# 绘图模块

绘图专用模块，可独立运行。调用一个或多个指定文件夹内的所有mat文件，并判断每个文件是否为专用结果文件格式。

## Result 的格式

* 大小：cell(N)，一个细胞一个变量，每个细胞内为一个结构体Result{i} 。所有Result{i}的格式相同。
* Result{i}的成员：

1. dataFlag = ’xyz result display format’，这个成员是数据类型判断标志。具有这个成员且成员内容为以上的被判断为有效的结果文件。
2. data ：存储变量数据本身
3. frequency ：数据频率
4. name （英文）：以字符串的形式存储变量名
5. subName （英文）：子变量的名字，例{‘x’,’y’,’z’}，细胞个数与data维数对应
6. comment（中文）：变量名的中文注释
7. project : 所属方案/方法名

Result{i,5} = sub\_plot\_num(i) ;第5列给出每个变量的绘图类型:每个子图包含sub\_plot\_num个曲线

Figure属性：

（1）name ：project-name

（2）title : comment

（3）legend ：subName

（3）xlabel ：’时间/s’

（4）ylabel ：name

（5）.fig文件名：project-name

## 组合方案Result

在针对每个方案得到Result后，为了得到不同方案的曲线组合，对Result进行重组。

寻找所有name相同，project不同的数据cell。要求这些数据的长度和频率相同。将这些cell中subName相同的分量组合起来，合并成新的cell。其成员如下所示：

1. dataFlag = ’xyz result display format’
2. data ：组合数据
3. frequency ：原数据频率
4. name （英文）：原name-原subName
5. subName （英文）：原方案名{‘方案1,’ 方案2,’,’ 方案3,’…}
6. comment（中文）：原comment-subName
7. project : ‘组合方案’

## 绘制组合图形：

### 自动生成组合图形

自动生成不一方案下同一变量的组合图形，要根据name进行辨别，要求进行组合的图像的name一致。合并数据时会根据频率合并。

先规定以下常用的变量名模板：

position,velocity,attitude,positionErrorEstimate,

velocityErrorEstimate, attitudeErrorEstimate,

### （1）绘制组合图形的基本函数

PlotCombinedResult(combineProject)：只输出一副图

#### 输入参数 combineProject ：

combineProject.resultIndex ： Result 中变量的下标

combineProject.subIndex ： Result{index} 变量中的子下标

**例（1）：**

combineProject.resultIndex=[1,2,3]，combineProject.subIndex=[1]

将以下3条曲线合并：Result{1}.data、Result{2}.data、Result{3}.data

的第一行

**例（2）：**

combineProject.resultIndex=[1,2,3]，

combineProject.subIndex=[1,2]

将以下6条曲线合并：Result{1}.data、Result{2}.data、Result{3}.data

的第一行和第二行

#### 命名

组合方案名：Result{1}.name- Result{1}.subName