

J基本コード-データベース  
(Memento スマホアプリ版)  
鳥邊 錬太郎

2018年08月04日  
JAPLA 2018/04  
サマーセミナー・中野会場

J言語の多彩な基本コード(jPrimitive)をスマホで検索して、スマホ版J言語でJプログラミングを可能にするためのデータベースをリリースしたのが、2014年6月頃でした。この時は日本のPCI社のCard Stockというカード型のDBアプリを使わせて頂きこれまでに至っていましたが、この度Card Stockは残念ながら、Google Playから撤退されたようで、この度データベースを一新する意味で、新しいデータベースアプリを採用することにしました。規模を大きくしなければ無料版で十分有用ですので、ぜひお試しください。

今回のデータベースアプリは、Memento Database といいます。開発者はロシア人で、キメの細かい、多彩なアイデアを盛り込んだ簡易データベースということで、J言語の入門者にとってはCard Stockの上位版としてそんな色ないアプリのようです。今回、何とかコンバージョンを済ませましたが、現在このアプリを使用して、更にJ言語-基本Scriptデータベースの作成にも取り組んでいます。

データベースの構築や構造に関する説明はここでは省きますが、JAPLAで作成した「J基本コードDB」の元になるデータをDownloadして、MementoDBアプリにインストールする方法を、MementoDBの仕組みを簡単に盛り込みながら解説します。

## 1. 準備するもの。

ここでは、Android機種を対象にしています。(Memento t DB はいOS版はリリースされていないようです。)

1. Android 4.2以上のOS対応のスマホ。
2. Japla.sakuraのHPから「J基本コードDB.csv」(CSVファイル)をDownload。

**Japla.sakura** で検索か、直接以下で Download

<http://japla.sakura.ne.jp/>

または

**rtmsi.sakura** で検索か、直接以下で Download

[http://rtmsi.sakura.ne.jp/2018\\_05\\_22\\_LearningJ\\_SmaphoVersion/Start\\_HP\\_2018\\_05\\_22/Learning\\_j\\_jp\\_version\\_5.html](http://rtmsi.sakura.ne.jp/2018_05_22_LearningJ_SmaphoVersion/Start_HP_2018_05_22/Learning_j_jp_version_5.html)

から、スマホで Download して下さい。

Download ファイルは zip 形式です。ファイル名は

「**jPrimitive\_18.07.25.zip**」です。

Download 後、解凍され以下のファイルが Download ホルダに保存されます。

解凍後の使用するファイル名は

「**J 基本コード DB.csv**」

です。

3. GooglePlay から無料版 GoogleSpreadsheets を Install。

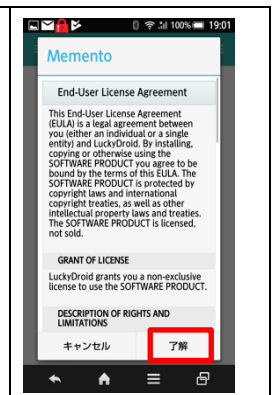



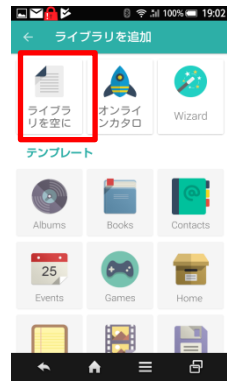


4. GooglePlay から無料版 Memento Database アプリを Install。

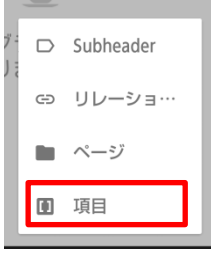



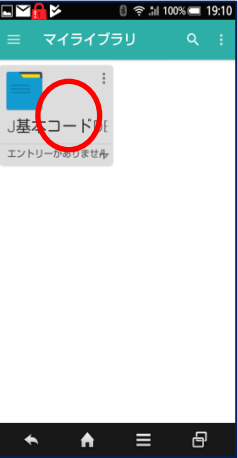



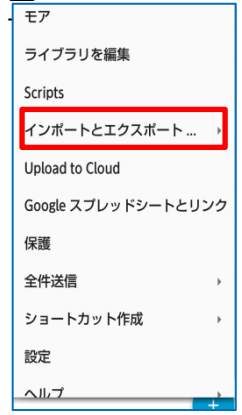
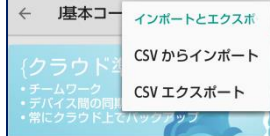
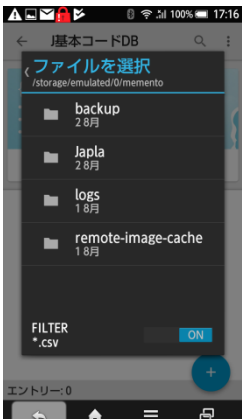


## II. 「J 基本コード DB」を MementoDataBase アプリに構築する。

1.  1  
インストールした memento Database アプリを起動する。  
ユーザーライセンスに同意をします。英文ですが「**了解**」  
(赤□) をタップします。



<p>2. 図 2</p> <p>MementoDB はシステム内のデータベースを<b>ライブラリ</b>と呼びます。最初はライブラリは空です。「ライブラリを追加」(赤□) をタップします。</p>		
<p>3. 図 3</p> <p>ライブラリの内容を自分で設定するので、「<b>ライブラリを空に</b>」(赤□)をタップすると、ライブラリ作成画面(図 4) が表示されます。</p>		
<p>4. 図 4</p> <p>「ライブラリを作成画面」で、私たちのデータベースである「J基本コードDB」に対応するフィールド (mementoDB では項目と言う) を登録しますが、まず最初にデータベース名 (ライブラリ名) を「J基本コードDB」(赤□) と入力します。</p> <p>入力したら、画面左上の☑(赤○)をタップして下さい。次の図 5 が表示されます。</p>		
<p>5. 図 5</p> <p>ここで、フィールド名 (項目名) を登録しますが、私たちのデータベースのフィールドは6個です。それは、SEQ、英文、和文、解説、品詞、参照の6項目です。ライブラリへの項目の追加は、一つ一つ行います。項目の登録には、画面右下の+ (赤○) をタップして、実行します。タップすると、メニューが表示されます。</p>		

<p>6.</p>	<p>メニュー 1・画面表示で、「項目」(赤□)をタップして下さい。</p> <p>メニュー 2・画面表示で、「テキスト」(赤□)をタップして下さい。</p> <p>以下の画面で、項目を入力します。</p>	<p>メニュー 1</p> 	<p>メニュー 2</p> 
<p>7.</p>	<p>項目入力 1・画面 対応項目の項目名を入力 (赤□)、 入力確定は、赤○をタップする。</p> <p>項目入力 2・画面 項目名が表示される。次の項目を入力するには、右下赤○の+ボタンを タップし、6. に戻り。6 項目入力 を繰り返す。</p> <p>6 項目入力を終了するには、項目入 力 2 画面の左上の☑(黄○)をタップ して 8. へ進む。</p>	<p>項目入力 1</p> 	<p>項目入力 2</p> 
<p>8.</p>	<p>私たちの目標のデータベース 「J 基本コード DB」のひな形が完成しました。 このアプリで Entory と呼ばれるデータは、 ① 画面から一件ずつ入力する方法。 と、 ② csv ファイルから読み込む方法があります。 ここでは、先に DL した、J 基本コード DB. csv ファイル から読み込みます。 DB 完成画面のアイコン (赤○) をタップします。 <b>「メモ」</b> DB ひな形の項目名は、csv ファイルの項目名と 完全に一致する場合のみ、読み込まれます。</p>	<p>DB 完成画面</p> 	

<p>9.</p>	<p>csv ファイルの J 基本コード DB. csv をひな形 DB に読み込む。</p> <p>J 基本コード DB 画面の右上ボタン (赤□) をタップして、メニューを表示する。</p> <p>インポートメニューから、「インポートとエクスポート」(赤□) をタップして、ファイル選択メニューを表示する。</p>	<p>J 基本コード DB</p> 	<p>インポート・メ</p> 
<p>10</p>	<p>インポートする csv ファイルを選択する。</p> <p>① インポート・エクスポート画面『Csv からインポートする』をタップ(赤□)。</p> <p>② ファイル場所 1 「Japla」をタップする。</p> <p>実際には、Download 時に、保存した場所が対象になります。</p>	<p>インポート・エクスポート</p> 	<p>ファイル場所 1</p> 
<p>11</p>	<p>目的の cvs は J a p l a の中に保存されていますので、「J 基本コード DB」が表示されました。これをタップして、画面左上の☑(赤□)をタップすると、インストールが始まります。</p> <p>インポート確認画面で、プログラムのプログレス・カウンターを確認できます。</p>	<p>csv 選択画面</p> 	<p>インポート確認</p> 

本 J 基本コード DB を使って、J コードを使ってみる。

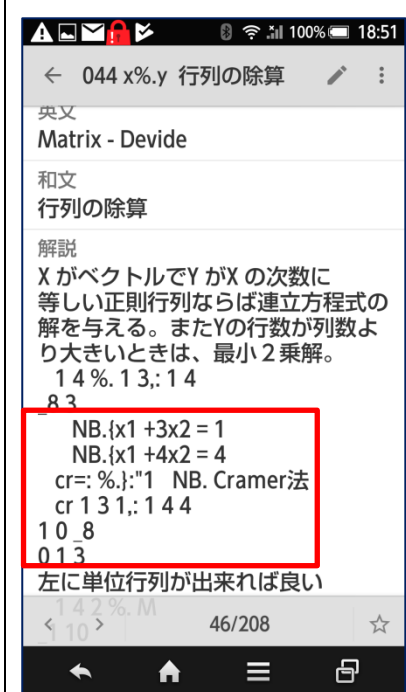


J 基本コード DB は、現在 J 言語の基本的なプリミティブを約 200 項目収録しています。

これは、スマホ用の Android プロセッサで、誰でも、何時でも、何処でも、簡単に J 言語を利用できるように、設けたものです。

さて今回は新しい、スマホ用 DataBase アプリを見つけたので、DB にまとめてみた。本アプリはかなりの能力を秘めているので、今後はもっと機能を増やして活用してみたいとおもう。例えば参照項目に参照にリンクするなど！

ここでは、コード 044 行列の除算を見てみます。



赤枠の部分は、

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 = 1 \\ x_1 + 4x_2 = 4 \end{cases}$$

を Cramer 法で、J コードは、

`cr=:%.}:"1`  
`cr 1 3 1,;1 4 4`

となり、結果は、

1 0 \_8  
 0 1 3

となります。

方程式の係数を、a として

`ja=:1 3 1,;1 4 4`  
`a %.}:"1 a`

1 0 \_8  
 0 1 3

NB. 上と同じ計算が出来る。

●青枠は J 言語コード

●赤枠は実行結果

e

## Excel と csv の歴史概要と GoogleSpreadSheets について

表計算ソフトは、1970 年代後半、ロータス 1-2-3 (ロータス社)、ビジカルク (ビジカルク社) などを筆頭にメインフレームでは提供されなかったツールが一世代を風靡したが、Microsoft 社の開発した MultiPlan が脚光を浴び、後継版 Excel が世に出て、それまでの表計算ソフトにとって代わりました。そのベースになるもとのデータが csv ファイルです。Excel にはあの独特なマクロ機能や、さらには VBA と称する Visual Basic 言語が扱える機能も含まれるようになります。しかし、Excel は機能が高度化するにつれて、アスキーコードの体系だけでは処理しきれないほど、複雑に高度化されてきて、csv ファイルでは、セル内改行なども許されることとなり、単純にテキストファイルとして処理するとセル区切りになってしまい都合が悪い。そのような問題が延々と 30 年近く改良もされず、ユーザーを悩ませてきた。

この辺のモヤモヤが、どうやら GoogleSpreadsheets で解決されたように見える。

GoogleSpreadSheets は、GoogleDrive (クラウド) に一度吸い上げられ、そちらで複雑な処理をしてファイルをユーザに返す方式なので、現代の携帯電話ネットワーク社会であるからこそ受け入れられるのかも知れません。

つまり、開発者側では開発の途中結果とか、プロセスをユーザーに披見させることなく、結果のみを提供することで、何時でも開発技術を変更できるメリットがある。また、ユーザー側でも、不毛とも思える不確実なデータ処理に煩わされることなく、本来のアルゴリズムの構築のみに専念すればよいメリットがある。

JAPLA R. Toribe 2018. 08. 05