交大人共享知識與情感交流的平台

校友作品

田銘昌(電工78)：太玄經符號及運算

2023-09-18

數學閒話—太玄經符號及運算

在漫長的數學史上，三角函數的歷史悠久。張文伯文以前就提出了、雙曲函數則遲至本十八世紀晚期現，而這種系統後的現象，也標誌出系統與太玄經之間。

易經成書於周朝，過了大約一千年，太玄經隨即現，作者是漢朝文學家揚雄。太玄經明顯是易經的模仿作品，然而在對稱的象義，運轉架作。

易經闡述易於的運與器，使用一套記號，成陰成陽，象統組這事物，以表達宇宙觀與價值觀，包含六十四卦，各有卦辭與爻辭。

太玄經也是如此，只使用一套記號，成天成地成人，象統組這事物，以表達宇宙觀與價值觀，包含八十一首，各有首辭與爻辭。

漢朝時，四庫全書編修為避諱漢武帝的名諱(玄燁)，遂將太玄經改稱太元經。

經觀易經六十四卦，不是除就是陽，講究的是二值，相當於二進位。

每一卦皆有六爻，分別由六爻構成，每一爻必須為二儀之一，而二的六次方就是六十四，所以易經全部有六十四卦。

太玄經模組有所，講究的是三才，相當於三進位。

什麼是三才呢？就是天、地、人。

至於符號，以爻中複線代表天，以中斷線段代表地，以三點虛線代表人，三才的畫法如下：

```
一爻        ‥地        ⋮人
```

每一首皆有四層，分別由四爻構成，由上至下，稱為方、州、部、家，每一爻必須為三才之一，而三的四次方就是八十一，所以太玄經全部有八十一首。

為方便辨識，倫使使用 1 表示天，2 表示地，3 表示人，於是八十一首可分為三部分，列表如下。

表一　太玄經符號第一部分

1111𝌆中	1112𝌇周	1113𝌈傷	
1121𝌉閉	1122𝌊少	1123𝌋從	
1131𝌌上	1132𝌍干	1133𝌎分	
1211𝌏增	1212𝌐差	1213𝌑童	
1221𝌒瞀	1222𝌓釋	1223𝌔達	
1231𝌕交	1232𝌖窮	1233𝌗端	
1311𝌘從	1312𝌙進	1313𝌚釋	
1321𝌛格	1322𝌜割	1323𝌝樂	
1331𝌞步	1332𝌟務	1333𝌠事	

註釋：
圍(ㄒㄧㄢˊ)圍繞，狩(ㄕㄡˋ)發獵。
熒(ㄒㄩㄥˊ)遠離，強(ㄑㄧㄤˊ)抑制。

表二　太玄經符號第二部分

2111𝌡迎	2112𝌢斷	2113𝌣毅	
2121𝌤氐	2122𝌥失	2123𝌦沿	
2131𝌧親	2132𝌨從	2133𝌩讓	
2211𝌪於	2212𝌫臨	2213𝌬前	
2221𝌭去	2222𝌮廉	2223𝌯仙	
2231𝌰馬	2232𝌱賴	2233𝌲大	
2311𝌳節	2312𝌴文	2313𝌵禮	
2321𝌶弧	2322𝌷前	2323𝌸常	
2331𝌹度	2332𝌺次	2333𝌻品	

註釋：
強(ㄑㄧㄤˊ)疆壯，貉(ㄙㄢˋ)回清明。

表三　太玄經符號第三部分

3111𝌼疫	3112𝌽施	3113𝌾守	
3121𝌿喜	3122𝍀聚	3123𝍁稱	
3131𝍂衝	3132𝍃嬉	3133𝍄視	
3211𝍅宏	3212𝍆內	3213𝍇去	
3221𝍈務	3222𝍉羅	3223𝍊愛	
3231𝍋割	3232𝍌止	3233𝍍從	
3311𝍎從	3312𝍏閑	3313𝍐次	
3321𝍑劇	3322𝍒難	3323𝍓消	
3331𝍔務	3332𝍕勤	3333𝍖養	

註釋：
陵(ㄌㄧㄥˊ)羅星，盈(ㄒㄧㄥˊ)成器。
雷(ㄌㄟˊ)聞很不明，關(ㄍㄨㄢ)綜合，

可是天、地、人這三個點怎也太薄弱，太量純了吧？而且人有個多種，天、地又過於遙遠，令人費解。

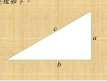
倫以為，無妨把三才想像到直角三角形的三邊，容即勾、股、弦，這樣就會比較容易理解。

且以 a 表示勾，b 表示股，c 表示弦，

直角三角形如圖一：

如此，太玄經符號可重新歸納，分成若干勾、股、弦群組，整理如下：

圖一



表四　勾、股、弦群組與太玄經符號對應表

aaaa𝌆	*bbbb*𝌇	*cccc*𝌈
aaab𝌉 𝌊 𝌋 𝌌	*abbb*𝌍 𝌎 𝌏 𝌐	
aabb𝌑 𝌒 𝌓 𝌔 𝌕 𝌖		
bbbc𝌗 𝌘 𝌙 𝌚	*bccc*𝌛 𝌜 𝌝 𝌞	
bbcc𝌟 𝌠 𝌡 𝌢 𝌣 𝌤		
cccb𝌥 𝌦 𝌧 𝌨	*caaa*𝌩 𝌪 𝌫 𝌬	
ccaa𝌭 𝌮 𝌯 𝌰 𝌱 𝌲		
caab baac𝌳 𝌴 𝌵 𝌶 𝌷 𝌸 𝌹 𝌺		
abbc cbba𝌻 𝌼 𝌽 𝌾 𝌿 𝍀 𝍁 𝍂		
bcca acch𝍃 𝍄 𝍅 𝍆 𝍇 𝍈 𝍉 𝍊		

loading 0%

其實勾、股、弦群組不是必需的，只是為了方便尋找太玄經符號內心。

好啦，以上都是福延古人的日精月華，然後倫便可以進入重機的運算。

既定太玄經的符號與符號之間，存在運算關係，運算的規則可稱為太元算法，簡述如下。

相同數以相同，仍是相同。

相異兩者異種，可得異地。

這樣的符號與運算，使是勾、股、弦的太元算法，

勾勾為勾，股股為股，弦弦為弦。

勾股為弦，股弦為勾，弦勾為股。

也可用字母方式表示如下。

```
aa=a    ab=c    ac=b
ba=c    bb=b    bc=a
ca=b    cb=a    cc=c
```

loading 0%

單支開太元算法是這樣的。

```
𝌆 𝌆 = 𝌆      𝌇 𝌇 = 𝌇      𝌈 𝌈 = 𝌈
𝌆 𝌇 = 𝌇      𝌇 𝌈 = 𝌈      𝌈 𝌆 = 𝌆
```

雙支開太元算法是這樣的。

```
𝌉 𝌉 = 𝌉      𝌉 𝌊 = 𝌊      𝌉 𝌋 = 𝌋
𝌉 𝌌 = 𝌌      𝌊 𝌉 = 𝌊      𝌊 𝌊 = 𝌊
𝌊 𝌋 = 𝌋      𝌊 𝌌 = 𝌌      𝌋 𝌉 = 𝌋
𝌋 𝌊 = 𝌋      𝌋 𝌋 = 𝌋      𝌋 𝌌 = 𝌌
𝌌 𝌉 = 𝌌      𝌌 𝌊 = 𝌌      𝌌 𝌋 = 𝌌
```

```
𝌍 𝌍 = 𝌍      𝌍 𝌎 = 𝌎      𝌍 𝌏 = 𝌏      𝌎 𝌍 = 𝌎
𝌎 𝌎 = 𝌎      𝌎 𝌏 = 𝌏      𝌏 𝌍 = 𝌏      𝌏 𝌎 = 𝌏
𝌏 𝌏 = 𝌏      𝌐 𝌑 = 𝌐      𝌐 𝌒 = 𝌐      𝌑 𝌐 = 𝌐
𝌑 𝌑 = 𝌑      𝌑 𝌒 = 𝌑      𝌒 𝌐 = 𝌐      𝌒 𝌑 = 𝌑
𝌒 𝌒 = 𝌒      𝌓 𝌔 = 𝌓      𝌓 𝌕 = 𝌓      𝌔 𝌓 = 𝌓
𝌔 𝌔 = 𝌔      𝌔 𝌕 = 𝌔      𝌕 𝌓 = 𝌓      𝌕 𝌔 = 𝌔
𝌕 𝌕 = 𝌕      𝌖 𝌗 = 𝌖      𝌖 𝌘 = 𝌖      𝌗 𝌖 = 𝌖
𝌗 𝌗 = 𝌗      𝌗 𝌘 = 𝌗      𝌘 𝌖 = 𝌖      𝌘 𝌗 = 𝌗
𝌘 𝌘 = 𝌘      𝌙 𝌚 = 𝌙      𝌙 𝌛 = 𝌙      𝌚 𝌙 = 𝌙
𝌚 𝌚 = 𝌚      𝌚 𝌛 = 𝌚      𝌛 𝌙 = 𝌙      𝌛 𝌚 = 𝌚
𝌛 𝌛 = 𝌛      𝌜 𝌝 = 𝌜      𝌜 𝌞 = 𝌜      𝌝 𝌜 = 𝌜
𝌝 𝌝 = 𝌝      𝌝 𝌞 = 𝌝      𝌞 𝌜 = 𝌜      𝌞 𝌝 = 𝌝
𝌞 𝌞 = 𝌞      𝌟 𝌠 = 𝌟      𝌟 𝌡 = 𝌟      𝌠 𝌟 = 𝌟
𝌠 𝌠 = 𝌠      𝌠 𝌡 = 𝌠      𝌡 𝌟 = 𝌟      𝌡 𝌠 = 𝌠
𝌡 𝌡 = 𝌡      𝌢 𝌣 = 𝌢      𝌢 𝌤 = 𝌢      𝌣 𝌢 = 𝌢
𝌣 𝌣 = 𝌣      𝌣 𝌤 = 𝌣      𝌤 𝌢 = 𝌢      𝌤 𝌣 = 𝌣
𝌤 𝌤 = 𝌤      𝌥 𝌦 = 𝌥      𝌥 𝌧 = 𝌥      𝌦 𝌥 = 𝌥
𝌦 𝌦 = 𝌦      𝌦 𝌧 = 𝌦      𝌧 𝌥 = 𝌥      𝌧 𝌦 = 𝌦
𝌧 𝌧 = 𝌧      𝌨 𝌩 = 𝌨      𝌨 𝌪 = 𝌨      𝌩 𝌨 = 𝌨
𝌩 𝌩 = 𝌩      𝌩 𝌪 = 𝌩      𝌪 𝌨 = 𝌨      𝌪 𝌩 = 𝌩
𝌪 𝌪 = 𝌪      𝌫 𝌬 = 𝌫      𝌫 𝌭 = 𝌫      𝌬 𝌫 = 𝌫
𝌬 𝌬 = 𝌬      𝌬 𝌭 = 𝌬      𝌭 𝌫 = 𝌫      𝌭 𝌬 = 𝌬
𝌭 𝌭 = 𝌭      𝌮 𝌯 = 𝌮      𝌮 𝌰 = 𝌮      𝌯 𝌮 = 𝌮
𝌯 𝌯 = 𝌯      𝌯 𝌰 = 𝌯      𝌰 𝌮 = 𝌮      𝌰 𝌯 = 𝌯
𝌰 𝌰 = 𝌰      𝌱 𝌲 = 𝌱      𝌱 𝌳 = 𝌱      𝌲 𝌱 = 𝌱
𝌲 𝌲 = 𝌲      𝌲 𝌳 = 𝌲      𝌳 𝌱 = 𝌱      𝌳 𝌲 = 𝌲
𝌳 𝌳 = 𝌳      𝌴 𝌵 = 𝌴      𝌴 𝌶 = 𝌴      𝌵 𝌴 = 𝌴
𝌵 𝌵 = 𝌵      𝌵 𝌶 = 𝌵      𝌶 𝌴 = 𝌴      𝌶 𝌵 = 𝌵
𝌶 𝌶 = 𝌶      𝌷 𝌸 = 𝌷      𝌷 𝌹 = 𝌷      𝌸 𝌷 = 𝌷
𝌸 𝌸 = 𝌸      𝌸 𝌹 = 𝌸      𝌹 𝌷 = 𝌷      𝌹 𝌸 = 𝌸
𝌹 𝌹 = 𝌹      𝌺 𝌻 = 𝌺      𝌺 𝌼 = 𝌺      𝌻 𝌺 = 𝌺
𝌻 𝌻 = 𝌻      𝌻 𝌼 = 𝌻      𝌼 𝌺 = 𝌺      𝌼 𝌻 = 𝌻
𝌼 𝌼 = 𝌼      𝌽 𝌾 = 𝌽      𝌽 𝌿 = 𝌽      𝌾 𝌽 = 𝌽
𝌾 𝌾 = 𝌾      𝌾 𝌿 = 𝌾      𝌿 𝌽 = 𝌽      𝌿 𝌾 = 𝌾
𝌿 𝌿 = 𝌿      𝍀 𝍁 = 𝍀      𝍀 𝍂 = 𝍀      𝍁 𝍀 = 𝍀
𝍁 𝍁 = 𝍁      𝍁 𝍂 = 𝍁      𝍂 𝍀 = 𝍀      𝍂 𝍁 = 𝍁
𝍂 𝍂 = 𝍂      𝍃 𝍄 = 𝍃      𝍃 𝍅 = 𝍃      𝍄 𝍃 = 𝍃
𝍄 𝍄 = 𝍄      𝍄 𝍅 = 𝍄      𝍅 𝍃 = 𝍃      𝍅 𝍄 = 𝍄
𝍅 𝍅 = 𝍅      𝍆 𝍇 = 𝍆      𝍆 𝍈 = 𝍆      𝍇 𝍆 = 𝍆
𝍇 𝍇 = 𝍇      𝍇 𝍈 = 𝍇      𝍈 𝍆 = 𝍆      𝍈 𝍇 = 𝍇
𝍈 𝍈 = 𝍈      𝍉 𝍊 = 𝍉      𝍉 𝍋 = 𝍉      𝍊 𝍉 = 𝍉
𝍊 𝍊 = 𝍊      𝍊 𝍋 = 𝍊      𝍋 𝍉 = 𝍉      𝍋 𝍊 = 𝍊
𝍋 𝍋 = 𝍋      𝍌 𝍍 = 𝍌      𝍌 𝍎 = 𝍌      𝍍 𝍌 = 𝍌
𝍍 𝍍 = 𝍍      𝍍 𝍎 = 𝍍      𝍎 𝍌 = 𝍌      𝍎 𝍍 = 𝍍
𝍎 𝍎 = 𝍎      𝍏 𝍐 = 𝍏      𝍏 𝍑 = 𝍏      𝍐 𝍏 = 𝍏
𝍐 𝍐 = 𝍐      𝍐 𝍑 = 𝍐      𝍑 𝍏 = 𝍏      𝍑 𝍐 = 𝍐
𝍑 𝍑 = 𝍑      𝍒 𝍓 = 𝍒      𝍒 𝍔 = 𝍒      𝍓 𝍒 = 𝍒
𝍓 𝍓 = 𝍓      𝍓 𝍔 = 𝍓      𝍔 𝍒 = 𝍒      𝍔 𝍓 = 𝍓
𝍔 𝍔 = 𝍔      𝍕 𝍖 = 𝍕      𝍕 𝍗 = 𝍕      𝍖 𝍕 = 𝍕
𝍖 𝍖 = 𝍖      𝍖 𝍗 = 𝍖      𝍗 𝍕 = 𝍕      𝍗 𝍖 = 𝍖
𝍗 𝍗 = 𝍗      𝍘 𝍙 = 𝍘      𝍘 𝍚 = 𝍘      𝍙 𝍘 = 𝍘
𝍙 𝍙 = 𝍙      𝍙 𝍚 = 𝍙      𝍚 𝍘 = 𝍘      𝍚 𝍙 = 𝍙
𝍚 𝍚 = 𝍚      𝍛 𝍜 = 𝍛      𝍛 𝍝 = 𝍛      𝍜 𝍛 = 𝍛
𝍜 𝍜 = 𝍜      𝍜 𝍝 = 𝍜      𝍝 𝍛 = 𝍛      𝍝 𝍜 = 𝍜
𝍝 𝍝 = 𝍝      𝍞 𝍟 = 𝍞      𝍞 𝍠 = 𝍞      𝍟 𝍞 = 𝍞
𝍟 𝍟 = 𝍟      𝍟 𝍠 = 𝍟      𝍠 𝍞 = 𝍞      𝍠 𝍟 = 𝍟
𝍠 𝍠 = 𝍠      𝍡 𝍢 = 𝍡      𝍡 𝍣 = 𝍡      𝍢 𝍡 = 𝍡
𝍢 𝍢 = 𝍢      𝍢 𝍣 = 𝍢      𝍣 𝍡 = 𝍡      𝍣 𝍢 = 𝍢
𝍣 𝍣 = 𝍣      𝍤 𝍥 = 𝍤      𝍤 𝍦 = 𝍤      𝍥 𝍤 = 𝍤
𝍥 𝍥 = 𝍥      𝍥 𝍦 = 𝍥      𝍦 𝍤 = 𝍤      𝍦 𝍥 = 𝍥
𝍦 𝍦 = 𝍦      𝍧 𝍨 = 𝍧      𝍧 𝍩 = 𝍧      𝍨 𝍧 = 𝍧
𝍨 𝍨 = 𝍨      𝍨 𝍩 = 𝍨      𝍩 𝍧 = 𝍧      𝍩 𝍨 = 𝍨
𝍩 𝍩 = 𝍩      𝍪 𝍫 = 𝍪      𝍪 𝍬 = 𝍪      𝍫 𝍪 = 𝍪
𝍫 𝍫 = 𝍫      𝍫 𝍬 = 𝍫      𝍬 𝍪 = 𝍪      𝍬 𝍫 = 𝍫
𝍬 𝍬 = 𝍬      𝍭 𝍮 = 𝍭      𝍭 𝍯 = 𝍭      𝍮 𝍭 = 𝍭
𝍮 𝍮 = 𝍮      𝍮 𝍯 = 𝍮      𝍯 𝍭 = 𝍭      𝍯 𝍮 = 𝍮
𝍯 𝍯 = 𝍯      𝍰 𝍱 = 𝍰      𝍰 𝍲 = 𝍰      𝍱 𝍰 = 𝍰
𝍱 𝍱 = 𝍱      𝍱 𝍲 = 𝍱      𝍲 𝍰 = 𝍰      𝍲 𝍱 = 𝍱
𝍲 𝍲 = 𝍲      𝍳 𝍴 = 𝍳      𝍳 𝍵 = 𝍳      𝍴 𝍳 = 𝍳
𝍴 𝍴 = 𝍴      𝍴 𝍵 = 𝍴      𝍵 𝍳 = 𝍳      𝍵 𝍴 = 𝍴
𝍵 𝍵 = 𝍵      𝍶 𝍷 = 𝍶      𝍶 𝍸 = 𝍶      𝍷 𝍶 = 𝍶
𝍷 𝍷 = 𝍷      𝍷 𝍸 = 𝍷      𝍸 𝍶 = 𝍶      𝍸 𝍷 = 𝍷
𝍸 𝍸 = 𝍸      𝍹 𝍺 = 𝍹      𝍹 𝍻 = 𝍹      𝍺 𝍹 = 𝍹
𝍺 𝍺 = 𝍺      𝍺 𝍻 = 𝍺      𝍻 𝍹 = 𝍹      𝍻 𝍺 = 𝍺
𝍻 𝍻 = 𝍻      𝍼 𝍽 = 𝍼      𝍼 𝍾 = 𝍼      𝍽 𝍼 = 𝍼
𝍽 𝍽 = 𝍽      𝍽 𝍾 = 𝍽      𝍾 𝍼 = 𝍼      𝍾 𝍽 = 𝍽
𝍾 𝍾 = 𝍾      𝍿 𝎀 = 𝍿      𝍿 𝎁 = 𝍿      𝎀 𝍿 = 𝍿
𝎀 𝎀 = 𝎀      𝎀 𝎁 = 𝎀      𝎁 𝍿 = 𝍿      𝎁 𝎀 = 𝎀
𝎁 𝎁 = 𝎁
```

咦哈哈，這就是兄妹有點像九九乘法表了，上述等式為表五，無妨稱為太元算法表。

至於八十一首，太元算法也一樣，倫嘗試運算如下，

練習(1)

```
𝍌 𝍌 = 𝍌      𝍍 𝍎 = 𝍎      𝍏 𝍏 𝍏 = 𝍏 𝍏 𝍏
𝍐 𝍐 = 𝍐      𝍑 𝍒 = 𝍐      𝍓 𝍔 = 𝍓      𝍕 𝍖 𝍗 = 𝍕 𝍖 𝍗
𝍘 𝍙 = 𝍘      𝍚 𝍛 = 𝍚      𝍜 𝍝 = 𝍜      𝍞 𝍟 𝍠 = 𝍞 𝍟 𝍠
𝍡 𝍢 = 𝍡      𝍣 𝍤 = 𝍣      𝍥 𝍦 = 𝍥      𝍧 𝍨 𝍩 = 𝍧 𝍨 𝍩
𝍪 𝍫 = 𝍪      𝍬 𝍭 = 𝍬      𝍮 𝍯 = 𝍮      𝍰 𝍱 𝍲 = 𝍰 𝍱 𝍲
𝍳 𝍴 = 𝍳      𝍵 𝍶 = 𝍵      𝍷 𝍸 = 𝍷      𝍹 𝍺 𝍻 = 𝍹 𝍺 𝍻
𝍼 𝍽 = 𝍼      𝍾 𝍿 = 𝍾      𝎀 𝎁 = 𝎀      𝎂 𝎃 𝎄 = 𝎂 𝎃 𝎄
```

練習(2)

```
𝍌 𝍍 = 𝍎      𝍏 𝍑 = 𝍐      𝍒 𝍔 = 𝍓      𝍕 𝍙 = 𝍖 𝍘
𝍗 𝍚 = 𝍛      𝍜 𝍠 = 𝍞      𝍡 𝍣 = 𝍢      𝍤 𝍧 = 𝍥 𝍨
𝍦 𝍩 = 𝍪      𝍫 𝍯 = 𝍬      𝍭 𝍱 = 𝍮 𝍲      𝍰 𝍵 = 𝍶 𝍴
𝍷 𝍻 = 𝍸 𝍹      𝍺 𝍾 = 𝍻 𝍽      𝍼 𝎁 = 𝍿 𝎀      𝎂 𝎄 = 𝎃 𝎅
```

loading 0%

補充聲明，本文中的太元算法是虛構的，發須較真，勾勾為勾，股股為股，弦弦為弦。

股勾為股，弦股為勾，勾弦為股。

也可用字母方式表示如下。

```
aa=a    ab=c    ac=b
ba=c    bb=b    bc=a
ca=b    cb=a    cc=c
```

這個的表示方式，像極實有點像三元數(trionion)，無妨客觀交換律、分配律，結合律是否成立？

老子曰：道生一，一生二，二生三，三生萬物。

為什麼不是其他數？必須是三生萬物，令人建不建，其實按照數學家數，自然常數與圓周率，兩者所表的唯一整數，恰好是三，的確是巧合啊！

112.8.17　田是編輯於潛艇望的約篇

上一篇: 田銘昌(電工78)：如何重新定義圓

Email: ncts.yosheng.editor@gmail.com
電話: 886-3-5712121#53412
地址: 新竹市大學路1001號浩然圖書館

© All right reserved 2020