

校友作品

田銘宮(電工78)：數位日以及對稱日

2023-02-14



數學閒話—數位日以及對稱日

話說二進位(binary)，乃是以2為底數的記數系統。這就好比愛情，總是在似無、似有之間。無就是數字0，有就是數字1，簡單明瞭，在此僅權且稱數字0與1為數位數。

在一年之中，只用到數字0或1的日子有九個。

第一群為01月01日、01月10日、01月11日。

第二群為10月01日、10月10日、10月11日。

第三群為11月01日、11月10日、11月11日。

由第一群到第二群的間隔差距，首尾不計，為平年262日，閏年263日。

由第二群到第三群的間隔差距，首尾不計，為20日。

由第三群到第一群的間隔差距，首尾不計，為50日。

設若年一併考量，現在的民國111年，還有過去的1年、10年、11年、100年、101年、110年，其年月日的表示全部都是數位數，可以稱為數位日(digital days)。

易經繫辭曰：一陰一陽之謂道，繼之者善也，成之者性也。仁者見之謂之仁，知者見之謂之知。百姓日用而不知，故君子之道鮮矣。顯諸仁，藏諸用，鼓萬物而不與聖人同慢，盛德大業至矣哉。富有之謂大業，日新之謂盛德。生生之謂易，成象之謂乾，效法之為坤，極數知來之謂占，通變之謂事，陰陽不測之謂神。

設若以二進位結合上述說法，即用數字0代表陰，而數字1代表陽，而且小於十者，十位數不計，則民國111年1月1日、1月11日、11月1日、11月11日，年月日的表示只用到了數字1，可稱為純陽日。

更廣義的看法是在古人繪畫的河圖與洛書，遂以偶數為陰數，以奇數為陽數。

現在是民國111年，也就是公元2022年，其中有2月2日、2月20日、2月22日，年月日的表示只用到數字0與2，可稱為純陰日。

同樣是這三日，也出現在公元2年、20年、22年、200年、202年、220年、222年、2000年、2002年、2020年、2200年、2202年、2220年、2222年。

念其發音，俺發現二(儿儿)非常接近惡(亡亡)，零與靈(力一儿)完全相同，稱之為惡靈日(demonic days)。

惡靈日，鬼影惡靈來咬。

信邪惡，歸正逢凶化吉。

如果考量時分秒的話，情況就更複雜了，茲不贅述。

設若俺將數字0、1、2三者一併考慮，又會怎麼樣呢？

其實數字還是數字，只是規律不太一樣了。此處使用公元年。

來看2001年10月02日，簡寫為八位數20011002。

來看2010年01月02日，簡寫為八位數20100102。

來看2011年11月02日，簡寫為八位數20111102。

來看2020年02月02日，簡寫為八位數20200202。

來看2021年12月02日，簡寫為八位數20211202。

這樣的年月日寫成連續位數，年數在左，中為月數，右是日數。月數或日數乃1、2、3、4、5、6、7、8、9者，十位補記數字0。如此來看，從左方開始念，從右方開始念，都是一樣的八位數，可稱之為對稱日。設若俺將數字3、4、5、6、7、8、9等一併考慮，類似的答案還有一些。

來看2030年03月02日，簡寫為八位數20300302。

來看2040年04月02日，簡寫為八位數20400402。

來看2050年05月02日，簡寫為八位數20500502。

來看2060年06月02日，簡寫為八位數20600602。

來看2070年07月02日，簡寫為八位數20700702。

來看2080年08月02日，簡寫為八位數20800802。

來看2090年09月02日，簡寫為八位數20900902。

當然囉，俺在已經過往的世紀與未來的世紀，也可以找到不少類似的對稱日，茲不贅述。

簡化想想，如果俺只考慮一年當中的對稱日，又該是如何呢？

年數可以忽略，只記錄左右，左為月數，右是日數。月數或日數乃1、2、3、4、5、6、7、8、9者，十位補記數字0。如此來看，從左方開始念，從右方開始念，都是一樣的四位數，為一年一度的對稱日(symmetrical days)。

查看月曆可知，答案即為01月10日、02月20日、03月30日、10月01日、11月11日、12月21日，共有六日。

走筆至此，想必列位看倌也看出個端倪，有些日子是重疊的。

在漫長的數學史上，集合論誕生於公元1873年，算是年輕的。按照集合論的看法，一年一度的對稱日與一年一度的數位日可以產生交集，乃是01月10日、10月01日、11月11日，共有三日，可謂彌足珍貴，不可多得焉。

在此俺總結以上一大堆亂糟糟的敘述。

某年月日的表示全部都是數位數，可以稱為數位日。

某年月日的表示都使用奇數，可謂之純陽日。

某年月日的表示都使用偶數，可謂之純陰日。

某年月日的表示只用到數字0與2，俺稱之為惡靈日。

某年月日的表示由左到右記為年、月、日，而且年用公元年，月及日皆記成兩位數，設若可以產生左右鏡射的數學效果，這樣的年月日可稱之為對稱日。

按照萬物皆數的數學史觀，歷史也是一套數學嘛，而歷史的奧妙，實在於數學。謹以此文紀念十七世紀的數學家萊布尼茲，原文Leibniz，喻成功咧ㄉㄉㄉ。細看這位天才的生平軌跡，諸位看倌便可發現，哲學與數學本來就是一家親呢！

111.01.21 田鼠田銘鉅編輯

Join **DrayTek**, **Vigor your life**

居精品翹楚, 易世界潮流  
網通界的績優生



Email: [nctu.yosheng.editor@gmail.com](mailto:nctu.yosheng.editor@gmail.com)  
電話: 886-3-5712121#51472  
地址: 新竹市大學路1001號浩然圖書館

© All right reserved 2020