

スプレッドシートと様々なシステムを接続する オープンミドルウェアの開発 ～ 制約スプレッドシートの実現～

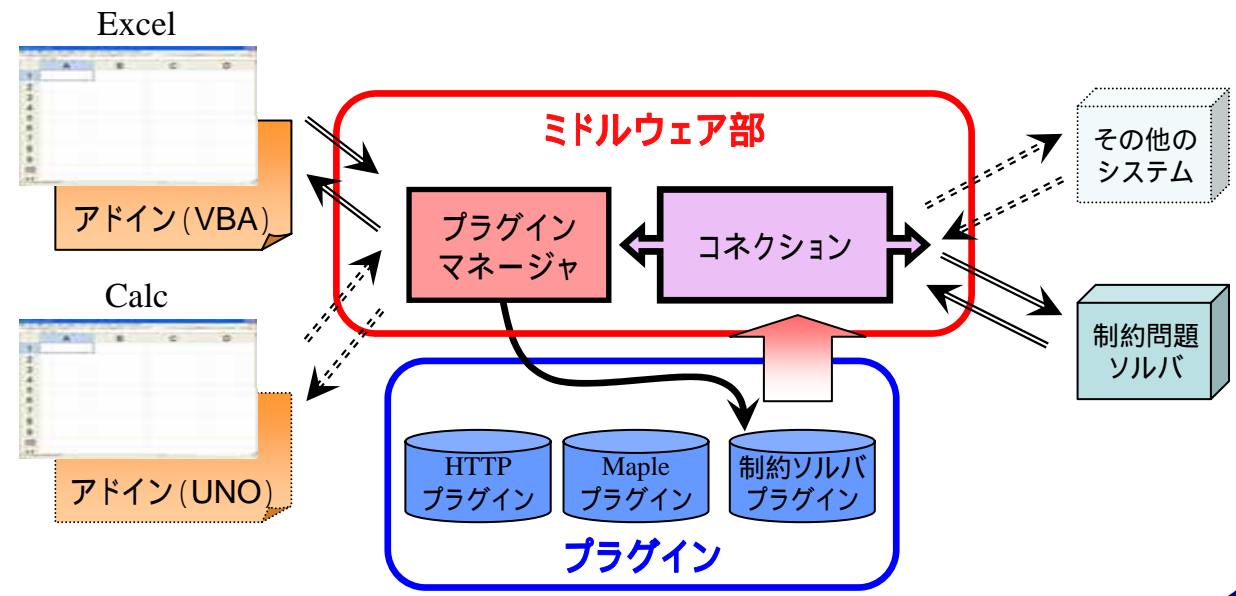
開発代表者: 川谷宗之

目的

- ・スプレッドシートと様々なシステムをつなぐオープンミドルウェアを実現する。
開発システムに対し、少ない労力でリッチなクライアントを組み込めるようになる。
UIを持たないライブラリ等のGUIとしてスプレッドシートを利用できるようになる。
COMやUNOなど既存の技術と比べると…
仕様がはるかにシンプル
スプレッドシートのベンダーやプラットフォームに依存しない。

構成

- ・アドイン部
 - シート上のデータ収集を行う。
 - 処理結果をシートに反映する。
- プラグインマネージャ
 - プラグインの管理を行う。
- プラグイン
 - 接続先ごとのデータ形式やプロトコルの差異を吸収する。
- プラグインマネージャと他システムを接続する。



CSheet: 制約スプレッドシート

制約スプレッドシート

- プロジェクトの成果であるミドルウェアと制約問題ソルバを接続して実現したシステムセルとセルの関係式をシート関数として書くと、その条件を満たす値をシートに反映してくれるシステム何ができるのか
 - 会計案や、物品購入リストの自動生成
 - タイムテーブルの自動生成
 - パズルがあつという間に解ける

スナップショット

商品名	数量	品カ	単価	購入数	購入金額
シープレジナル	10	A	30	10	300
		B	150	0	0
		C	200	0	0
		D	400	0	0
		E	500	0	0
		F	300	0	0
ボールペン	1	A	50	1	50
		B	100	0	0
		C	200	0	0
ノート紙	1	A	30	1	30
コピー用紙A4	300	A1000P1	150	300	45000
コピー用紙A4	1200	A1000P1	30	1200	36000
プリンタケーブル	15	C1=11	100	15	1500
		C1=10	300	0	0
合計					9000

物品購入リストを自動生成した例 (Excel)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
IN()	A1>A2	A2>A3	A3>A4	A4>A5	A5>A6	A6>A7	A7>A8	A8>A9	ALLDIFFER
ALLDIFFER	1	4	1	2	8	6	3	5	9
ALLDIFFER	2	5	6	3	7	9	1	4	8
ALLDIFFER	3	6	5	1	5	4	1	2	3
ALLDIFFER	4	7	1	6	9	3	2	8	3
ALLDIFFER	5	8	2	7	1	3	6	9	4
ALLDIFFER	6	9	3	4	2	3	5	7	1
ALLDIFFER	7	1	4	8	3	2	3	6	5
ALLDIFFER	8	2	5	9	6	1	4	3	7
ALLDIFFER	9	3	6	5	4	7	1	1	2

数独を解いた例 (Calc)

ダウンロード

<http://midichlorian.net> からフリーソフトとしてダウンロード可能(LGPL)。