



# 教師經驗分享

講者：吳順德

臺灣師範大學機電工程系 副教授

2016年9月9日



# 2007年， 我在英保達擔任資深經理…

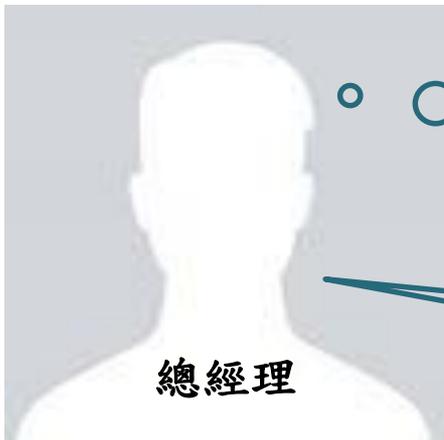


硬體工程師，弄錯電路布局圖！

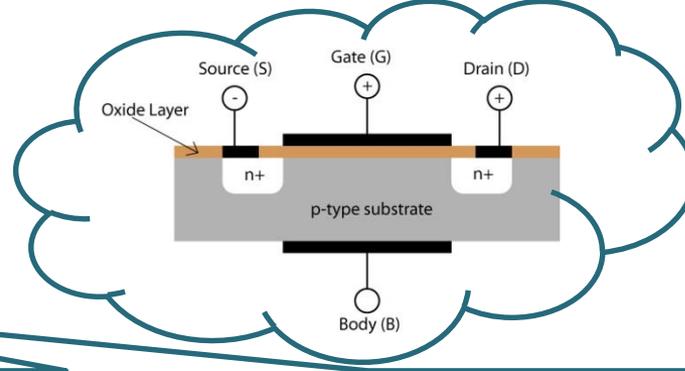


回音問題遲遲無法解決！

工程師的素質為何越來越低落？



總經理



請您說明 MOS 的工作原理!

我是來應徵工程師，為什麼要懂速食店的經營管理？



電晶體 漢堡 傻傻分不清楚!



應徵者  
電機系畢業生

# 第一個學期的師生對話

你會不會太混了！



我躺著念都會過，幹嘛那麼用功！

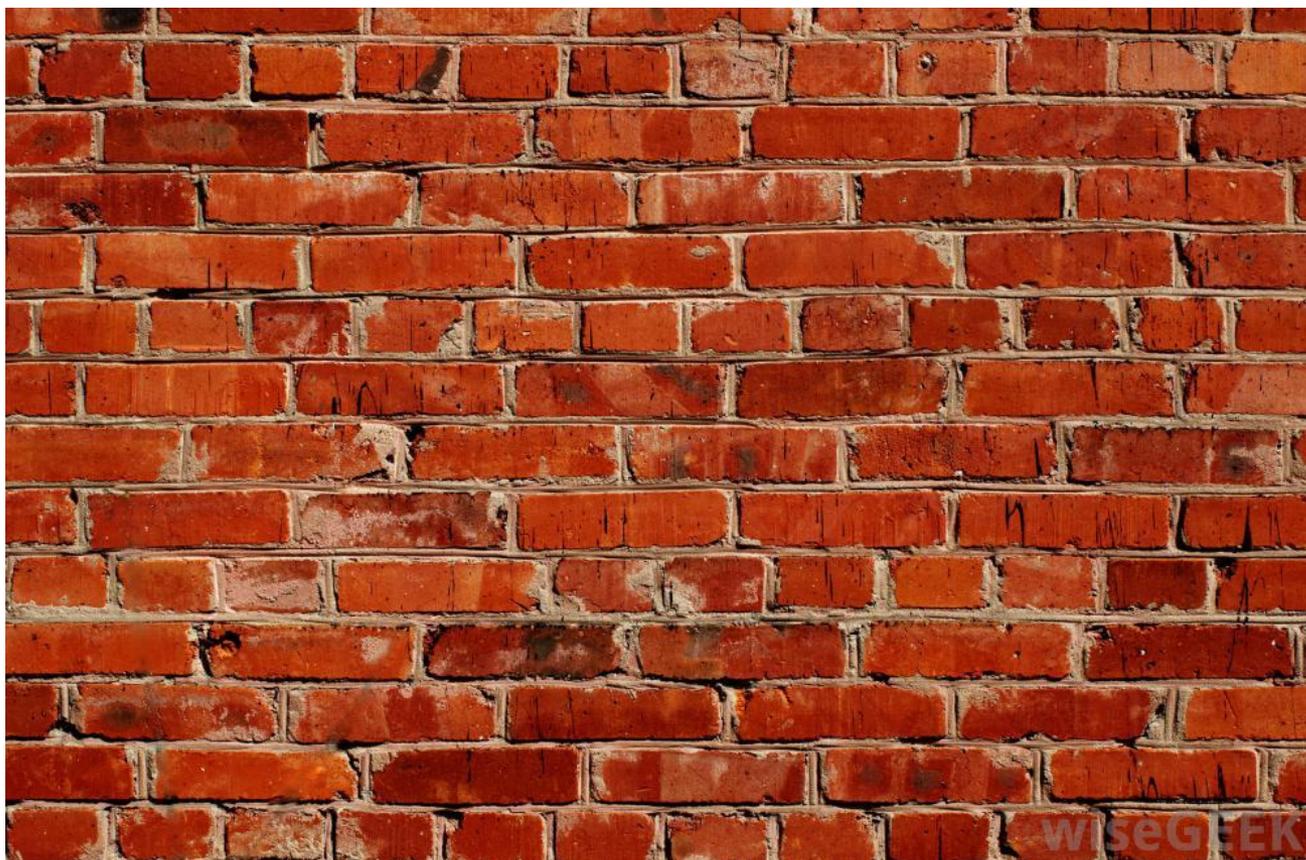


# 好吧！教難一點總可以吧…



老師，  
你塞給我的東西太多！  
我快吐了！

機電系的學生，一半來自高中，一半來自高職，特質與學力背景差異甚大！



# 學生差異大

不能因為部分學生  
跟不上進度，就降  
低標準！  
那就補救教學吧！



三學分的課，上了九小時…  
剝奪了學生的時間，但成果有限…

20分，你有念書嗎？

看不懂題目？英文這麼爛！

一元二次方程式都解錯，  
你有國中畢業證書嗎？



.....

**師生之間缺乏良好的對話與溝通！**

# 98學年度教學意見調查

- 感測器原理與應用：3.8
- 電工實驗：3.8

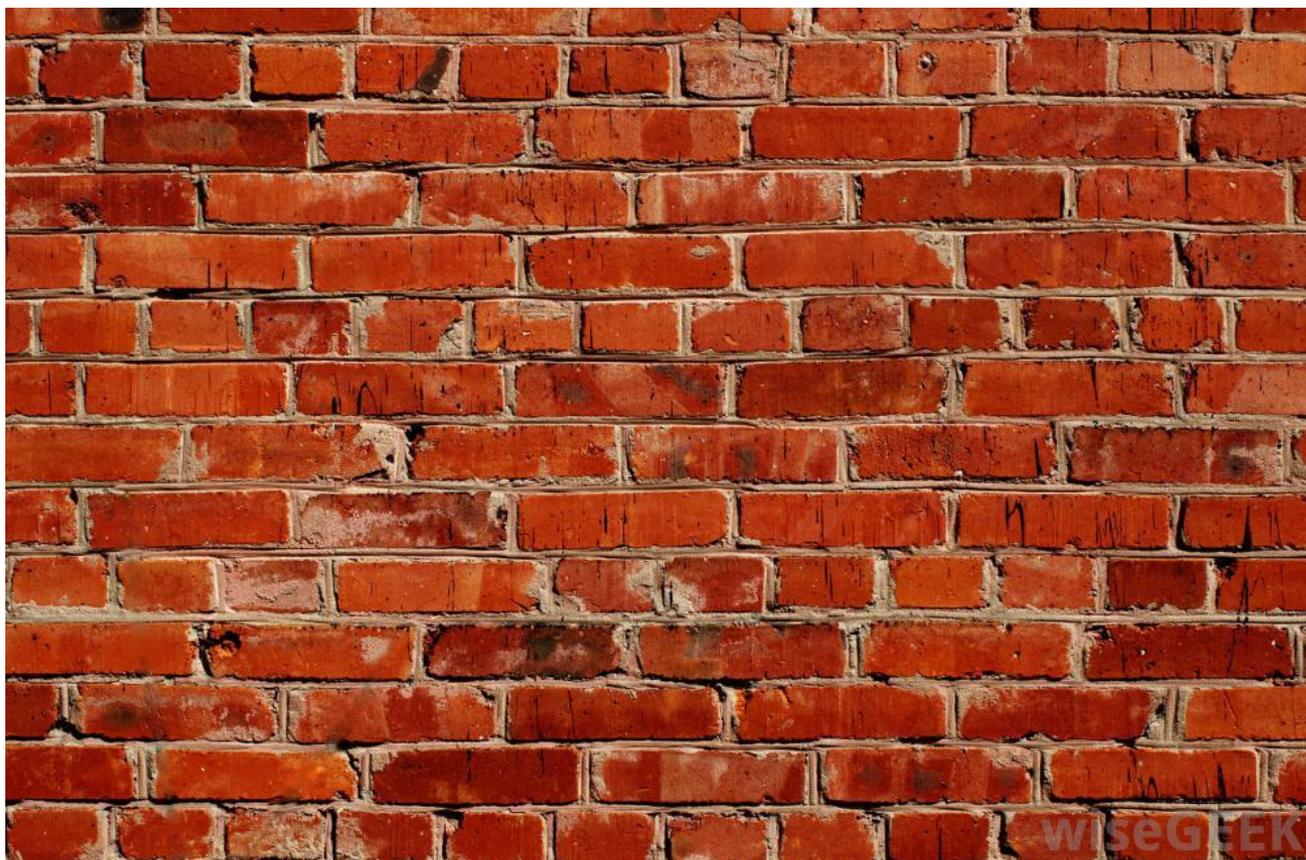


出爾反爾，高高在上，  
目中無人，狗！

不守信！

## 其他意見

出爾反爾，高高在上，目中無人，狗  
不守信！



# 學生抓狂!信任危機!

我是不是不適合  
當老師???

懷疑

是不是該減少  
教材內容，降  
低要求標準???

逃避

我這麼認真  
為什麼學生  
還不認同我

憤怒



莫忘初衷!

改變教學方式，但學習強度不變!

# 重新學習當老師，並善用工具！

## ■ 重建信任

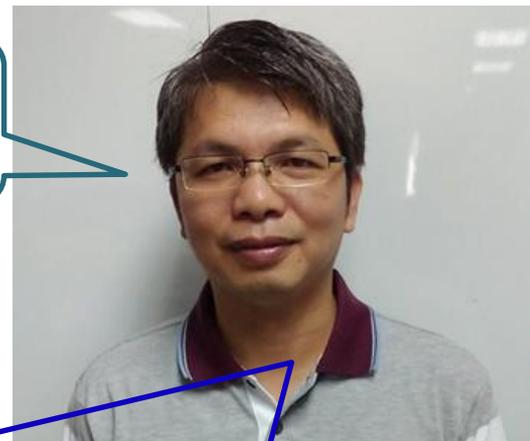
- ◆ 改善師生之間的溝通方式。
- ◆ 透過 moodle 來解決個別同學的疑問。
- ◆ 每學期最後一周聚餐兼專題報告。

## ■ 把學習權還給學生

- ◆ 將上課過程錄影下來放上 moodle，讓同學可以自己找時間複習。

怎麼考這麼爛，沒有預習齁！

我有看老師的教學影片ㄟ！



嗯，大架構都寫對了。你很聰明硬背下程式碼，但一定沒有練習寫程式，才會犯這麼低級的錯誤！

啊！被你抓到了！

如果你看完我的影片，不用練習就會寫程式，那我就去創立一個程式設計神教，自封活佛，幫想當程式設計師的人灌頂，一次收一百萬，這樣就會超級有錢，幹嘛來當老師…

哈！哈！哈！老師，我知道你的意思了！



# 講授 + 錄影

## 學生

## 老師

課前準備

PPT 簡報製作

課堂活動

前一周進度小考  
小考(約20~30分鐘)

聽講&作筆記

講授

錄影&上傳Moodle

指定回家作業

課後

複習&寫作業

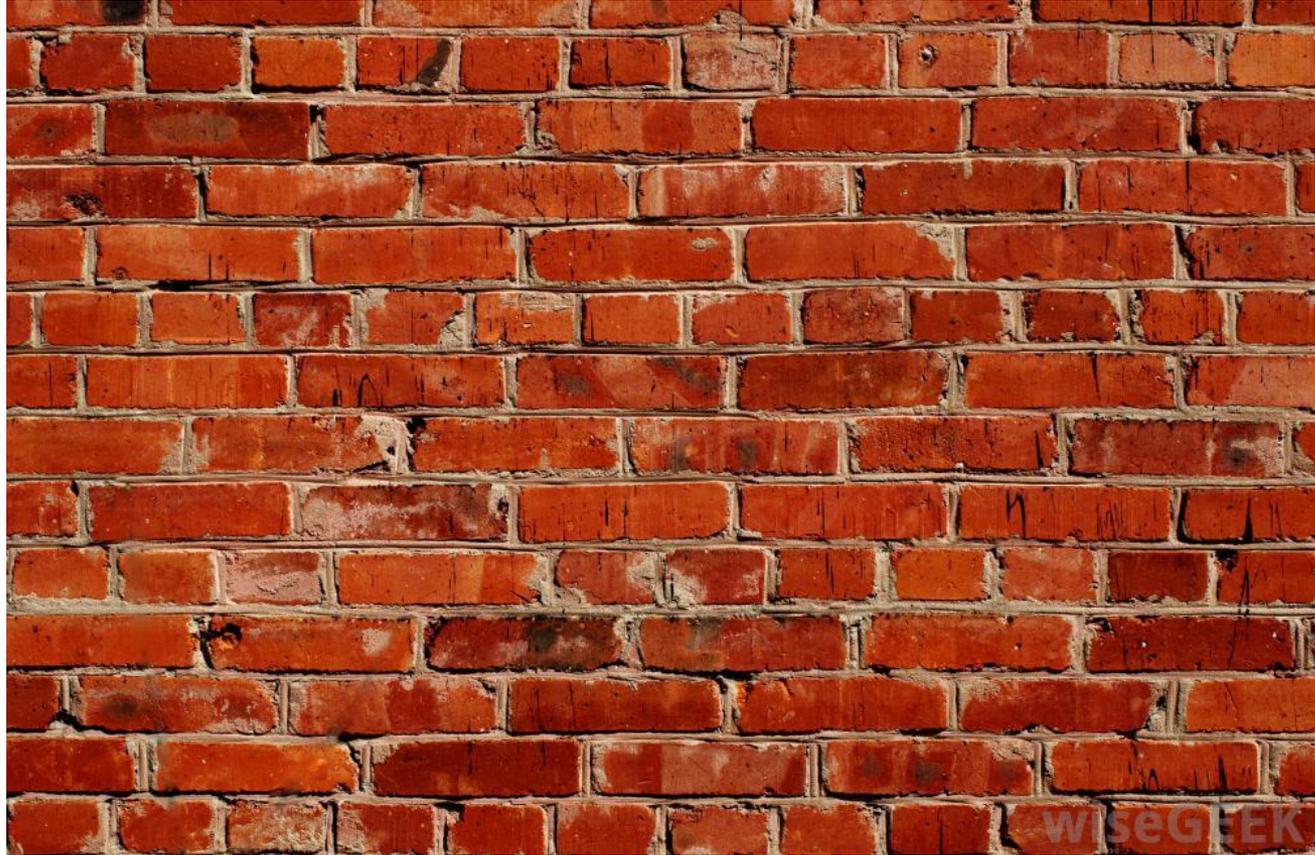
寫作業

透過 moodle 發問

解答

專題發表

講授+錄影獲得不錯的評價，但…



牆又出現了！

## 上課錄影檔實況

懂不懂?不懂!?! 好，我再講一次!

殺人王！不要聊天！

注意！接下來要講的觀念很重要，期中考必考…香菇，你又睡著了!





作業不會寫!

沒有同學可以互相討論!

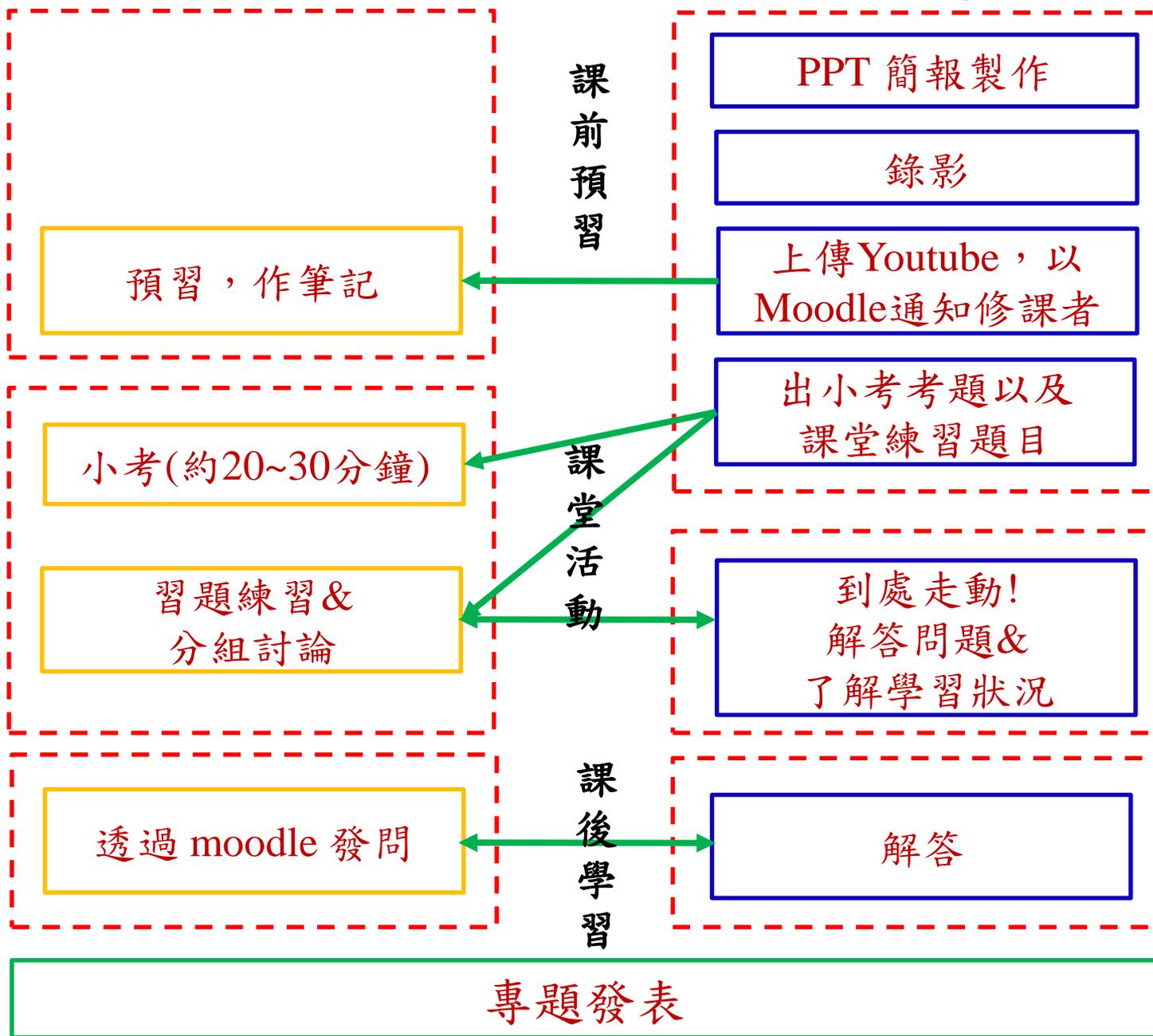
錄影教材廢話多!

**作業抄襲嚴重!**  
**教材不夠精簡明快，影響學習效率!**

# 我的翻轉教室

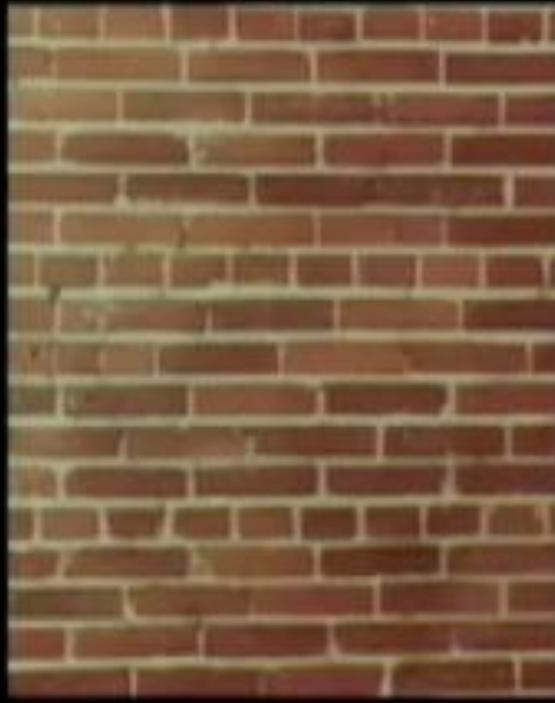
## 學生

## 老師



這道牆的出現並不是為了阻止我們，  
這道牆讓我們有機會展現自己有多想達到目標。

Brick walls are there for a  
reason: they let us prove how  
badly we want things



**The Last Lecture**  
**Randy Pausch**

# 老師的角色

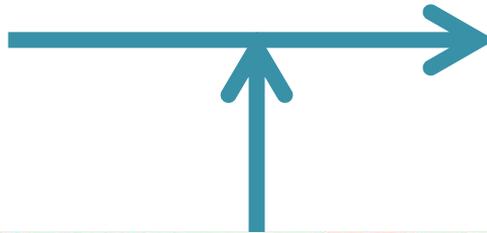
師者，所以傳道、授業、解惑也。



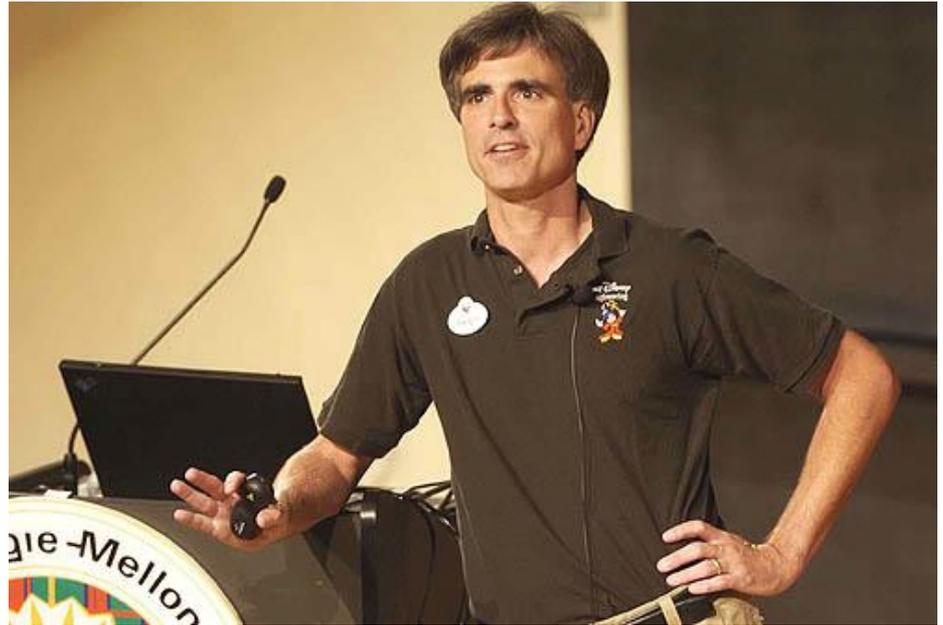
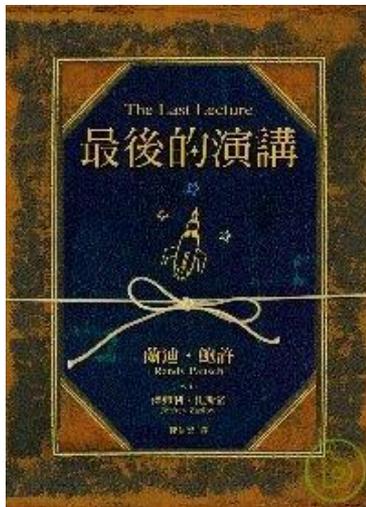
# 老師的角色：教練



練投兩萬球



# 老師的角色：夢想工程師



Randy Pausch (1960/10/23 - 2008/7/25)  
最後演講 (The Last Lecture)的作者

幫助別人完成夢想，  
遠比自己完成夢想還要有趣

好想去哈佛醫學院做研究！



吳求文，師大機電系博士班，  
獲103年科技部『補助博士生赴國外研究』經費，  
前往哈佛大學醫學院進行一年研究。

老師可以幫助學生完成夢想，  
也可以把自己的夢想託付給學生！

# 調皮搗蛋的吊車尾學生



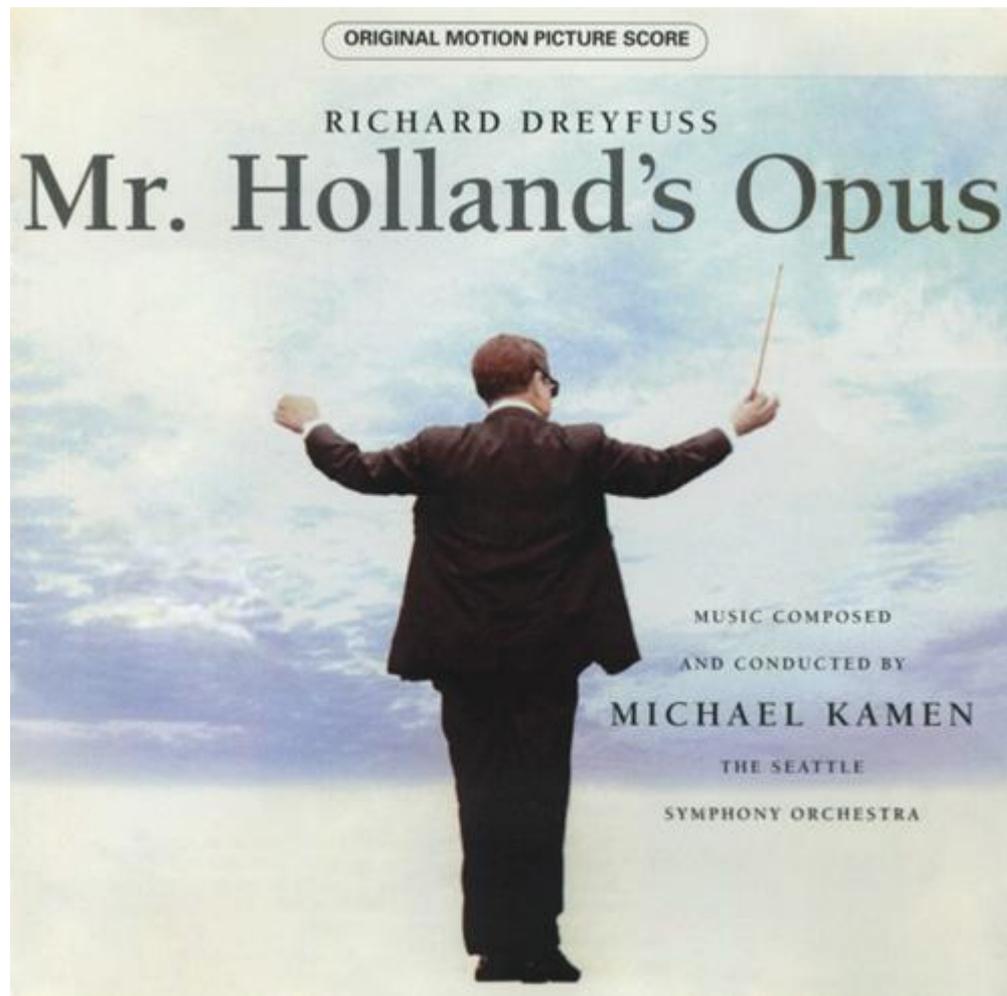
鳴人是我認可的  
優秀學生!



伊魯卡老師



# 拯救忍者世界的英雄



你希望在學生的心裡留下甚麼樣的背影？

# Q & A