ライブラリ	バージョン	用途	実装
JavaScript、CSS	Bootstrap5	5.0.2	UIライブラリ	DB組み込み
CSS	Bootstrap Icon	1.5.0	アイコン	CDN
JavaScript、CSS	Flatpicker	4.6.9	カレンダー入力	DB組み込み
JavaScript、CSS	Dragula		ドラッグ＆ドロップ	DB組み込み

ドラッグ＆ドロップの仕組み①：イベント取得

dragula.jsのドロップイベントは、ドロップ先のStageで発報する

ドラッグ＆ドロップの仕組み②：データ更新

1. 文書に対するDomino REST APIを有効化しておく
2. 同一Stage(横)の文書を順番に取得し、”PATCH”コマンドでStage(横)とIndex(縦)を順番に更新する

```
/* Update Task Document */
function updateTask(docUid,stageId,index){
    var nowUrl = window.location.href;
    var baseUrl = nowUrl.substring(0, nowUrl.indexOf(".nsf"))+".nsf";

    /* PATCH Document */
    var url = baseUrl+"/api/data/documents/unid/"+docUid;
    var data = {
            "StageId":stageId,
            "StageIndex":index
    };

    var xhr = new XMLHttpRequest();

    xhr.open("PATCH",url,true);
    xhr.setRequestHeader("content-type","application/json");

    xhr.send(JSON.stringify(data));

}
```

①URLでDocUidを指定する

②フィールド名と値をJSONにする

③PATCHコマンドにURLを指定

④②で作ったJSONを送る

で、Teamsには勝ったん？

ココは勝ちました

- 専用クライアント不要
  「Notesクライアントのインストールは・・・」と言われてきましたが、「お前が言うな！」っちゅう話ですわ

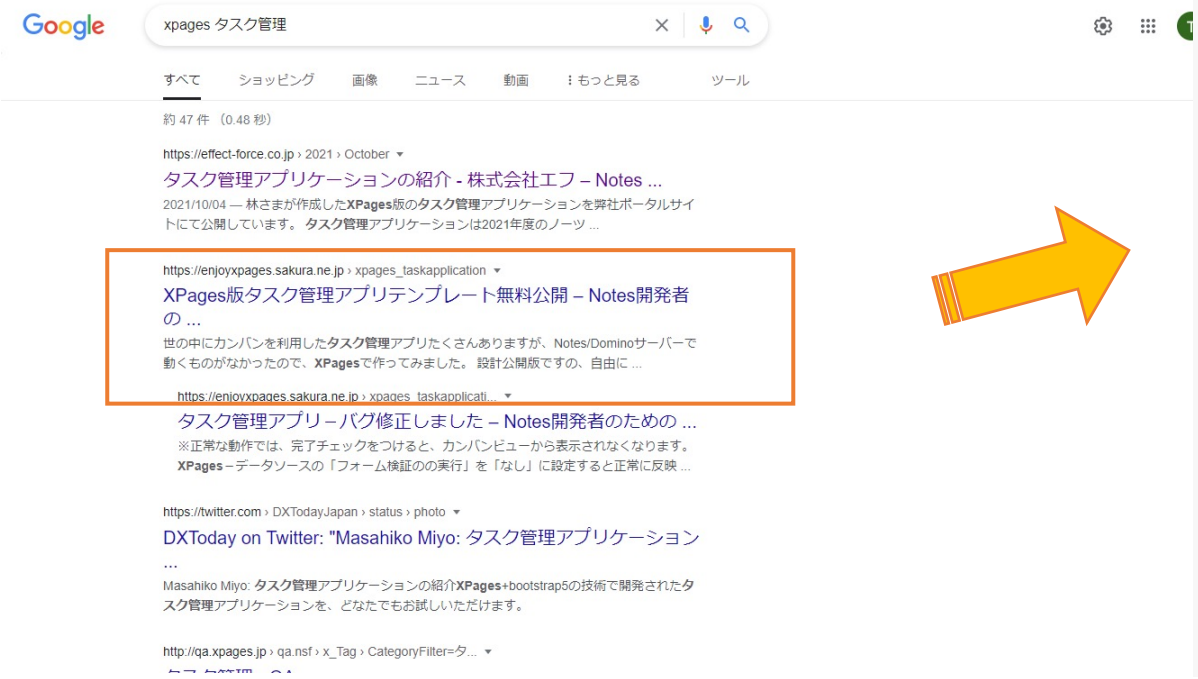
- オンプレミス対応
  クラウドはセキュリティに投資し続けられる覚悟と予算が必要です
  SaaSを使う場合でも、セキュリティインシデントを考慮した体制が必要です

- 名字表示対応
  「鈴木 一郎」の場合、アイコンには「鈴木」と表示します
  Teamsの場合は「鈴一」と表示されます(誰やねん！)

2バイト文字の場合、
先頭2文字を表示

設計公開版テンプレート無料ダウンロード

- 「xpages タスク管理」でGoogle検索し、テンプレートファイルをダウンロードして下さい
- 動きを見たい方は、株式会社エフの御代様のサイトでご確認いただけます



大乱闘 大阪研ブラザーズ

SPECIAL

大阪研で
タスク管理アプリを作ろうとしたら
3つも出来た

大阪研究会

NotesConsortium

CAST

Kazumasa Hayashi

Masayuki Hama

Tomoya Nomura

Tetsuji Hayashi

Kazuyuki Yonehara

Masahiko Miyo

Kensuke Hagihara

大阪研究会の皆様

Thank you for watching...