



Notes Consortium

アプリ開発研究会

加速するデジタルシフト with Domino

▶スピーカー

株式会社ブルーゲートウェイ 畠中恒一

- **Notes**と出会って**20**有余年
- 新しい機能が増えると今でもワクワク
- アプリ開発研究会は、最新技術の習得とともに、他社のメンバーとの交流も楽しい

▶アプリ開発研究会とは

Notes/Domino の最新バージョンで拡張された開発機能について、その開発手法を学習するとともに、実業務への適用の可能性を考察することを目的とした研究会です。

アプリ開発研究会 V11開発者向け新機能の背景

- ▶ Notes/Dominoは、その誕生から現在まで、優れたアプリケーション開発プラットフォームでした
 - 非定型のデータを扱えるアプリケーション環境として、RDBMSとは異なる立ち位置で誕生!
- ▶ Notes/Dominoは、様々なクライアント環境で利用できるアプリケーション開発環境としての進化を続けてきました
 - Webアプリケーションサーバー → Lotus Notes Web Publisher, Lotus "Domino", Xpages
 - 外部サービス連携 → Domino IIOPサービス, IBM Domino AppDev Pack, Domino Query Language(DQL)
- ▶ HCL Notes/Domino V11では、新世代の開発手法により手軽にビジネス体験を実現する以下の機能を実装しています
 - ローコード開発機能で、迅速にWebアプリケーションを構築 → **HCL Domino Volt**
- ▶ 「加速するデジタルシフト」に対応する最先端のアプリケーションプラットフォームであるHCL Notes/Dominoは、ビジネスを「新しい生活様式」へと変革を促すアプリケーション基盤として進化を続けています

アプリ開発研究会 活動方針

▶ 活動方針の決定

- Notes/Dominoの新機能を軸に、各メンバーがやりたい事について、希望や意見を募りました
 - ✓ Domino Voltの開発
 - ローコード開発を経験してみたい
 - REST APIによる連携を試したい
 - ✓ HCL Nomadの開発
 - ✓ App Dev Pack 1.0.4の検証
 - ✓ Node.jsとの連携
- メンバーによるディスカッションを経て、本研究会の活動方針を決定しました
 - Domino Voltのアプリ開発を、テーマとする
 - ✓ HCL様からDomino Voltのハンズオンを行ってもらう
 - ✓ 開発環境はAWSを利用する
 - ✓ オンライン開催のため、グループワークは難しいので、各人での取り組みも必要
 - ✓ 先行している経験者から、知見をレクチャーしてもらう

アプリ開発研究会 活動実績(1/2)

回	日程	内容
第1回	4月21日 (火)	キックオフミーティング、役割分担の決定
第2回	5月12日 (火)	活動テーマの検討
第3回	6月16日 (火)	Domino Voltのハンズオン
第4回	7月14日 (火)	活動テーマの決定、Domino Voltの機能調査
第5回	8月18日 (火)	Domino Volt 1.0.1の紹介、Domino Voltの機能調査
第6回	9月15日 (火)	開発するアプリの仕様検討、Domino Voltのアプリ開発
第7回	10月13日 (火)	Domino Voltのアプリ開発
第8回	11月17日 (火)	Domino Voltのアプリ開発
第9回	12月15日 (火)	イベント向け発表資料作成

アプリ開発研究会 活動実績(2/2)

▶ Domino Voltアプリの開発

- 研究会で作成したいアプリの案を出し合いました
 - ✓ 当研究会の開催案内と出欠確認
 - ✓ 経費精算ワークフロー
 - ✓ 文書管理
 - ✓ Excelデータ連携
 - ✓ REST APIによる他のWebサービスとの連携

活動の様子

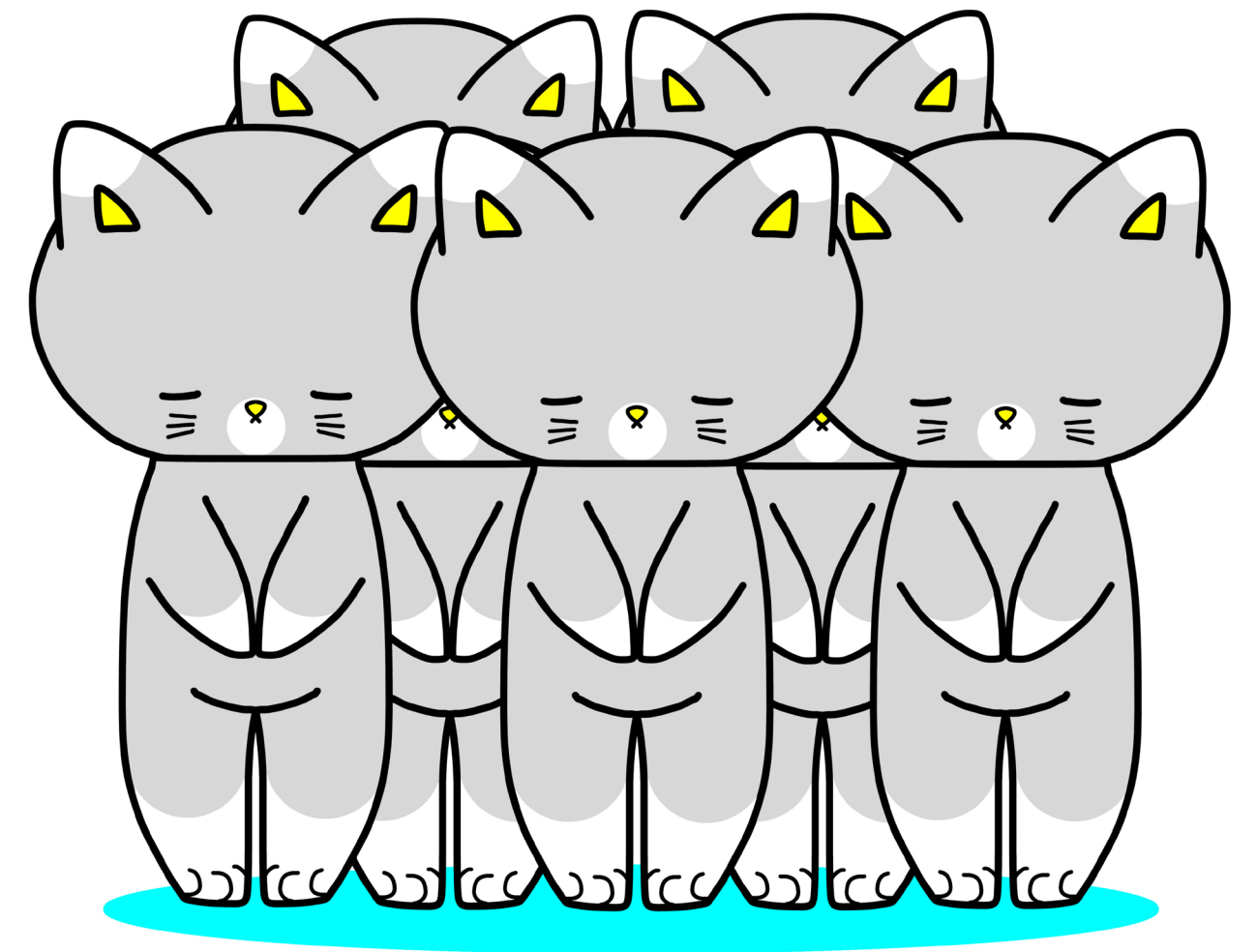


2020年は、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けて、研究会の活動もオンライン開催のみとなりました。



活動の様子

例年は、会場での研究活動中の様子や、懇親会の模様を写真で紹介していますが、本年度はオンライン開催だったため、差し控えさせていただきます。



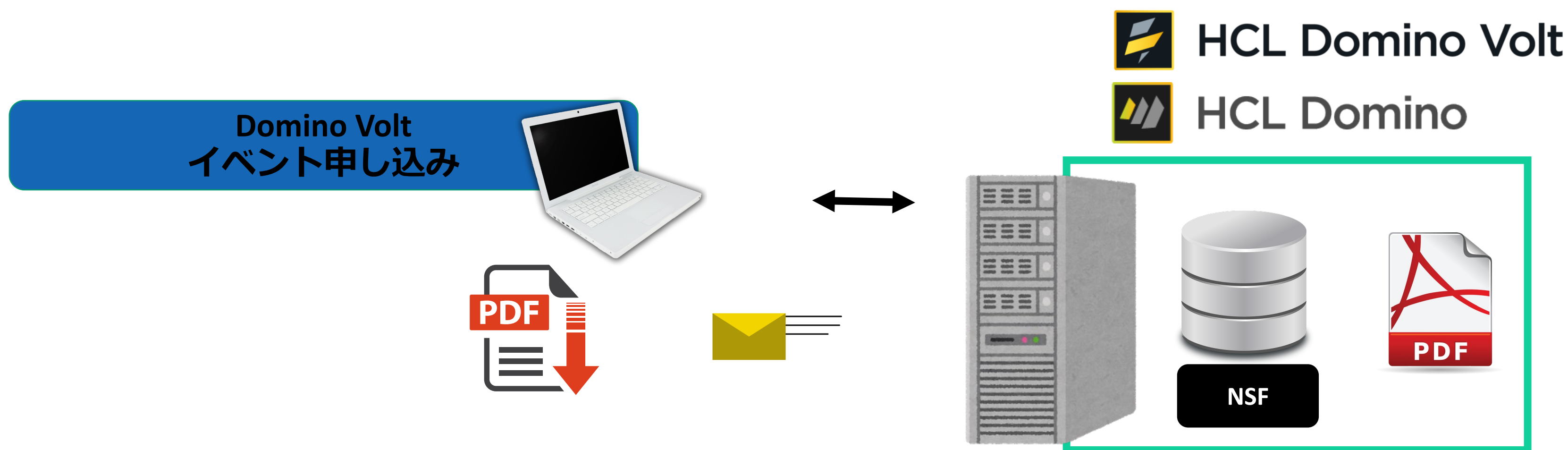


Notes Consortium

アプリ開発研究会 活動成果

Domino Volt 開発アプリ 「イベント申し込み & 受講票発行」概要


- ▶ ブラウザからイベントの参加申し込みを行う。（Dominoへの匿名アクセス）
- ▶ 受講票がPDFで発行されダウンロード可能。Notes DBにも受講票を保存し、主催者側が再発行可能。
- ▶ 受付確認をメールで返信。



Domino VoltのPDF統合機能とは (1/2)

あらかじめPDF編集ツール（例 Adobe Acrobat）で、入力可能なフィールドを追加したPDFのテンプレートを用意しておく、Volt側でフィールドに動的に値をセットして、PDFファイルとして出力する機能です。



 Notes Consortium

受講票

イベント名	Notes Festa 2020
お名前	<input type="text" value="Name"/>
会社名	<input type="text" value="Company"/>
部署名	<input type="text" value="Department"/>
メールアドレス	<input type="text" value="E-Mail"/>



Domino VoltのPDF統合機能とは (2/2)

Volt側では、「入力可能なPDF」としてサービスの構成を行い、その中でVoltのソースと、PDFのターゲットフィールドとのマッピングを行います。

割り当てられている入力

ソース	ターゲット	
定数: "True"	添付ファイルとして作成	⚙️ ×
入力ページ > 入力セクション > 会社名 > 値	CompanyName	⚙️ ×
入力ページ > 入力セクション > 部署名 > 値	Department	⚙️ ×
入力ページ > 入力セクション > お名前 > 値	UserName	⚙️ ×
入力ページ > 入力セクション > メールアドレス > 値	InternetAddress	⚙️ ×



NotesConsortium

アプリ開発研究会 Demo

エラー表示のジレンマ (1/3)

フォーム1 - 開始 » 確認

 Notes Consortium

ノーツコンソーシアム フェスタ 2020

申込内容の確認

以下の内容にお間違いなければ、送信ボタンをクリックしてください。

会社名	{会社名}
部署名	{部署名}
お名前	{お名前}
メールアドレス	{メールアドレス}

[戻る](#)

[送信](#) [追加](#)

Voltの必須入力チェックでは、送信ボタンを押したタイミングで、エラーが検出される。

左の画面のように、確認画面を設けた場合、入力工程の最後にエラーが表示されると、ユーザーは始めの画面まで戻らなくてはならず、ユーザーエクスペリエンスが低くなってしまふ……

エラー表示のジレンマ (2/3)

<パターン1>

ノーツコンソーシアム FESTA 2021

参加申込み

必要事項を記入して、確認ボタンをクリックしてください。
※英文字のみ入力可能

<input type="checkbox"/> 会社名	<input type="checkbox"/> 部署名
<input type="checkbox"/> お名前	<input type="checkbox"/> 確認用メールアドレス
<input type="checkbox"/> メールアドレス	

<input type="checkbox"/> エラーフラグ	<input type="checkbox"/> 送信可能フラグ
<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>

エラーメッセージ

<パターン2>

Notes Consortium

ノーツコンソーシアム フェスタ 2020

参加申込

必要事項を記入して、確認ボタンをクリックしてください。

会社名	部署名
<input type="text" value="株式会社"/>	<input type="text"/>
お名前	
<input type="text" value="ノーツコンソーシアム"/>	
メールアドレス	確認用メールアドレス
<input type="text"/>	<input type="text"/>

警告

以下をご確認ください。
メールアドレスを入力してください。
2つ目のメールアドレスを入力してください。

エラー表示のジレンマ (3/3)

onClick

ユーザーが項目をクリックしたときにこのイベントが呼び出されます

事前定義アクション:

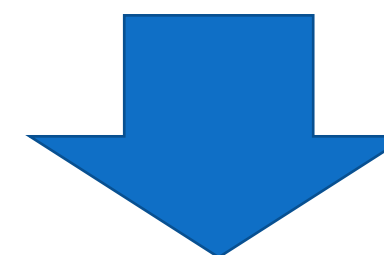
- 数式の実行
- サービスの呼び出し ①

カスタム・アクション:

明るい | 暗い | ヘルプ

```
1 var msg = [];  
2 if(BO.F_Company.getValue() == ''){msg.push("会社名を入力してください。");}  
3 if(BO.F_YourName.getValue() == ''){msg.push("お名前を入力してください。");}  
4 var email1 = BO.F_EmailAddress1.getValue();  
5 var email2 = BO.F_EmailAddress2.getValue();  
6 if(email1 == ''){msg.push("メールアドレスを入力してください。");}  
7 if(email2 == ''){msg.push("2つ目のメールアドレスを入力してください。");}  
8 if(email1 != '' & email2 != '' & email1 != email2){msg.push("メールアドレスが違います。");}  
9  
10 if(msg.length == 0){  
11     form.selectPage('P_NewPage2');  
12 }else{
```

Voltの必須入力チェックを使わずに実装する場合は、コーディングが必要になってしまい、ローコード開発からは遠ざかってしまう……



アプリケーションに求められる要件、使用するユーザーのスキル、開発者のスキルなどを検討して、どのような方針が望ましいのかを判断する必要がある。



NotesConsortium

アプリ開発研究会 まとめ

「イベント申し込み & 受講票発行」を作成してみても

- ▶ 従来の開発に比べて、アプリケーションの開発が迅速にできた。
- ▶ 開発知識が豊富でないメンバーでも、簡単に開発することができた。
- ▶ まだナレッジが少ないので、不明点があるとたちまち困ってしまう。
- ▶ 不具合が発生した場合のデバッグやトラブルシューティングが難しい。
- ▶ 研究会メンバーは、ビジネスユーザーより開発者が多いので、どこまでローコードのみにすべきか、さらに追加開発すべきかジレンマがあった。
- ▶ PDF出力する場合に日本語が使用できない。Adobe Acrobatで作成したPDFではエラーになる。現バージョンのDomino Voltの仕様または不具合によるものなので、今後の改善に期待する。

アプリ開発研究会 まとめ

- ▶ 集合研修でなくオンラインになった。当初不安であったが、意外と何とかなれた気がする。一方で、近くの人に気軽に聞けない孤独も感じた。
- ▶ PDF出力の機能の実装が、他と違和感なく使い易いと感じた。
- ▶ アプリ開発研究会はハードルが高いイメージがあったが、オンラインでも皆さんのサポートがあり助けられた。
- ▶ ワークフローのエンジンが組み込まれている所が、Notesに比べて良いと感じた。
- ▶ 開発がWebブラウザだけでできる所が、とっつきやすい。
- ▶ RESTによる連携が、開発なしに簡単に実現できるところがスゴイ。
- ▶ 他のメンバーの経験を、研究会を通じて共有できた事が良かった。

アプリ開発研究会 来年度に向けて（雑談）

- ▶ 自社内で、ローコード開発について知見を深めるよう言われているので、引き続きDomino Voltの検証をしていきたい。
- ▶ Nomad Webの新機能についてキャッチアップしたい。Notesクライアントと、Nomad Webの互換性調査も
- ▶ また今回とは別の新機能があれば、取り組みたい。新しい機能を調べる事が楽しいので。
- ▶ Domino Voltはブラウザのみで開発できるので、オンライン開催のみでも問題なかったけど、来年はどうなるのか.....環境次第で実施できる事も限られるのでは。

参考資料

▶ Domino Volt Sandbox

インストールせずに、Voltの機能を試す事ができます。

<https://start.myhclsandbox.com/general.nsf/landing?open>

▶ Voltの製品ドキュメント

1.0.2の公式マニュアルはこちらです。

https://help.hcltechsw.com/domino_volt/1.0.2/index.html

▶ Domino Volt Wiki Site

サンプルアプリケーションなど、補足情報多数。

<https://hclwiki.atlassian.net/wiki/spaces/HDV/overview>

▶ Domino Volt Forum

わからない事は、フォーラムで質問してみよう。

https://hclpnpsupport.hcltech.com/community?id=community_forum&sys_id=411628061b35489083cb86e9cd4bcb00

アプリ開発研究会

ご清聴ありがとうございました！



Notes Consortium