

# i Teaching



Tsu-Feng Ho

2014/09/12

## RESUME



Name: Tsu-Feng Ho (何祖鳳)

■ 1981 – 1985

- Bachelor Degree of Computer Engineering at National Chiao Tung University (NCTU), Taiwan

■ 1985 – 1991

- Philosophy Degree of Computer Science and Information Engineering, NCTU, Taiwan

■ 1989/09 – 1990/08

- Visiting Scholar at the University of Calgary, Canada

- 1991 – 1993
  - Military Services
- 1993 – 1999
  - Associative Professor & Chairman,  
Department of Information Management,  
Ming Chuan University (MCU)
- 1999 – 2002
  - Dean of Information Technology School, MCU
- 2002 – now
  - Dean of Libraries, MCU

3

## Teaching Profile

- Since August 1993
- Related courses
  - Undergraduate program
    - Data Processing, Computer Programming, Software Engineering, Systems Analysis and Design, Operating Systems, Object-Oriented Technology
  - Graduate program
    - Software Engineering, Special Topics on SE, Seminar
- Award
  - The Teaching Excellence Award (2005-2006 AY)
  - The Meritorious Teaching Award (2012-2013 AY)

4

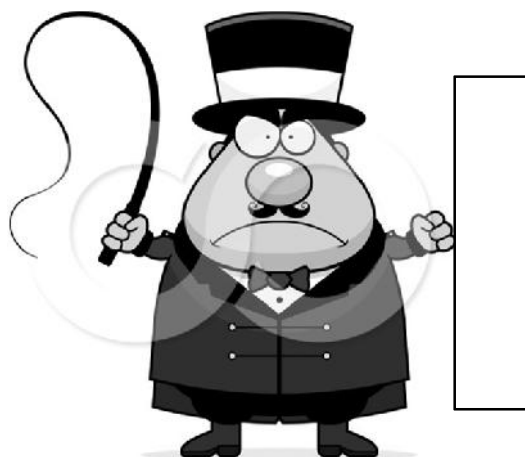
## Where are they?



## Learning in class?

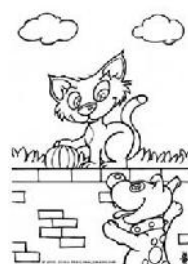


What's my image?



7

## Disciplines



8

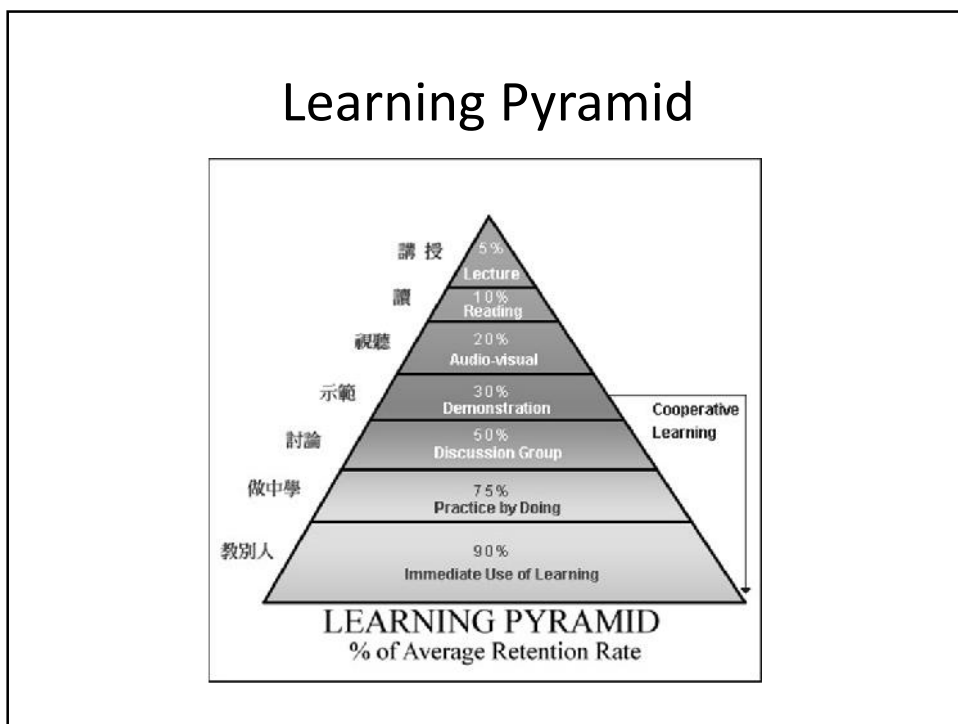
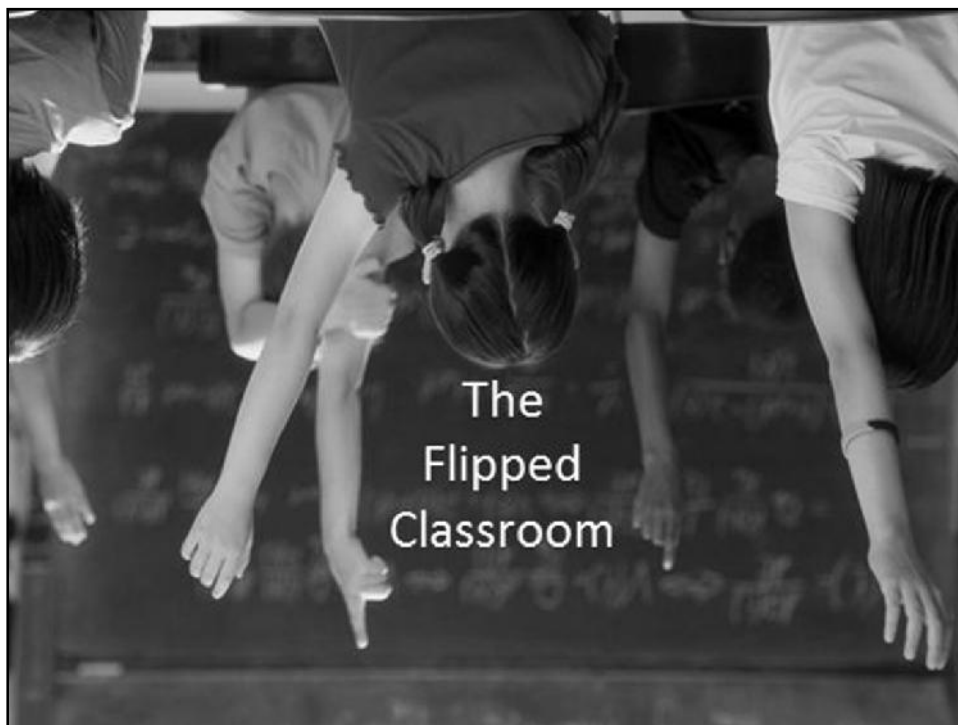
## What's Learning Process?



9

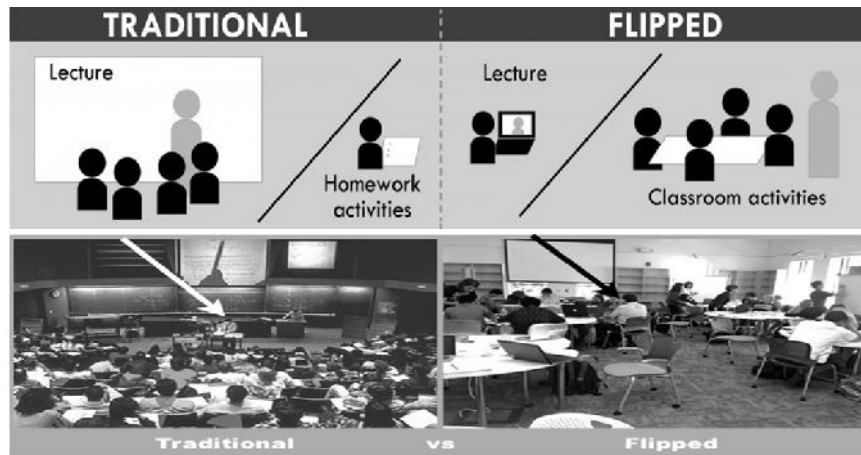
## Some considerations

- Enhance Students' motivations
  - Enjoy teaching/Aim high/Set vision/Touch them
- Believe in students (reduce prejudice)
- Take Pop quiz
- Lecture in regular or computer classroom
- Utilize Chinese or English textbook
- Attend workshops
- Apply different strategy, like "flipped classroom"



## Flipped Classroom

- Introduced by *Jon Bergmann* and *Aaron Sams* in Woodland Park High School since 2007



### Traditional Model

### Flipped Model



## Blooms Taxonomy

## A pilot class

- Course: System analysis and design
  - 44 students, almost junior and five from China
- 1<sup>st</sup> week: Announcement
- 2<sup>nd</sup>-8<sup>th</sup> weeks: course hints/ once a week
- 10<sup>th</sup> week: A questionnaire
- 11<sup>st</sup> week: A test and discussion in the 1st period
- 12<sup>nd</sup> 、 13<sup>rd</sup> 、 15<sup>th</sup> week: A test

## 2<sup>nd</sup>-8<sup>th</sup> week:course hints

親愛的同學們，大家好。

很高興上周我們有一個愉快的開始，除了課程簡介外，老師也提及對於大學生的期待，期盼各位都能在畢業前提升自己的能力，以迎接進入社會的挑戰。經由第一周的說明，希望大家清楚本課程的目的與要求，尤其對於課前預習的想法。真的要好好想想，若你能確實落實此作法，再留下來，否則及早退選，以免日後痛苦。

本周將先繼續上周的投影片，繼續解釋何謂軟體工程。上課前，請你想想，「何謂工程？」，也可以找找關資料。據此，再以你的經驗，想想「軟體發展可視為一個工程嗎？」，若不像工程，則較像甚麼呢？

若有時間，本周還會介紹另一份投影片 “Approaches to System Development”，主要將說明如何發展一個軟體。你應該聽說過「方法論」，但我猜你可能不見得真瞭解其意。課前，請針對此名詞，找些資料，做點功課，OK？

期待本周的上課。 . . .

晚安!

何老師  
2014/02/23



## 10<sup>th</sup> week: a questionnaire

Dear All,

期中考剛結束，應該是幾家歡象幾家愁吧！身為學生，大多害怕考試，對嗎？然而，身經百戰的你也應該很清楚考試之目的，除了具有督學的效果外，最主要還是希望藉此了解大家的學習成效，並作為教師與學生隨時調整因應的參考。「系統分析與設計」排在星期一第一節，不論是成功的開始，還是失敗的一擊？不論如何，總算過去了，此刻，該收拾起心情，繼續邁步往前。

學期已過了一半，課程也開始進入核心階段，即系統分析。系統分析的關鍵任務有兩項：首先是蒐集需求，其次是將此需求進行模式化(modelling)。將近轉關的課程內容一直圍繞這些議題，有感覺嗎？知道如何進行嗎？接下來的幾周，我們還會不斷重複這些模式化的過程，期待你能愈來愈有感覺，並逐漸成為自己的素養。再提醒大家一次，請務必讓各組的專案進度跟上，並確實產出該有的階段性成果，則必能有所感，有所成。

本週的例題是否看懂呢？期中考剛過，切勿放棄這個最好的複習機會，上課前，請再檢視一次考題，針對原來不會的題目，想辦法找出答案。此外，在一張大小為「一半A4」的白紙(不要大，也不要小)，寫出以下問題的答案(請抄題)。請於課前完成，並記得帶來，一開始上課時，我會請同學們交出來，對了，這是悄悄話，噓~~~~ 😊

1. 姓名 & 學號
2. 自認為期中考會得幾分？
3. 自認為考得好不好？原因為何？
4. 希望學期總成績得幾分？

晚安!

何老師

2014/04/20

- 在一張大小為「一半A4」的白紙(不要大，也不要小)，寫出以下問題的答案(請抄題)。請於課前完成，並記得帶來。一開始上課時，我會請同學們交出來。對了，這是悄悄話，噓~~~~ 😊

- 姓名 & 學號
- 自認為期中考會得幾分？
- 自認為考得好不好？原因為何？
- 希望學期總成績得幾分？

- 40/44 students handed in

## 11<sup>th</sup> week:

### A test and discussion in the 1<sup>st</sup> period

Dear All,

期中考成績總算公布了，如上周所提醒，希望大家藉此了解自己的學習成效，並適時調整學習方法與強度。此外，上週上課時，幾乎所有同學都交出在「悄悄話」中所要求的 Q&A，老師深感意外及欣慰，因為這正代表一種正面的學習態度。尤其根據各位的回答，大家期待的期末成績均高於期中考，表示各位對課程仍充滿信心，且願意繼續投入心力。很好，讓我們一起努力！

上週課堂上，老師詢問各位：「程式主要包含哪兩個部分？」還記得答案嗎？沒錯，就是「功能(function)」與「資料(data)」。希望大家確實有此同感！老師再次強調，雖然一般同學都把注意力放在「功能」上，但相對而言，「資料」才是影響程式複雜度的主要因素，更會影響撰寫「功能」時的選擇。或許各位在大二學資料結構時，並未深想它的重要性與影響。希望未來在撰寫程式時，能針對主要的資料(變數)宣告，多能花點心思。如此，漸漸的，你寫程式的功力一定會晉級到另一層次。

本週的悄悄話是甚麼呢？配合本週的上課主題「Domain Classes」，請大家在上課前，複習以下觀念，上課時可能會有小考。

1. 何謂 ER-Diagram? 有何用途？
2. 何謂類別(class)? 何謂物件(object)?

晚安!

何老師

2014/04/27

- Test items

- 何謂 ER-Diagram? 有何用途？
- 請依教學/課程的情境，繪製其 ER-Diagram

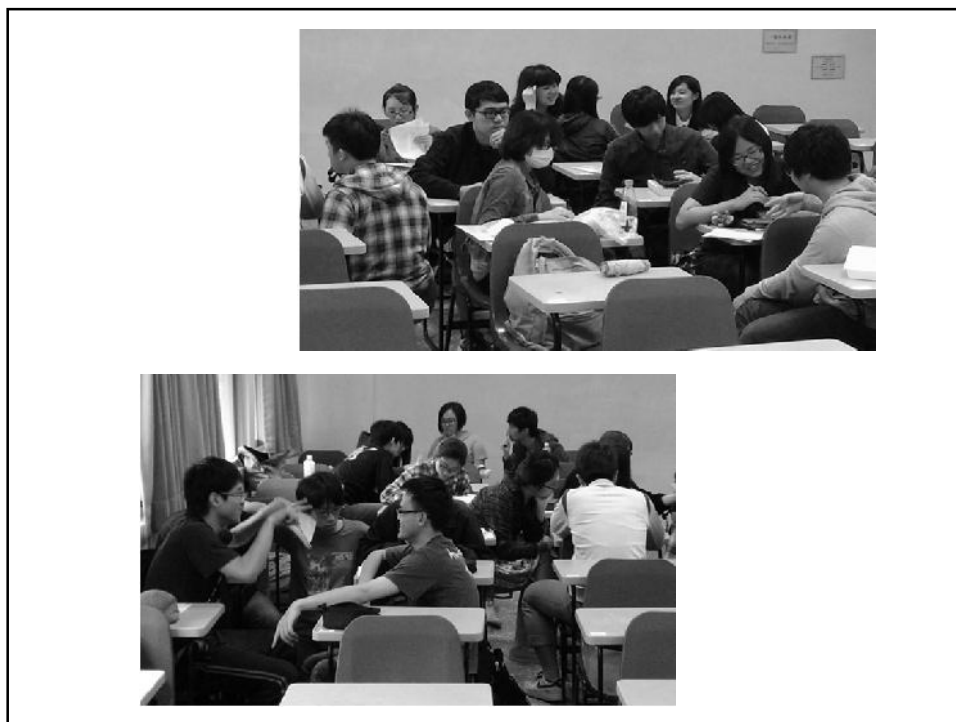
- 15 mins

- A group discussion after the test

- 20 mins
- Give an answer by team

- Grade

- Individual: 54
- team: 80
- final: 67



## 12<sup>nd</sup> week: A test

Dear All,

上面的課堂上，應該一開始就充滿了驚訝，因為教室被「翻轉」了，其實，我也希望大家從中感受到驚喜或激勵，其實，這是我教學多年一直很希望嘗試的教法。然而，這種方法，效果應該不錯，但卻需要許多主客觀因素的配合，如今，終於等到適當的時機，也終於等到有緣的人。

本屆開始的進入課程的重要階段(也是轉型的主題「物件導向分析與設計」)，這是目前最受重視的開發技術，也是業界最流行的作法，然而，在進入這項核心主題前，大家必須對物件導向有基本的認識。雖然，大部分同學在大一就學了 C++ 程式設計，也可能選修其他像 Java 或 C# 等物件導向程式語言，但據我的了解，大部分同學對於物件導向的概念還是一知半解。因此，本屆老師會先幫大家複習物件導向技術的重要觀念與方法，以順利銜接課堂上所介紹的主題。

本屆的例題是甚麼呢？配合本週的上課主題「物件導向技術」，請人家能在上課前，複習曾經學過的相關概念，如下：

1. 何謂類別(class)？何謂物件(object)？
2. 物件導向程式與傳統程式相較，有何優點？為什麼？

晚安！

何老師

2014/05/04

### ■ Test item

- 請舉例說明何謂 class、object 及兩者間的關係

## The coming stories...



## Challenges of Flipped Classrooms

### ■ For teachers

- Adjust the mood
- Prepare pre-class materials
- Arrange activities
- Lead discussion topics
- Be creative
- Evaluate performance
- Work harder
- ...

### ■ For students

- Be motivated
- Be active
- Be open-minded
- Appreciate others
- Study harder
- ...



