

## VHDL 初學者指南



作者：吳中浩

出版者：全華科技圖書公司

出版日：1998/12/18

代理商：全華科技圖書公司

ISBN: 9572124129

書商書號:03492

初版 膠裝 384 頁 正 20 K 開

勝特力材料 886-3-5753170

勝特力电子(上海) 86-21-54151736

勝特力电子(深圳) 86-755-83298787

[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

### ■ 內容簡介

本書以結構化的方式來介紹 VHDL 的基本觀念，讀者可經由建構模型更深入了解如何建立有用的數位系統模型。本書的重點在於語言的基本觀念、行為模型、模型結構、輸入輸出功能和程序。本書適合大專電子科、資訊科做為輔助教科書及對 VHDL 有興趣的專業人士使用。

### ■ 目錄

簡介@.1-1

1.1 VHDL 是什麼? @.1-1

1.2 數位系統設計@.1-3

1.3 市場@.1-4

1.4 硬體描述語言的角色@.1-6

1.5 總結@.1-10

數位系統之模擬@.2-1

2.1 系統描述@.2-3

2.2 事件，傳遞延遲和同時執行@.2-4

2.3 波型和時序@.2-8

- 2.4 信號值@.2-10
- 2.5 共享信號@.2-13
- 2.6 一不連續事件模擬模型@.2-14
- 2.7 摘要@.2-17
- 語言的基本觀念@.3-1
- 3.1 信號@.3-1
- 3.2 實體結構@.3-2
- 3.3 共同執行陳述式@.3-7
- 3.4 使用 CSAs 建構 VHDL 模型@.3-23
- 3.5 了解延遲@.3-29
- 3.6 摘要@.3-38
- 行為模型@.4-1
- 4.1 過程結構@.4-1
- 4.2 程式結構@.4-6
- 4.3 再談過程@.4-11
- 4.4 Wait 陳述式@.4-15
- 4.5 屬性(Attributes)@.4-24
- 4.6 時脈和週期性波型的產生@.4-27
- 4.7 在一過程中使用信號@.4-30
- 4.8 狀態機模型@.4-33
- 4.9 使用過程建構 VHDL 模型@.4-37
- 4.10 一般程式錯誤@.4-44
- 4.11 摘要@.4-45
- 模型結構@.5-1
- 5.1 結構描述@.5-2
- 5.2 建構結構 VHDL 模型@.5-8
- 5.3 階層, 摘要和準確度@.5-13
- 5.4 基本屬性(Generics)@.5-18
- 5.5 配置@.5-27
- 5.6 一般程式錯誤@.5-35
- 5.7 摘要@.5-36
- 次程式, 包裝和元件庫@.6-1
- 6.1 功能的重要性@.6-2
- 6.2 程序的重要性@.6-13
- 6.3 以程式和運算子超載@.6-21
- 6.4 包裝的重要性@.6-23
- 6.5 元件庫的重要性@.6-26
- 6.6 摘要@.6-30
- 基本輸入輸出@.7-1
- 7.1 基本的輸入輸出運作@.7-2
- 7.2 包裝 TEXTIO@.7-12
- 7.3 在 VHDL 中的測試模組@.7-13
- 7.4 聲明(ASSERT)陳述式@.7-20
- 7.5 一測試模組的樣板@.7-21

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

7.6 摘要@.7-25

程式化策略@.8-1

8.1 分析 VHDL 程式@.8-2

8.2 分析的順序@.8-5

8.3 VHDL 程式之詳細敘述@.8-8

8.4 VHDL 程式的起始@.8-9

8.5 VHDL 程序的模擬@.8-10

8.6 摘要@.8-15

全同元件、資料型態，

和運算子@.9-1

9.1 全同元件(Identifiers)@.9-1

9.2 資料物件@.9-2

9.3 資料型態@.9-4

9.4 運算子@.9-8

9.5 摘要@.9-11

@settag

lspace=0

@endtag

參考文獻@.參-1

模擬器教材:Workview

Office@.A-1

@settag

break=page

@endtag

模擬器教材:Cypress

WARP@.B-1

B.1 模擬與合成之比較@.B-2

B.2 使用 WARP 工具@.B-5

SPIM 模型: WVOffice@.C-1

C.1 模型簡介@.C-2

C.2 樣本執行@.C-3

C.3 在 Workview Office 樣本執行@.C-6

C.4 載入記憶體一新的程式@.C-8

C.5 延展資料路徑@.C-9

C.6 一些有用的指引@.C-9

C.7 資料路徑@.C-10

C.8 SPIM 模型的 VHDL 原始程式@.C-12

標準 VHDL 包裝@.D-1

D.1 STANDARD 包裝@.D-1

D.2 TEXTIO 包裝@.D-4

D.3 標準邏輯包裝@.D-6

D.4 其它有用的包裝@.D-10

@settag

break=normal

@endtag

一初學者程式樣本@.E-1

@settag

lspace=0 tspace=0

@endtag

索引@.索-1

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)