

2009.06.15 李信明教授演講逐字稿

第一段：

李：我不知道你們小時候，有看過我寫的書嗎？

眾：有

因為這次我到馬來亞，就有看我一個學長的徒孫，他現在在做博士學位。然後他跟我說：“李教授，你知道嗎？我有一本書是我中學的時候買的。”後來他給我看，是我的”數學家的故事”的第一本，那本書歷史悠久，是他中學時代買的。

他跟我說：“教授，你幫我簽名好不好？我中學就已經看過你的書了，只是幾年前你來我們大學演講，那時候我不知道你就是李信明老師，不然的話，那時候就會請你幫我簽名了。”我就覺得，很感慨有沒有，這麼遠的時候了，還可以碰到這樣子一個知音的人。

前幾年呢，我到了台中的東海大學，碰到我一個朋友的碩士學生，他很多年後才來唸碩士。結果他跟我說：“李老師，你知道嗎，那時候我在彰化高中，你來跟我們講故事有沒有，我聽過你演講了，後來我畢業後呢，去做電腦工作，我就想說我要做數學！”，因此呢，很多年後他就去做數學。但是最近，很不幸的他得了腸癌，剛剛動手術，把20幾公斤的腫瘤切掉，所以我就說，好！我要跟他一起做一個星期的研究，因為他老師也希望我可以跟他一起做數學，所以我就說好，再多留一個星期

跟他一起工作。

我是覺得呢？很多事情都是一個緣份，就想說今天我來到這裡，對不對，就是有機會跟大家談，然後今天講我老師的故事也是一個緣份，因為呢，他是一個很特別的人，能有機會讓大家了解，這個人是怎麼樣的一個人，或許對以後你們的人生會有幫助。

第二段：

現在呢？我想先給你們看第一張相片，是 Henri Poincare(龐克萊)，最近呢，他有一個猜想被解決了，那個猜想有 100 萬美金，有誰能夠解決他的那個猜想呢？就是有關於…的那個三維空間的那個球的同胚 (homeomorphic) 問題。被解決了，被一個蘇聯人解決了。那這個龐克萊他講過一句話勒，他說：“科學家現在追求研究自然呢，並不是說有用”，那我們中國人的思想都會說，哎呀，這個有什麼用呢?...有什麼用呢？那我學了微積分有什麼用呢？整天就是講有用沒用有用。結果我跟你講說沒有用，龐克萊講沒有用，那你就很失望了，那我還唸數學做什麼呢？收拾書包回家吧！

其實呢，還是有用的。因為他說：“如果自然不值得去研究的話，我們的生命就沒有意義啦！”哇！龐克萊是一個大數學家科學家，他說生命的意義呢，就是在研究。

第三段：

這個人呢，很有趣味的。他的一個...叫做哈地，哈地你知道的，就發現了.....結果你知道哈地這個人很謙

虛，他怎麼講，他說：你如果把數學家打分數的話，希爾伯特不是 100 分，希爾伯特可能是 60 分還是 70 分，那XXX可能就是 7、80 分這樣子，分數很高。那我自己呢，是 40 分。那哈地把自己看的很低。然後他講過一句話，他說：“數學是一個很危險的行業，我們有很多人阿，發神經啦！”就是做這個數學的人阿，發神經啦！如果根據這樣子的算法啊，同學如果你喜歡概率論的話，我們現在這邊有多少個人呢，你去數一數，很多，大部分的人就是一半以上，你的左鄰右舍有一半的同學或老師都是神經有問題。

第四段：

那麼，最早的一個很有趣味的人呢，神經有問題的，就是 De Moivre，De Moivre 我想你們中學有聽過他的公設，那個 $[\cos(x) + i \sin(x)]^n = \cos(nx) + i \sin(nx)$ ，就這個公設，就是他發明這個公設。

這個人很奇怪，他知道他什麼時候會死。他算，他說，每一天啊，睡覺時間多 15 分鐘，睡 24 小時後，他就要見上帝了。結果果然呢，一天一天的，15 分鐘 15 分鐘，一直下去下去，有一天呢，剛剛好 24 小時呢，他就嗚呼哀哉啦！就不願爬起來了。所以這個人也是很神經病的有沒有，連自己的死期都算定了，我不敢講我什麼時候死掉，可是這個傢伙呢就是這樣子。

第五段：

另外一個人呢，也是很有名的，就是那個群論，group，Evariste Galois（加羅瓦）。那麼哥……. 是一個德國的數學家，他講過一句話，他說：“在法國呢，1830 年的時候，一個非常耀目的明星出現了，在學術界裡面”。

他就是在講加羅瓦。

這個人呢，以前都沒有群論的東西，前無古人，可是呢，他自己是真的創立出來的，而且利用這個加羅瓦理論呢，解決了古代的一個很難的問題：就是一元多次方程可不可以用係數，加減乘除根號呢來表示，就是有沒有有一個公式可以來表示，然後他可以解決出來。

可是你知道嗎，他去考試，考那個……，是那個拿破崙創立的那個學校，他就考不過。而且聽說他的那個脾氣不好，跟人家的互動沒有很好。考試的時候，據說啦，不曉得是真的假的，他死的時間太短，人一出名後呢，死了以後，人家都加鹽加醬油，沒有發生的事情也發生了，你明白嗎？比方說萬一有一天我出名了，你聽過我演講，你今天聽過我演講，以後你寫文章了，你就在文章寫說，哇！我聽過李老師講，他說啪拉啪拉啪啦，但其實我當時都沒有說過這樣的話，你們就加油加醬油了，就編了故事有沒有，這個情形也是有。

等一下呢我會把這句話改一改，194x 年的時候呢，我的老師，也是像這句話一樣（在法國呢，1830 年的時候，一個非常耀目的明星出現了），突然間就出來了，很耀眼，可是呢，過不久他又不見掉了。

然後這個人呢，對，他當時口試，因為法國人是很時常是口試的，…我們這邊比較沒有這樣的現象。最近呢，我兒子想要到凡爾賽一個很有名的香水學校去上課。他們幾百個人考試，先用筆試，筆試考過後呢，聽說是有 600 多個人，他們選 40 多個人，聽說選過後呢，沒有了，你以為你進去了，沒有沒有沒有，再來口試，一個禮拜後，通知你再來，然後在這 40 多個學生之中，再殺掉一半，只剩下 20 多個。

那這個……(法國學校)也是這種情形，也是幾百個人裡面挑一個這樣，那競爭很厲害，…就是這樣，法國的傳統就是這樣。所以他們重視的英才教育有沒有，但是有時候呢也很不好，就是有時候有一些天才，像加羅瓦這樣的，很可能就入學考試不進去，如果……跑到巴黎想要進去這個法國學校，我跟你講，馬上呢，兩分鐘後，連筆試都不用筆試，馬上呢就叫你滾蛋了。然後聽說口試的時候，加羅瓦發脾氣了，他說教授問一個無聊的問題，他就拿那個海綿（你知道你知道，他們站在黑板上用粉筆寫，然後用海綿擦，法國傳統就是用海綿，沾一點水有沒有，這樣灰塵就不用到處飛，他們懂得這種這種，法國人是很聰明的，懂的環保，不像我們這邊的，吃粉筆灰吃到。我說我想當老師啊，很多人說“GOD，你要小心喔，以後要不是胃病”因為營養不良，賺錢賺的太少，不然就是會得到肺癌。）。那個情況是怎樣呢？加羅瓦他呢，這個是他手寫的筆記，然後計算一些東西。所以我每次開玩笑，就說哇！以後你要成為大數學家齣，就要畫東西，而且要畫人，一定會成為大數學家。

那法國人很尊敬人，你想，台灣的鈔票印蔣先生，大陸的鈔票印毛澤東，可是法國印一個毛頭小子，印一個20歲就死掉的人，所以你可以看到法國對學術是多麼的敬重，超過總統，有沒有。

第六段：

然後這個人來講呢，他叫……，研究無窮呢真的是很奇怪的東西，因為呢…。喔，這個人已經過世了，我不知道是什麼時候過世的，我忘記打上去了，太匆忙，忘記了。那麼，你想像研究無窮，因為以前的人，對無窮真是不了解，特別是中國人，完全對無窮不了解。你看老

子講東西，什麼道，什麼一生二，二生三，三生萬物是
吧，就沒有了。往後就不清不楚了，對無窮很難了解。

可是呢，這個人真的是奇怪，有限，他不去研究，
他去研究無窮的東西。而且在無窮裡面呢，他還去分等
級，就是無窮還有很多奇怪的，就是 Cardinal number
有不一樣，而且，這個跟這個之間呢……

他怎麼會想到這樣的東西呢？可惜呢，大家都不會欣
賞他的東西，而且很多人都認為這傢伙是神經病，去研
究這個跟人間完全無關痛癢的東西，根本就是發神經了。

在二次大戰期間，他曾經被稱讚，而且西爾伯特講
呢，就是因為看過這個發現，以後的數學家，生活在無
窮的樂園，他說以後的數學家，都要研究無窮的東西。
很可惜呢，他在這個城市，靠近萊比錫尼這個神經病院
裡面過日子了，整個人都發神經了。

所以呢，我是覺得，等一下我們來討論一下，為什
麼這麼有貢獻，能夠感研究這種無窮的人，可是呢，面
對人間呢這個有窮的空氣呢，他就受不了。有沒有，那
我們想像一下，為什麼會這樣？

第七段：

那另外一個很有名的人，就是 Marius Sophus Lee，那
個李代數李群呢就是他搞出來的。他也是一樣，人家呢，
只有少數人欣賞他的工作，他跟人家的關係也不是很
好，因此呢，他自己會有問題。而且不只這樣呢，後來
呢，搞到怎樣，人家講說，狗都不會理睬他了，你懂嗎，
那為什麼會變成這個樣子？

第八段：

還有一個人呢，這個傢伙呢，很多人在做他的東西，命

不長你看，30歲就死掉了。連我的那個教授呢，都要做他的東西，看他的東西。

你知道嗎？有一次我去看我的教授，他跟我講這個人的故事。他說這個傢伙，非常壞，他是納粹份子，很囂張的阿，燒書、趕教授，把他的老師趕走掉，不許他們上課，而且說呢，在德國我們不要猶太人，我們不要有猶太人的科學。而且他跟另外一個人，也是反動份子，合作辦了一個德國雜誌，那個德國雜誌，就是要宣揚亞利安的數學，沒有猶太人，猶太人不許發表論文。

然後這個人怎樣呢，你看他精神，看起來有點可怕。他就這樣講，亞利安的學生呢，只要亞利安的數學，不要猶太人的數學。

你知道嗎？他最初是在哥廷根，哥廷根呢，希爾伯特是德國人，不是猶太人，可是呢你學過諾得，諾得，你聽過那個名字嗎？就是那個諾得環，如果你學過線性代數，諾得是猶太人，藍道，很有名的，搞數論的，也是猶太人，後來跑到美國，做……，他跟羅賓合寫的“什麼是數學”，那個作者，也是猶太人，很多猶太人，結果呢，他呢，就是像他這樣的人，最後呢把這些猶太人趕走，不只是數學家、物理學家，所以這些人呢，他們家都雞飛狗跳，跑到美國，跑到其他地方。所以美國一下子就拿到很好很好的數學家，本來哥廷根呢，物理和數學是非常好的，是世界的中心，大家都要朝聖的地方，結果呢，一下子就完了，整個德國的科技就完了。

第九段：

這個呢..翰..，也是他的老師，在柏林大學教書，後來呢，就跑去跟他了。那這個另外著名的是什麼呢，他有一個猜想，是跟那個複變函數論有關係的，那個…猜想，

很多人做，那前一段時期呢解決了。1985 年的時候，被普渡大學的教授請去解決了。

他們呢就是搞這個德國的雜誌，就是德國數學，他有講到說就是呢，就是存在呢有那些德國最優秀的那些，他搞這些東西。

剛才我講個那個年輕人，他後來呢，遠征蘇聯，而且呢在前線，結果後來就在烏克蘭的…那邊失蹤了，整個人就不見掉了。可是他在我剛剛講的德國那個反動雜誌裡，發表了一些文章，這些文章裡面呢，真的是很多好東西。

所以真的很奇怪，怎麼這個傢伙這麼狂熱的搞政治，這個人，怎麼還能寫出好東西。我的教授是猶太人，而且在集中營裡面生活。我當時聽到說，哇！他還研究他的東西，因為他後來研究一個東西，就是用他的名字命名。那很刺激嘛！你想想，如果你在台灣，如果馬英九喜歡的東西我就反對，陳水扁喜歡的東西馬英九就反對，如果陳水扁研究一個數學的理論，我想馬英九一定說“全國人民不要讀他的東西”！

有這種政治上的因素在裡面。所以我就問我的老師，疑？這樣不是很壞嗎？你讀他的東西，研究他的東西，而且把他的理論發揚光大，結果我教授跟我講一句話，我覺得是很有用的，他說：“在數學裡面，只有真理沒有政治”。“在數學裡面，只有真理沒有政治”。是非對錯最重要，這個人是反動份子也好。

所以後來我就想了一下，哇！你知道有一個時期嗎？在中國的文化大革命，說你做的是資產階級的數學，那我們要發揚工人階級的數學，那工人階級的數學是什麼呢？不要微積分，用普通代數算術就可以做的，那完蛋了，你知道嗎？怎麼完蛋法呢？你就倒退了嘛，因為發明

微積分的是牛頓嘛，那牛頓是一個爵士嘛，牛頓是一個反動份子嘛！牛頓是英國人。

好啦，那你的數學呢，這 30 年，永遠就沒辦法進步。

第十段：

那這個呢，也是一個法國人，Andre Bioch，也是很有名的，這個人很奇怪，他大半生是在神經病院裡過日子，他怎麼進入神經病院呢？他有一個弟弟，跟他一起在... 讀書的，他弟弟也很聰明的，結果在吃飯的時候，把他的弟弟殺掉了，把他的叔叔跟叔母（嬸嬸）也殺掉了，一下子殺掉三個人，就關進去神經病院了，三十多年呢，他在神經病院裡面就做數學，而且呢，跟很多人連絡，跟 Cartan，Cartan 在 1988 年呢，寫了關於這個人的事情，因為他找到了那個神經病院的院長，這個神經病院的院長曾經照顧這個人，怎麼樣呢，他說，為什麼他會殺掉他們呢？因為他們家族有這個神經病的遺傳，所以他就趴拉啲啦，把他弟弟殺掉，把他叔叔殺掉，這樣呢，就不會再生下幾個神經病的小孩，像他一樣神經病的小孩，這個是不是神經病呢？

可是，法國，這個是在戰後，法國的科學會呢，給他這個獎，Bacquerel Prize，因為他在數學上有貢獻，可以人家不知道他是在神經病院，他寫的地址呢，他跟人家寫信傳的地址，他只有寫地址，他沒有寫這是某某神經病院，怕人家看了之後呢，就不會再跟他通信了。

而且他很奇怪的，你知道這個人很奇怪嗎？我告訴你有多奇怪。他跟人家寫信的時候，日期永遠是 4 月 1 號，4 月 1 號是愚人節你懂嗎？什麼時候發信呢，都是寫 4 月 1 號，所以他時間好像停在 4 月 1 號那一天，永遠沒有變化，這個人真的是神經病。

那這個人就是老 Cartan，那 Polya，Hardamard 這些人都跟他同姓，跟他有關係。

第 11 段：

那另外一個人也很奇怪，他是 Godel，他怎樣呢，是奧地利的數學家，年紀很輕的時候呢，他 10 多歲的時候，就發現一個很大的定理，當時希爾伯特認為，所有的公理系統，一定呢是可以證明的。可是呢，他提出來的理論呢，真的是石破天驚，跟人家想像的完全不一樣，他說：“不管你什麼數學的系統，你呢，一定可以找到一個數學的命題，用你那個系統裡面的話呢，沒辦法證明它是對或是不對”。

所以比方講現在人要證明，什麼呢，那個哥德巴赫猜想，任何大過 6 以後的偶數呢，都可以表成兩個質數的和，這個命題看起來也很容易，我們驗證呢幾百萬幾千萬幾億的偶數呢，都對，阿就沒辦法證明，很可能這個命題呢，最後你不知道它是對或者錯，所以這是很有意思的，這跟我們想像的東西不一樣。

所以現在呢我想呢，如果這個東西是對的話，我們就來考慮。比方講，我們現在怎麼看陳水扁，你不要看他對或者錯，很可能他就是這樣的例子，不是對也不是錯，對不起喔，馬英九先生，我不是講陳水扁的好話喔。

那這裡面呢，他就是提出一個東西，就是一個公理系統裡面呢，是不完備的，你無法去解決這樣子的問題，不能夠在系統裡面證明。那也就是說呢，事實上我們人類喔，雖然數學呢都是我們創造出來的，可是我們人類真的是無能為力，而且根據他的定理呢，得到一個東西，很多人以前認為說，電腦是萬能的，我可以用電腦證明一些東西，我可以用電腦做什麼工作。比方說，他的一

個好朋友，叫做王浩教授，他用電腦呢就把那個羅素跟…寫的那個數學原理的書呢，幾百個定理啊，幾百個邏輯定理，用 10 分鐘的時間，機器就全部證出來啦！結果那個羅素說，哎呀，早知道是這樣的話，我就不要浪費十年的時間，因為我寫完那本書後呢，我就對數學厭倦，不再搞數學了。

你想想，如果人家可以用 10 分鐘的時間，把你的幾百個定理，你花了 10 年才證出來，你是不是覺得你的生命浪費掉了，對不對？

那上次，去年我來這裡講說，哇！秋媛老師，你知道我現在多少歲嗎？1999 歲，她說為什麼呢？我說因為我用電腦已經做了人家 1999 歲才能夠做的東西，因為，很快你就可以做出來了。

同樣的道理，然後他的好朋友呢，是愛因斯坦，然後他們兩個人呢時常在一起，而且講不好聽，他們是同病相憐，你知道為什麼同病相憐嗎？愛因斯坦很年輕的時候，三篇論文定天下，他一篇論文也定天下。可是老的時候呢，想做一些更大的東西，結果呢，好像江郎才盡，做不出來了。一生呢，想做一些更大的東西，兩個人都是一樣，所以呢，兩個老頭子呢，時常就在賓斯頓旁邊的森林裡面呢，就大家走路，你知道嗎，就是…What…。然後在這裡面呢，他最後自己呢，餓死自己，為什麼餓死自己呢，他覺得有人阿，要毒害他，因此不吃飯，之後呢，真的是餓死自己。不吃飯當然餓死自己啊。所以真是神經病，可以這樣餓死自己，所以發很大的神經。

愛因斯坦曾經說過，真的是發神經，他投票投給誰呢？投給 Eisenhower，那時候 Eisenhower 很兇的，整天想要打仗有沒有，那愛因斯坦呢是不喜歡打仗的人，說這傢伙神經病，去支持一個要打仗的人，有沒有，真

的是神經病。

那這是那兩個人走路，你只看到背影有沒有，這很有名的一張相，愛因斯坦的背影。

第 12 段：

另外有一個人也是很有名的，就是 Post，你可能不知道，Post，你們有沒有聽過，有一個人，破德國的密碼，是馮紐曼的學生，也是這個人的學生，叫做 Turing，電腦有一個很有名的獎，就好像那個費爾茲獎那個諾貝爾獎，就是 Turing Award。Turing 就是他的學生，在美國跟他學邏輯。這個傢伙也是神經病啊！57 歲的時候，那時候沒有藥吃，結果呢就電他的腦，鏗鏘鏘，心臟病發就死掉了。

第 13 段：

接下來這個是我的老師了，這個才精采。好啦，你們要打瞌睡的人，最好現在不要打瞌睡，不然的話，你就聽不到一些精采的東西了。

他呢，現在已經 81 歲了，可是他已經不見了 30 多年了，其實快要 40 年了，不見了，沒有人找得到他，當然他還會跟人家寫信，但是你找不到他，那過後呢，不久又出現，前段時期出現了，可是又不見了。那最近呢，有一個德國記者呢，真的是厲害，德國人呢真的是厲害，很會作學問，也很會找人。就找到他，而且去年在他生日的前一天呢，拍了一張近照，等一下我要給你看，那張近照，看到後呢，哇！我感慨萬千，因為我呢，也跟他近 40 年沒跟他通信了，他跟我呢非常好，情如父子。

他最後的一個學生呢，有拿到獎，現在就是在普林斯頓高等數學研究所做研究員，他拿到費爾茲獎。在他

離開數學了之後呢，1988 年的時候呢，瑞典皇家科學院要給他 25 萬美金，但是呢，他在人道報寫了一篇文章，很有名的。他說他就快要退休了，錢夠他用，他不需要這個東西，他講了三個理由，其中第三個理由，就是說現在的學術界，風氣很壞，很多人都在偷東西，偷別人的結果，如果我拿了你的錢，就等於是贊成了這些人的行為。

你拿他那句話來看現在中國大陸的學術界，哇！完全就像他講的一樣，大家整天哇哇哇，弄弄錢，一篇論文可以投稿到各雜誌裡面，A 改成 B，B 改成 C，2.5 改成 2.05，然後就發表了一篇文章。拿到錢，長江學者，然後就可以坐飛機，到拉斯維加斯去賭錢。

那麼其實發現呢，這裡面他的相片呢，他年輕的時候的背影，他頭髮很硬喔，可是呢你後來看他，上次回去的時候，他頭剃的光光，那為什麼呢？因為他小時候在集中營裡面生活，集中營呢，那些人都剃光頭，所以他後來呢表示不要忘記，因為那時候他地位已經很高了，那他把頭髮剃掉，這樣呢，等於就是告訴自己有沒有，說不要忘記喔。就好像我們蔣先生寫的，毋忘在什麼 … 那個字怎麼念？

台下：莒

莒是不是，你看李老師，中文這麼爛有沒有，跑到台灣來獻醜。

那這個……本身呢，當時是這樣的，他的父母呢，他的父母呢，思想是跟人家不一樣的，他的父親呢是烏克蘭人，烏克蘭的猶太人，他母親是德國人，他母親不是猶太人。他父親年紀很小的時候，15.16 歲就參加，要推翻俄羅斯沙皇，而且曾經被抓過。有一次打游擊阿，然後一批人被抓去，結果呢，每一天這個小孩子呢，就

跟其他人去刑場，槍斃掉，一個一個一個，槍斃到最後一個，就是他，他已經，20 多個同伴呢，已經被打死掉了，最後一個要打死他的時候呢，嘿！給他跑掉了。所以他沒有死。但是呢，他的一隻手被砍掉了。所以他沒有一隻手，所以他最後只用一個手呢，來拍相片。

你看這樣的人很奇怪，沒有一隻手，他又不要做政治的工作，因為我想他可能一隻手殘障，做其他工作也很難。不過他身體蠻壯的，好多女孩子喜歡他喔，包括…的媽媽，見到他就喜歡他。所以我的老師，遺傳他父親的基因，好多女孩子喜歡他。他跑到美國演講，美國女孩子呢，學業都不要顧了，畢業學位都不要唸了，就跟著他。跑到歐洲來，他在法國的時候，我就親眼見到，哇嗚！那些女孩子，迷他迷到要死啊！跑到家裡來跟他睡覺。而且還有這樣的男人喔，老婆跟他睡覺，他還引以為榮，自己戴綠帽了，還沾沾自喜喔。哇！有這樣的世界，有這樣的，可見那老師真的是很有魅力喔。

你看他的樣子，就是這個樣子，其實呢他是很奇怪的一個人，他穿的很隨便，然後拖鞋，他沒有穿皮鞋。你知道胡志明鞋嗎？你知道為什麼穿胡志明鞋嗎？因為越戰的時候，他到過北越去，70 年代初的，他跑到北越去，在森林裡面呢，跟那些北越士兵講……（講數學），我說要命了，那神經病，人家都沒有飯吃了，要打美國人了，你還跟他講這些抽象的東西做什麼？但是他人心地很好，他心地真的很好，我不是說他拿到費爾茲獎嗎？那時候國際數學大會在這裡舉行的，在蘇聯舉行，當時蘇聯呢，把一些作家呢關起來，他抗議，蘇聯這麼做，他就不參加那個，所以勒！他不去拿，不去領那個費爾茲獎，後來他們呢，送到北越去給他，他把那個費爾茲獎放在一邊，到了越南去呢，他把這個金，這個費爾茲獎是金

做的，送給他們，讓他們呢拿來做子彈，你們去打美國人。這個東西呢，我就想說，哇！我們的邱成桐教授呢，那個費爾茲獎整天掛在身上有沒有，而我這個老師呢，是拿去當作一個不值錢的東西丟掉，所以這個是很少很少看到的。所以我們中國人還是比不上他的。

然後這張相片就是在 1970 年拍的，我在 1970 年見到他。

然後這裡面呢，是最近一個俄羅斯的數學家，講說，物理喔，有什麼重要，我只是給你看的 slide，你不用知道它是什麼東西，結果裡面就是用到我的那個老師的理論。有看到嗎？這個東西出來，所以呢，他認為他做的東西沒有用，結果呢，在物理上，現代物理上有應用。如果你們搞…coding…的時候，你們會發現，…Lie group…的那些東西呢，也是用到他代數幾何的理論。還有呢，……解決了朗瑪度這樣的一個問題，也是用到我老師代數幾何的理論解決，然後……的一個猜想，也是這樣的一個工作。然後這個你們不用管，這個東西不是太重要（說一些物理公式），知道有這麼一個東西就好。然後我是覺得喔，你是怎麼看我的這個老師，因為是跟人家與眾不同，因為與眾不同呢，他母親呢，在德國的時候，是很同情那個低層的。他母親曾經在漢堡，調查那些妓女，為什麼會變成妓女的問題。然後也通過些寫小說，寫關於那些問題。就是說，兩個人沒有結婚，因為兩個人都是無政府主義，不要那種形式了，沒有結婚。他媽媽生了一個姐姐還有他，兩個人，可是他們還另外認養了幾個以前人家的孩子。可是呢，夫妻兩個人呢，後來又跑到西班牙去，參加左派的那個打法蘭格，因為法蘭格是希特勒時期的，你們有聽過那個…奧……嗎？……就是寫那個 1845 還 1854 啊？1854 對不對，

還是 1954，1954 啦，那那個他也是跑去那邊呢，參加西班牙會戰。還有一個更著名的海明威，他寫了西線無戰事，那那時候也是，美國那邊呢跑去了。還有一個大陸的人都知道的，叫做懷邱恩大夫，懷邱恩是加拿大人，他到中國的時候，去幫助中國啊醫病的時候，他也到過西班牙去幫助這些人。

所以呢，你可以見那個時代喔，很多人呢，都要跟法西斯作戰。那麼後來呢，他爸爸就被德國的人送到……集中營去，……知道嗎？，就是那個大屠殺的地方，所以呢，什麼時候死沒有人知道。他媽媽跟他也被，在法國呢，也被關進集中營。

他跟我講一個故事，我聽了都很感動，我說，哎呀，有一天呢，如果我像吳念真一樣會拍戲，我拍我老師的故事，我一定會講到這一段。因為呢，小孩子和大人分開了。有一天他看到他媽媽，在集中營的另外一邊工作，因為要做苦工，在集中營沒有東西，他想要拿一點東西給他媽媽，你怎麼表現你的孝心和愛心呢？他看到呢，一個墳地啊，因為你知道那個墳墓啊，有些德國兵士也死掉了，對不對，德國兵士死掉的話，德國人就放花，放那個鮮花。猶太人死掉，就當作那個破布一樣丟進坑洞裡面，泥土埋了什麼都沒有了。結果他去墳墓那裡，偷了那些花來，拿了一把，跑到那裡，那個你知道那個鐵絲網，給他媽媽，哇！很像你去梵蒂崗看到那個… 哇！，我聽了，我就哭了。哇！這個孩子真的是，你什麼東西都沒有，還會想到說用花，來給媽媽。

後來他們就出來了，出來之後呢，媽媽身體不好，有肺病。短暫有一些工作，賺的錢不多，所以呢，以前蠻窮的。家裡很窮啦，後來連他媽媽都不能夠工作，後來有一個人呢，有一個女孩子照顧他媽媽，然後這個小

孩子呢，已經是少年了，有去學校讀書，但是他不喜歡學校的東西，因為學校的課本喔，是枯燥無味的，而且寫的不好。就好像我們現在看到很多台灣的數學課本一樣，亂七八糟，讀起來不是越讀越聰明，是越讀越傻，那情況差不多一樣。

所以他就說，我要自己寫一本書，自己寫，這個也很奇怪，不知道法國在當時呢，已經有一批年輕人，發現到法國的數學落後了，法國的教科書真的是爛。他們呢發奮呢，幾個人要合寫，可以呢，給子孫學的一些數學書，布巴基，當時呢，他已經是一個小布巴基，自己在寫書，就是呢他發現了萊布希 equation，他自己都不知道，萊布希……。

那他這個博士論文也很奇怪，這個博士論文是什麼呢？名義上是 Schwartz，可是留名的是他的導師，其實根本不是，他沒有導師的，他呢從鄉下，他們跟他講，哇！你在鄉下呢學不到東西的，你要到巴黎市中心，因此呢，這個小孩子就跑到巴黎去了。去參加那時候已經有布巴基的，那時候 Cartan 呢，就用他的 seminar，吸引很多年輕人，教他們一些數學。他跑去那邊，可是他覺得他們看不起他，為什麼他覺得看不起他？你就想 2、30 年前，如果你是新竹的學生，你跑到台北，台灣大學去，那些人一定看你不起，你這傢伙穿的又是破破爛爛，講話又不文雅，一些城市的禮節你都不懂，城市人看不起鄉下人，他就是那個鄉下人。而且他又是那個德國種，所以呢，那個有時候真的是粗魯的。大家都看不起他，問他數學的東西很多都沒有學過，他沒有聽過也沒有正規訓練過，所以呢，人家說這個傢伙真不行，因為有一次，他問一個數論的問題，79 是不是 prime number？要命啊！大學一年級的學生，連這一點數字都不會判斷。

連 79 是不是 prime number 他都不知道!就是說，連這樣最基本的東西，他都不知道。所以有人看不起他。結果呢，Cartan 呢，那個 Cartan，一個很好的人，他心地很善良。他幫很多人，不只是幫這個，他也幫那些中國人，Cartan 就跟他講說，這個環境不適合你，因為他也知道，有些人啊，譏笑他，叫他不要來這邊。等過一個時候，他如果強的話呢再來。可是這時候最好不要，因為這樣一來的話，你自卑化以後，你就真的是完了。就叫他到蒙杯勒去念書，可是他聽了一個...和 Schwartz，而且 50 年代的時候呢，Schwartz 拿到費爾茲獎，他們講什麼東西呢?就是講.....，就是...at espaces 問題，列了 40 多個問題，因為他們都做不出來了，法國人有一個優點是什麼呢?他們把他們做不出來的東西都列出來，讓其他人去想。那我也學到這個法國人的優點，你看我的論文呢，每篇後面呢，都是列了很多問題，希望你們很多人能夠接下去做。結果有些人跟我講，李信明，這不是反映你無知嗎?你很多問題你都不會做，我說，不是，我不是要做，我是要讓其他人去做。那這個是法國人的優點，那為什麼他們數學會那麼好就是這樣。

那麼，幾個星期裡面，人家已經花了幾年都做不出來，兩個就是很有名的人，他們都做不出來，結果他全部做完。哇!一看了以後，不得了，就這樣呢，就叫他把這些東西寫成博士論文。所以他沒有人指導，自己呢就用出這個，而且呢，他馬上就是這個權威。後來呢，這個藍東尼，在數學史上呢，講他的工作，說他就是法國的 Bach，就是你知道波蘭有一個泛函分析的開山祖師嗎?那這個是屬於泛函分析的東西。他就是法國的 Bach。

那這個就是我講的，去年的那個相片，3 月 27 號德國的報紙，登出他的這張相片。那這個相片呢，我一看

呢，哇！我的老師還是跟以前一樣，沒有變，這個是麵包，這個是什麼你們猜得到嗎？如果你們猜到的話呢，下次我的書寫他故事的第一本，我會送給你。

我喊三聲，三聲你們能夠講出正確答案，我就送書給你。

翁志文老師：蜂蜜芥末。

李：哎呀，你中到啦！你太聰明了，你要留下你的名字地址給我，我那個書一出來我馬上送給你，第一本喔！

他那個是蜂蜜，他吃的很簡單，他有時候吃素，可是他有時候又吃肉，很多人以為他是和尚，可是他不是和尚，花和尚有沒有，對色不禁的，女孩子來他還是照樣跟他們一起睡覺。

那這個是，後來呢，他就在法國的高等研究所裡面，變成創辦人，也是變成終身教授，那邊只有3、4個終身教授，他是其中之一。可是後來連這個職位他都不要了，都不做了。哇！你看，一大堆人，你知道嗎？這個就是…，這個就是…，法國最好的數學家全部都跑來聽他講課。而且10年喔，他每天只睡多少小時呢？你不相信，一天工作20小時，365天，365天工作，一個禮拜7天，一個禮拜7天工作，總共10年。

所以後來你說他，為什麼40多歲的時候，全部不做，就是已經疲倦了，太疲倦了，從來沒有休息過。

這個是他畫的，他去德國演講，他畫的這個，你看，有沒有藝術才能呢？真的有藝術才能喔！這個是他的簽名，他的字就是這樣。

然後這個是，很多年前呢，我去中國參加世界數學

大會的時候，看到那時候，喬恩奈許，那我就寫了一個故事，這個在科學月刊裡面發表，喬恩奈許呢，你知道他，神經病之後呢，後來呢沒有地方了，而且呢他認為在美國裡面，有蘇聯的間諜啊！要綁架他要殺害他。他跑到歐洲去啊！我說這個也是神經病，美國距離大西洋這麼遠，太平洋跟蘇聯距離這麼遠，蘇聯間諜都會跑到那邊去抓你，你跑到歐洲去，不是羊入虎口嗎？那歐洲不是更近蘇聯嗎？蘇聯的間諜如果要，在美國都要追你的話，不會去法國追你嗎？所以喬恩奈許也真的是神經病。他去到那邊，沒有人照顧他，你知道我的教授多好嗎？在他的家，讓他免費吃住幾個月。我的教授跟我講，他說，喬恩奈許是一個很可惜的人。他如果不發神經的話，他真的可以拿到費爾茲獎。真的是很可惜。

那麼後來呢。我就寫這個故事，裡面呢，我看到了一個什麼東西呢？後來我看到了 ” The Beautiful Mind ”，就是 ” 美麗的心靈 ” 那本書，我看了一段呢，我說 “GOD!!!，喬恩奈許亂講話” ，他在書裡面他講什麼呢？他跟他老婆在我教授家住的時候，我的老婆呢垂涎，啊不是我的老婆，是我的老師垂涎他的老婆的美色。要對她性騷擾，我說 “GOD，喬恩奈許你把自己的老婆想的太美了” 。因為他老婆的相片不好看啊！我說巴黎有這麼多漂亮的女孩子，大家都要對他投懷送抱，他都要挑選有沒有，你那個醜老婆，你還以為老師會去看上她，GOD，你真的是神經病。亂講話，所以下次你讀到那一段的時候喔，不要對我的老師誤解喔。我今天要替我的老師辯證有沒有。

那他是真的很吸引人，他到了美國去，去講他的，哇！世界末日要到啦！我不搞數學，那我們要反對核子武器啊！我們要反對核子發電廠啊！我們啊，不能夠軍事競

賽啊!我就講說，這個女孩子阿，連研究都不要研究了，跟著他，而且跟他到法國來，而且跟他在一個很偏遠的地方過日子，然後生下一個孩子，那個地方不是人住的地方。後來呢，孩子生下來，他不要孩子也不要這個老婆，原來的孩子老婆他都不要了。(抱歉！之後還有幾分鐘的部分，但是錄影設備沒電了)

逐字稿聽譯者：段俊旭（交通大學應用數學系）

2009.06.15