

通識中心 AI 跨域應用系列講座

# 「如何學會程式設計？」

## 引言

單維彰

國立中央大學師培中心、文院學士班與數學系

民國109年9月21日

單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 · 2020/09/21

[ 1 ]

## 程式語言也是「某種」語言

有它自己的特性。

- ◆ 哪種語言沒有自己的特性？
- ◆ 大家都說學習語言就是學習文化，  
不是嗎？
- ◆ 學習語言開啟另一種思考方式  
的可能性。

單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 · 2020/09/21

[ 2 ]

- ◆ 親愛的，我好餓，幫我去買中原的包子好不好？
- 好
- ◆ 我室友也想吃，幫我買四個吧
- 收到
- ◆ 謝謝你 ... ❤️
- 😊
  
- ◆ 啊，如果你在路看到西瓜，就買一個
- OK

單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

[ 3 ]

「我不是說買  
四個包子嗎？」



「我在路上  
看到西瓜啊！」

- ◆ 親愛的，我好餓，幫我去買中原的包子好不好？
- 好
- ◆ 我室友也想吃，幫我買四個吧
- 收到
- ◆ 謝謝你 ...
- 😊 ❤️
- ◆ 啊，如果你在路看到西瓜，就買一個
- OK

單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

[ 資工 100 彭桂傑 ] [ 4 ]

「你白癡啊？」

「不。我只是 AI 程式還沒寫好。」

單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

( 5 )

## The Computer Revolution hasn't Happened Yet.



單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

( 6 )

## Alan Kay (b. 1940)

- ◆ 1997 年開始說
- ◆ 2002 年繼續說
- ◆ 2007 年修成 The **Real** Computer ...



單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

7

## 當它真的發生了...

- ◆ 電腦「消失」在生活中
- ◆ 類比於 ...
  - 文字的發明。
  - 印刷術。
- ◆ 改變每個人認識世界的方式
- ◆ 第一塊里程碑：
  - 教育的徹底改變

單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

8

## 《計算機概論 16 講》

終身學習所需的

三項基礎

- ◆ 語言
- ◆ 語言
- ◆ 語言



單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

{ 9 }

## 終身學習三基礎

- ◆ 自然語言：中文、英文、...
- ◆ 數與形的模式：數學
- ◆ 大腦的擴充：程式語言

單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

{ 10 }

# 如何學好基礎程式設計



單維彰 · 通識 AI 跨域應用引言 2020/09/21

{ 11 }