

嘉義梅山茶園、咖啡香

◎作家／樹枝

嘉義也有抹茶山！它就藏在梅山上的茶園裡。被群山環繞的嘉義梅山鄉，環境清幽、綠油油茶樹滿山遍野，又適逢採茶季節，茶園裡十幾個成群採茶姑娘，在風和日麗的美好天氣下幹活，形成一幅美麗的優雅奇景。景緻寬廣，依山栽種的茶園、綿延起伏山巒，翠綠的畫面讓到訪者療癒舒適，心情豁然開朗。

踏上「1234 觀景台」可 360 度觀日出、賞夕陽餘暉，欣賞視野廣闊的翠綠美景。這兒不只是茶園，旁邊還有咖啡豆樹。耀眼休憩的觀景台，正好為海拔 1234 公尺，此為鄉公所特別用心企劃，取名為「1234 觀景台」，留下容易記憶及留下回憶、不易失憶的三憶（億）資產，送給來客禮物般的體驗。在這兒又有高海拔餐廳，讓遠道來客填飽肚子之餘，又可帶來能量場療癒深呼吸的最佳環境，不管你是相信或是懷疑都沒關係，有空來此一遊就值回票價。

筆者本次造訪以期待的心情，在晴朗的天氣中，盼望能見到長出咖啡豆的大片咖啡園，果不其然還真的有咖啡樹園呢！還滿滿長出已快成熟的咖啡豆（極少部分已熟成為紅色）哪！這就是臺灣之光的可愛。「貴森森」的咖啡豆以前至目前為止，大部分都仰賴進口，現在臺灣也能種出有機，且長出串串滿滿果實的咖啡豆！臺灣農業不僅讓人驚奇，

老爹學琴記（十一）

◎作家／何傑

此篇文章想要介紹盲人如何彈琴。既看不到歌譜，又看不到琴鍵與手指的位置，到底是如何辦到的呢？明眼人士學會此法之後，可以一邊與人溝通說話，一邊右手仍然彈出旋律，左手伴奏絲毫不受影響，此處提出個人的分析心得与大家分享。

首先必須背譜記譜，整首曲子的旋律、節奏、速度和弦伴奏，均需先記起來。一開始當然從自己熟悉、愛唱、會唱的簡短曲子開始，久了以後自然能深入記住複雜的曲子。其實音樂如文章一樣，分起、承、轉、合四個段落，簡單的叫 AABA，或 ABCA，更多只分主歌、副歌兩部分。多數小節都是重複的，只有尾音加點變化，多聽多彈，自然瞭解作曲原則與要領。真正的高手只要聽過一遍，就能將曲子原音重現，這也叫音樂專業達人。

再來就是指法非常重要，先談右手旋律：

一、基本指法：簡譜 12345，對應右手拇指、食指、中指、無名指與小指。這是最自然的手勢與位置，要隨時都能閉著眼睛彈出 C 大調，主音為 C4、D4、E4、F4、G4 等五個白鍵。C4 位於鋼琴所有琴鍵之中央，閉目憑感覺右上有兩個一組黑鍵的就是，再過去有三個一組黑鍵的就是 F4，只要找到中央 C4 後，配合節拍，旋律，就能準確地彈出這五個音。

二、轉指指法：依上述指法，中指彈到 3 時，迅速將拇指向右內縮，並以中指當圓心，拇指像鐘擺擺到 4。再將手掌向右移動，如此可將簡譜 45678，對應到右手拇指、食指、中指、無名指與小指。又稱向上轉指，回程向下轉指道理相同，以拇指按住 4 為圓心，中指向左從上方越過拇指回到 3 處，再以中指為圓心，將手掌向左移動，如此轉指指法可涵蓋一個八度（8 為高音 1：C5）。

三、擴指指法：簡譜 1358，對應右手拇指、



且欣慰地不簡單。

不過「賞夕陽」這幾個字眼，倒是讓我有幾分感觸，因為本團都為退休老人，均齡約 70 歲左右，甚至有的已是 80 好幾了，有少部分行動都有些點使不上勁或怯步，看到平順微斜的步道也乾瞪眼，這不就是夕陽最佳寫照嗎？人類無論身居何處，不分種族，你身軀再如何保養，褪色的歲月痕跡依然持續存在著，每個人都無法逃避，從古至今公平哪！唯有自己真正放開一切保重自己（自求自悟），認知（be aware）錢財能用到的才是自己擁有，其他留下的多為別人的。有年紀了，空閒時多往外面世界瀏覽，活動筋骨，常保持愉悅心情，老朋友嘻嘻哈哈快樂過著每一天，能聚一次是一次的珍惜，能相處一天是一天的可愛，能好好享受一餐是一餐的福氣，帶著花錢就是快樂的心態，直到抵達火車終點站，最後停止呼吸那一



刻，才算瀟灑優雅離去而無憾。

在本團沒有安排行程下「咖啡莊園」，我們要去享受咖啡的機會渺茫，不過筆者最後還是找到機會踏入咖啡翠綠果園近距離拍照存證，算是幸運。下次有機會再次造訪時，要自行開車（時間自己掌控），去「琥珀社咖啡莊園」，那裡可欣賞茶園風光及日出、雲海美景的絕佳場所，下次體驗看看「臺灣高山咖啡」的滋味！享受下午茶咖啡的好風情，盡情地續杯，喝不過癮不甘罷休，哪怕喝到舌頭麻木或嘴巴抽筋都甘願。

萬一實現時，就買個兩包咖啡豆回家當解藥。因為這是有機咖啡，國外進口的標榜有機，未必是真品。在那兒除了暢飲外，還標榜可 DIY 的體驗，可惜的是時間有限也很緊湊，要趕多處行程，暫無法如願。不過最難得的是在廟旁邊有一條咖啡步道，就是二尖山步道，往上直爬，在上面有一大片的咖啡園。有趣的是筆者很久沒爬山了，在腳痠痠下一氣呵成，最後雖然汗流浹背，但感覺非常舒服。

我們的小型旅車經過崎嶇蜿蜒產業道路，兩旁山坡有著大片種滿山頭，且長

得高高的檳榔林，當地農民有天若能認識到，或是如獅子沈睡中突然醒來，改種更高經濟價值的咖啡樹，未來產業價值將無可限量（筆者臆測）。尤其國人嗜喝咖啡的習慣愈來愈年輕化，就連老人都有被感染、時尚化的「趣」勢，且「質、量」都不斷成長著，若能自給自足當可節省可觀外匯，臺灣農業加油！

太平老街

太平鄉有一條老街 200 公尺，也是唯一街道，它的特色就是每家所賣的產品都不一樣，沒有重複的，且都標價清楚。其中有家冬瓜茶是當地知名店，有 30 年的歷史。本團造訪時，從消費者排隊（拿號碼牌）觀來生意不錯，稱為招牌冬瓜店，應非偶然且實至名歸。

本次梅山茶園、咖啡香樹行程就在落日餘暉、萬家燈火中畫下完美句點。同時感謝郵政退休的黃銀漢處長及其他團員的妥善安排，及非常時期疫情之中得來不易的可貴旅程，下次有機會再相逢！BYE-BYE 囉！



致讀者～

昨夜月光成串
我將一座海的滋味
仔細藏好
生為蚋，我只讓你讀殼

葉莎截句，2019年，陶瑞星攝影

這裡的詩心，其實就是藏在我們乍看的文字是表面的殼內，必須去分析解剖這首詩，破殼而入的進入作者的內心世界，探討她昨夜月光入窗時，她伏案，如何將富有整個海洋滋味的蚋藏好了，祇等讀者來閱讀除了它的殼，還有蚋。簡短的四句，最後兩句充滿強而有力的意象就是詩眼。

水窪告示～
你若夜行，不要
踩我胸口盛滿的星星
它們收集了小路的蟲鳴

正在練習發聲

水窪倒影著天河星辰，告訴你若要夜行，千萬不要踩下去驚嚇到牠們，因為水窪中有天上下凡到人間的星星，收集沿路的蟲鳴，而那些蛙蟲正在練習發聲；詩就是這麼可愛，不可解的邏輯，散文不能寫得不合於理，但就是可以入詩。這首詩第一句是寫實的，第二、三句踩到我水窪胸口滿盛的星星，正在收集蟲鳴聲音，則是詩中令人驚奇的詩眼，將天地翻轉為鏡花水月的意象，妥貼地攫为己用。

葉莎截句這本書中，有好幾首詩手法特異，而每首詩都有很多特點，主要是具有一種有話要說的發散式意緒伸張，和持續的延展：連結人生的經驗交融對大自然的觀察，採擷了活潑生動，既有畫面又能呈現流動的意象。所以使她的截句詩作，在短短的文字中具有極其強大的敘述能力和節奏跳躍的玩味性。



◎作家／陶瑞星

知道龍潭的人，就知道龍潭有中科院和鍾肇政，但是是否你也知道葉莎？曾經不管你是不曾寫新詩，想了解、抑或是喜歡寫現代詩，卻覺得始終不得要領？那麼一定有很多的疑問，究竟什麼是現代詩？

葉莎在 106 年和 107 年陸續出版了「葉莎截句」和「幻所幻截句」兩本詩系。近年來國內現代詩壇倡導截句，截句是從中國古代的絕句，由律詩而來，把律詩現代成兩段，所以絕句又被稱為截句。日本古典文化的源頭來自於中國，日本文化在不斷的發展過程中，創造了一個新的詩歌形式和歌，在這個基礎上又誕生了俳句這種詩歌形式。現在的截句就類以俳句，截句

進而分成兩種，一是「截」的，二是「創作」的。截句這種有簡潔、直接、非傳統性的美學理念，短小精悍的文體，強調詩意的瞬間產生。截句的終極意義，是為了喚醒更多人對意象的探觸；如果想寫新詩，先從截句著手，就能一窺現代詩的樣貌了。茲就葉莎截句一書讀過後，略舉兩首心得分享。

「葉莎截句」一書中，致讀者～這首詩是葉莎寫給讀者的信，她希望讀者閱讀完之後能了解她寫這首詩的詩心。

藝文資訊

本院民網自製自研自製自研自製

4.16 （五）~8.1（日）11:00-19:00 世界音樂在 A8- 印尼的聲響交織（A8 藝文中心）

本院民網自製自研自製自研自製

5.27 （四）~6.20（日）09:00-17:00 版 釋 時 代 - 2021 桃園國際版 展 展 Print Out Times - 2021 Taoyuan International Print Exhibition（桃園展演中心）

本院民網自製自研自製自研自製

6.3 （四）14:30~16:30 五洲園今日掌中劇團《史大俠與海龜》（中壢藝術館）

本院民網自製自研自製自研自製

6.5 （六）14:30~17:00 狂美實果同樂會《動畫配樂篇》（中壢藝術館）

本院民網自製自研自製自研自製

6.5 （六）14:30~16:00【仲夏爵士樂：薩克斯風】（A8 藝文中心）

本院民網自製自研自製自研自製

6.6 （日）14:30~17:00《邊疆・初見》（中壢藝術館）

本院民網自製自研自製自研自製

6.6 （日）14:30~16:00【巴里島甘美朋工作坊】（A8 藝文中心）

本院民網自製自研自製自研自製

6.12 （六）14:30~16:00【印尼傳統音樂舞蹈文化的多樣性】（A8 藝文中心）

本院民網自製自研自製自研自製

6.12 （六）~6.13（日）19:30~17:30 果陀劇場 人性機智喜劇《ART》（桃園展演中心）

本院民網自製自研自製自研自製

6.13 （日）14:30~17:00 景勝戲劇團《妙手仁心林杏花》（中壢藝術館）

本院民網自製自研自製自研自製

6.16 （三）19:30~20:30 漢霖民俗說唱藝術團《共下打嘴鼓》（桃園展演中心）

ROETL Revolution of English Teaching and Learning 自研自製 Design and Build At Home (II) —賀本院民網上線6週年

◎顧問／張瑞劍

2015 年 6 月 12 日本院民網上線。六年來，隨著網站的建立，本院研發成果、新新季刊及逸光報等出版品也跟著伸出觸角，接軌國際，讓科技及學術界看見我們，值得慶賀。

五年前，蔡總統上任後，國防部隨即於立法院宣示「國機國造」、「潛艦國造」的國防政策，定調「自研自製」的方針，遵循總統「國防自主」主張，同時留住國內航太人才與能量。

不失國人所望，2019 年 9 月 24 日，第一架高級噴射教練機出廠，首次於國人面前亮相，並定名為「勇鷹」（T-5 Brave Eagle）。接著，於 2020 年 6 月 10 日順利完成首飛，並於 6 月 22 日公開試飛成功。此為國機國造的第一個產品。

Complying with government “design and build at home” policy to achieve *independent defense*, Taiwan’s first *indigenous advanced jet trainer (AJT)*, T-5 Brave Eagle, has *made its debut* on Sep 24, 2019, and its first official flight on Jun 22, 2020.

「潛艦國造」則於 2020 年 11 月 24 日，在臺灣國際造船高雄港，由總統主持首艘本土潛艦國造啓動典禮。

President Tsai presided over the commencement ceremony on the construction of *indigenous defense submarine (IDS) project* at CSBC (China Shipbuilding Corporation) Kaohsiung shipyard on Nov 24, 2020 (Xavier, Nov 24, 2020).

臺灣國際造船於 2016 年獲簽約設計與建造本土潛艦，本院同時為其合作夥伴。此計畫將建造 8 艘潛艦，並預定於 2025 年完成第一艘。

CSBC was awarded the contract *to design and build the subs* in Dec 2016, in partnership with NCSIST. Plans call for the building of eight indigenous submarines with the first one to be completed by 2025.

令人興奮的是，媒體亦於 4 月 15 日報導，本院正「自研自製」下一代新戰機。巧合的是，這一天，美國《大眾機械》公佈，去年秋，美國透露一令人震驚的訊息：美國空軍在一年的時間內，已設計、製造、試驗完成一款新式的秘密戰機（Reed, Nov 1, 2020）。

NCSIST stated on Apr 15 that the nation’s work to develop its next-generation fighter is progressing (Keoni, Apr 15, 2021). Coincidentally, Popular Mechanics reports: Last fall, the U.S. Air Force shockingly revealed it has *designed, built, and tested* a secret new fighter jet in the span of just one year.

此神秘戰機是下一代「空優計畫」的一部分，用來接替且最終將取代 F-35 Lightning II 及 F-22 Raptor 的一個空軍專案。

The mysterious fighter is part of the *Next Generation Air Dominance (NGAD) program*, an Air Force *project*

◎督品處／劉超群

軟體可靠度成長常用模型

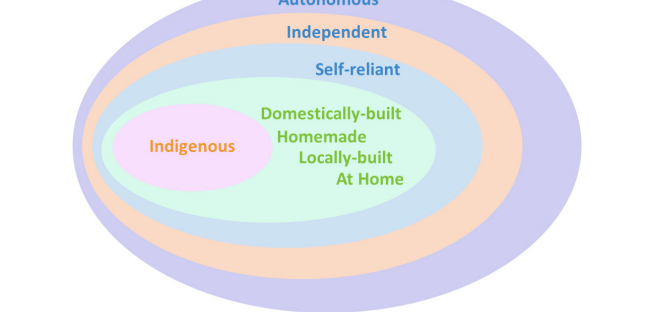
長久以來，軟體可靠度工程研究的核心一直是軟體可靠度成長模型，軟體發展一些重要的度量也能透過可靠度成長模型決定，且能真正的幫助開發者評估為要達成某種程度的可靠度目標所必需要消耗的時間或資源，因此軟體可靠度成長模型中一個最重要的應用就是決定軟體釋放時機，最佳的軟體釋放時機會影響軟體開發者所投入測試的人力、成本，進而選擇在最適當與正確的時間點來發行軟體。

良好的軟體可靠度成長模型有助於進行可靠度測試工作，也可以及早發現殘存的軟體缺陷，減少後續處理軟體缺陷的心力與成本：透過可靠度成長模型段估特定軟體可靠度的過程包括：(1) 在測試階段搜集歷史失效數據，(2) 依據獲得的失效數據評估所選擇的可靠度成長模型參數的合適值。

本院民網自製自研自製自研自製

逸光 8 3 9 期

中華民國一一〇年六月一日 星期二



designed to supplement and eventually replace the F-35 Lightning II and F-22 Raptor (Kyle, Apr 15, 2021).

速記

英文能力養成的第一個步驟：查字典，速記單字（pronouncing and depicting），認識單字，選用單字。由以上這一段自研自製及他山之石：美國空軍的空優計畫內容，有幾組單字值得速記。

首先，我們常分不清楚哪一個是真正的「第一次」。AJT made its debut, debut 原意指表演者的第一次演出，即首演。例如，美名歌手 Céline Dion 的首張專輯：debut album，亦可當動詞，She debuted her album。因此，AJT 首次公開展示就叫做 debut。

T-5 Brave Eagle performed its maiden flight，此處 its maiden flight 意指 its very first flight：真正的第一次飛行。另一個第一次：its official first flight，如果專注閱讀，不難看出，是指第一次公開（official）飛行。

第二組有關「國防自主，國內自製」的單字（如圖），更是困擾了若干人。對於第二語言，只有一途：查字典。六年來，看過三個版本的國防自主：autonomous defense, independent defense, and self-reliant defense。

Self-reliant：靠自己；independent：不受迫於外人或外力，不需他人的資源或協助；autonomous：靠自由意志，堅持自己主張及價值，他人無法強迫我們。由表面字義的邏輯延伸，這三個字所能掌控的範圍愈來愈大（如圖）。靠自己（self-reliant），可能仍受到外力影響，無法完全 independent。而堅持自己的意志、主張與價值（autonomous），可以同時尋求外來的助力，不見得非 independent 不可。

況且，目前的世界，彼此是密切連結的，科技產品研發與製造需要更有效的協同合作，真正的 independent 在 21 世紀可能已不存在，只剩下抽象的意義。反之，autonomous 就具體且實在多了。

第三組單字大家最不陌生，也最喜愛 indigenous。Indigenous 意指本土的，不是從外面移入的，例如：在地人，本土玉米等。現在是全球經濟貿易的時代，全身是 indigenous，幾乎是不可能。然如圖，一般強調在國內當地自製，如 the first homemade aircraft carrier; domestically-built submarine; design and build at home；到最終的產品：indigenous defense fighter; indigenous advanced jet trainer; indigenous defense submarine 則都是可以令人了解與接受的。

抽絲剝繭

抽絲剝繭即解剖句子組成（anatomy of a sentence），在翻譯及寫作時，選用最適當的單字，片語及子句。如同論文寫作，有賴大量參考文獻（literature review）。

同樣是首飛，可以用 made its first flight 亦可用 performed its first flight。又如，國內自製的，也有很

目前較為流行且廣被使用的軟體可靠度成長模型，主要都遵循非齊次卜以松過程（NHPP），常用的簡介如下：

GoeI-Okumoto Model (GO 模型)：此模型由美國雪城大學學者 GoeI 和 Okumoto 兩位所提出，也稱為指數型非齊次卜以松過程模型，此模型將缺陷檢測視為具有指數衰減率函數的非齊次卜以松過程，同時一個已被偵測到的缺陷會立即被移除且不會導致任何新的失效，因此模型的失效平均值函數就像指數曲線。

Yamada Delayed S-shaped Model (YDS 模型)：此模型由日本學者 Shigeru Yamada 所提出，為 NHPP 的變形，目的是為了得到類似 S 型的失效數預測曲線，藉以反映軟體失效偵測率，一開始會增加，但後期卻會呈現遞減行為；以這種 S 型曲線描述的軟體錯誤偵測則可以被看成一是一種學習過程，因為程式測試者對測試環境與測試工具逐漸熟悉，所以他們的測試技巧將會隨時間增加而逐漸進步。

多單字及片語可選用。

有人可能會問：自研自製譯為 design and build at home，為何國機國造譯為 indigenous aircraft design and building，而 不是 indigenous aircraft design and build？

由此例，可說明查字典的重要。Design and build at home 之中的 design and build 是動詞，而 indigenous aircraft design and building 中 之 design and building 是名詞。有些英文單字動詞和名詞同形，如 design，有的名詞則由動詞蛻變而來，如 building。要注意的是 build 亦可為名詞，然其意思已變為身材，體形。有一例外的是，像潛艦這種和廠商的設計製造合約等，文書上常見到“design-build contract”。

徹底了解

徹底了解全文是閱讀中接續速記與抽絲剝繭以後最重要的步驟。以下的例子可以再次說明五顏六色英文句子結構分析的功用。

我們的國造潛艦 IDS，將配備由國內自行研發生產的高效率電池組，取代「免空氣推進」（air independent propulsion, AIP）系統。因為，AIP 系統是管制輸出品而且很貴。

AIP systems are subject to export control in all countries that produce them and their acquisition is very expensive. AIP 系統受*生產國家*的輸出管制，而且取得所費不貲。本句以 and 連接兩個對等子句，而不是將 that 當成連接附屬子句。

最後，美國空軍的空優計畫中，air superiority, air supremacy, and air dominance 都是空中優勢，到底哪個優？

Air superiority is defined as being able to conduct air operations without prohibitive interference by the opposing force. Air supremacy goes further, wherein the opposing air force is incapable of effective interference (Phillip, Feb 2016).

雖然，空中優勢計畫名為 air dominance，然於其文中皆指出 air superiority。隨著第六代戰機的誕生，空中情勢，瞬息萬變，air dominance 的定義，也正在改寫中。

結語

科技論文寫作的文獻探討，對於主要的文獻要如本文所述，確實精讀（intensive reading），至於次要的論文亦應大量閱讀（extensive reading），由閱讀的累積，不但可以很有效率地消化所收集的文獻，並可逐漸補滿英文單字及文法的不足之處，增進英文能力。（持續）

參考資料

[1]Keoni Everington, Taiwan’s development of next-generation fighter ahead of schedule. Taiwan News, Apr 15, 2021.

[2]Kyle Mizokami, This is our first look at the air force’s secret new fighter jet. Popular Mechanics, Apr 15, 2021.

[3]Phillip S. Mellinger, Supremacy in the skies. Air Force Magazine, Feb 2016.

[4]Reed Chang, Joining the global conversation on advanced technology. Yi Guang 825, Nov 1, 2020.

[5]Xavier Vavas seur, Taiwan starts construction of new IDS submarine for ROC Navy. Naval News, Nov 24, 2020.

Inflection S-shaped Model：此模型是為了解決 GO 模型中一個技術問題，由 Ohba 提出，其基本概念為當程式中的錯誤為互斥獨立（mutually dependent）時，軟體可靠度的成長曲線將會呈現出 S 型，也就是說某些錯誤在其他某一特定錯誤被移除前將不會被發現。

Logistic growth curve model: Logistic 成長曲線模型簡單的將失效平均值函數與邏輯函數的形式互相匹配，通常軟體可靠性度會隨測試階段的增長過程而得到改善，即可靠度增加是由於固定缺陷被排除所造成。

上述 4 種軟體可靠度成長模型，對每一個模型我們均使用最大概似估計法技巧（MLE）或最小平方根估計法（LSE）去評估，然後再採用 AIC 標準（Akaike Information Criterion）、AE 或 MSE 等量化度量，在一群軟體可靠度成長模型之間相互比較模擬結果，以期找出最佳且最適合此作業環境的軟體可靠度成長模型。