HYCON 紘康科技

HY16F 系列

IDE 軟體使用說明書



目錄

1.	IDE軟體簡介5
2.	IDE系統要求5
3.	IDE軟體安裝6
3.1.	光碟内容6
3.2.	安裝HY16F Series IDE6
3.3.	安裝HY16F Series Device12
4.	IDE軟體註冊15
4.1.	開啓軟體15
4.2.	註冊步驟16
5.	HY-PROTOOL連線注意事項17
5.1.	HY-Protool驅動程式安裝說明17
5.2.	HY-Protool與開發工具的連接方式說明18
6.	IDE專案設定19
6.1.	新建專案 (以新建HY16F198 產品專案為例)19
6.2.	開啓舊檔20
6.3.	程式撰寫21
6.4.	程式編譯22
6.5.	晶片燒錄23
6.6.	除錯模式24
6.7.	功能列表
6.8.	離線功能
7.	IDE範例程式28

HY16F 系列 IDE 軟體使用說明書



8.	HY16F GUI使用說明	. 29
8.1.	進入HYCON GUI	.29
8.2.	HYCON GUI 各IP功能介紹	. 31
8.3.	"RAM View"和資料輸出	. 38
9.	IDE軟體卸載	. 39
10.	安裝Q&A	. 40
10.1.	Installer UI Mode Error 解決方式	. 40
10.2.	關閉數位簽章步驟	. 41
10.3.	如何手動更新AndeShape AICE方式	.45
10.4.	Target can't connect	. 46
11.	參考文獻	. 47
12.	文件修訂紀錄	. 48



注意:

- 1、本說明書中的內容,隨著產品的改進,有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <u>http://www.hycontek.com</u>。
- 2、本規格書中的圖形、應用電路等,因第三方工業所有權引發的問題,本公司不承擔其責任。
- 3、本產品在單獨應用的情況下,本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶 的產品或設備中,以上條件我們不作保證,建議客戶做充分的評估和測試。
- 4、請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件,使 IC 内的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超 出說明書中規定額定值使用產品,即使是瞬間的使用,由此所造成的損失,本公司不承擔任何責任。
- 5、 本產品雖内置防靜電保護電路,但請不要施加超過保護電路性能的過大靜電。
- 6、本規格書中的產品,未經書面許可,不可使用在要求高可靠性的電路中。例如健康醫療器械、防災器械、 車輛器械、車載器械及航空器械等對人體產生影響的器械或裝置,不得作為其部件使用。
- 7、本公司一直致力於提高產品的品質和可靠度,但所有的半導體產品都有一定的失效概率,這些失效概率可 能會導致一些人身事故、火災事故等。當設計產品時,請充分留意冗餘設計並採用安全指標,這樣可以避 充事故的發生。
- 8、本規格書中内容,未經本公司許可,嚴禁用於其他目的之轉載或複製。



1. IDE 軟體簡介

HY16F IDE(Integrated Development Environment)軟體開發工具採用 AndeSight RDS 版本,為晶心科技新一代整合開發環境,支援最新 32 位元 CPU 核心(N801)可滿足 MCU 客 戶快速開發需求。

AndeSight IDE 軟體,是採用晶心科技所開發出來的介面,此軟體是基於 Eclipse IDE 結 合 GCC GNU C Compiler 以及 GDB Debugger 套件模組。許多的韌體程式設計師,已經非 常習慣使用 IDE 軟體來開發程式,如果單純使 Command-Line 的方式來使用 GCC 編譯器與 GDB 除錯工具,是非常辛苦的,而 AndeSight RDS IDE 擁有強大且易懂的圖形操作介面, 可輕鬆上手進而專注於產品開發上。

2. IDE 系統要求

運行 AndeSight RDS 所需的最低系統配置:

(1) PC/NB 硬體需求

(1.1) IBM PC 相容的 X86 系統 CPU

(1.2) 4 GB DDR 記憶體

(1.3) 8 GB HD 硬碟空間

(2) 支援產品型號:

(2.1) HY16F18x Series

(2.2) HY16F19x Series

(3) 硬體支援型號:

(3.1) HY16F18X 開發工具, HY16F18x-DK01/DK02

(3.1) HY16F19X 開發工具, HY16F19x-DK01/DK02

(4) 軟體支援版本:

(4.1) AndeSight RDSV2.0.1 版本以上

(5) 作業系統需求:

(5.1) Windows XP (32-Bit 系統)

(5.2) Windows 7 (32/64-Bit 系統)

(5.3) Windows 8 (32/64-Bit 系統)

(5.4) Windows 10 (32/64-Bit 系統)



3. IDE 軟體安裝

3.1. 光碟内容

包含了HY16F IDE(AndeSight RDS)主程式,以及HY16F 產品型號(HY16F_Device)主程式。 使用者請先安裝光碟中的 AndeSighV2.0.1p1RDS.exe。安裝完成後,再另外安裝 HY16F_DeviceV0.1.exe 程式,以利增加 HYCON HY16F 開發環境設定。使用者僅需依安裝 步驟執行即可(Windows 7版本以上的作業系統,因權限問題,於電腦中安裝軟體,需要有 管理員訪問許可權),光碟中的安裝主程式。

名稱	修改日期	類型	大小
🛃 HY16F_DeviceV0.1.exe	2014/9/2 上午 09:50	應用程式	62,895 KB
🛃 AndeSightV2.0.1.p1RDS.exe	2014/9/1 下午 08:20	應用程式	344,623 KB

Note01:解壓縮後的文件夾的名稱。須為 Disk1 如下圖的紅色框圈。

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming	Disk1	Browse

如此避冤安裝時會提示插入光碟 Disk1 安裝完後可將 Disk1 刪除,可參考 CH3.2 章節 C 步驟。

3.2. 安裝 HY16F Series IDE

*A : HY16F Series IDE Installation,

HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS,Official) Installation			
OLOGY	Welcome to the HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS, Official) Setun Mizard Version Revision Record		
HVCON TECHN	V2.0.1p1 (2013.03.27) *. Minimum system requirements for HY16F Series IDE(AndeSight/V2.0.1p1RDS) program : -PC compatible PENTIUM system -4 GB memory size -8 GB hard disc space *. Support Operating Systems: -Windows XP(32 bit), Windows 7 (32 bit/64 bit), Windows 8 (32 bit/64 bit) *. Communication interface -USB Port Click 'Next' to continue, or 'Cancel' to exit Setup		
	Next > Cancel		



% B : License Agreement,

HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS,Official) Installation	x		
License Agreement Please review the licence terms before installing HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS Official).			
Press Page Down to see the rest of the agreement.			
HY16F Series IDE(AndeSightV2.0.1p1 RDS)程式最終用戶使用條款 総康科技股份有限公司(以下簡稱「本公司」)條依據HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS)程式最終用戶使用條款(以下簡稱本使用條款)於HYCON網 站(http://www.hycontek.com/,以下簡稱「本站」)提供「HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS)] (以下簡稱「軟體」)之下載服務。 壹、軟體內容 「軟體」係指絃康科技所開發之整合開發環境,適用於本公司所開發之HY16F条列 晶月。			
If you accept all the terms of the agreement, click 'I Agree' to continue. You must accept the agreement to install HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS, Official). HYCON Technology			

%C : Destination Folder, €

HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS,Official) Installation
Destination Location Choose the folder in which to install HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS, Official).
Setup will install HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS, Official) in the following folder. To install in a different folder, click 'Browse' and select another folder.
Destination Folder C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Disk1 Browse
Click 'Next' to continue HYCON Technology

Note01:解壓縮後的文件夾的名稱須為 Disk1,如此可避免安裝時會提示插入光碟 Disk1 安裝完後可將 Disk1 刪除。



*D : Begin the installation,

HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS,Official) Installation
Start Installation You are now ready to install HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS, Official).
Click "Install" to begin the installation.
Click 'Back' to reenter the installation information or 'Cancel' to evit the wizard
HYCON Technology
K Back Install Cancel

% E : Finish, then prepare to install HY16F Series IDE (AndeSight). (wait few seconds)





※F: Install Anywhere 正在做安裝準備

InstallAnywl	here
ئ	InstallAnywhere 正在做安裝準備
	99%
	取消
(C) 2012 Flexe	ra Software LLC.

3.2.1. 軟體安裝步驟1

※01:進入正式安裝,點選 NEXT





3.2.2. 軟體安裝步驟 2

※02:按下同意安裝選項,點選 NEXT



3.2.3. 軟體安裝步驟 3

※03:設定安裝目錄,建議不要變更位置,繼續點選 NEXT





3.2.4. 軟體安裝步驟 4

※04:集結安裝檔案顯示,繼續點選 NEXT



3.2.5. 軟體安裝步驟 5

※05:安裝檔案進度顯示,此畫面會停留 3~5 分鐘,與電腦速度有關。





3.2.6. 軟體安裝步驟 6

※06:按下 Done 安裝完成。



3.3. 安裝 HY16F Series Device

%A : HY16F Series Device upgrade Installation,





% B : License Agreement,

HY16F Series Device upgrade V0.1 Installation	x		
License Agreement Please review the licence terms before installing HY16F Series Device upgrade V0.1.	ېرې		
Press Page Down to see the rest of the agreement.			
HY16F Series Device upgrade程式最終用戶使用條款	^		
総康科技股份有限公司(以下簡稱「本公司」)除依據HY16F Series Device upgrade程 式最終用戶使用條款(以下簡稱本使用條款)於HYCON網站(http://www.hycontek.com/ ,以下簡稱「本站」提供「HY16F Series Device upgrade」(以下簡稱「軟體」) 之下載服務。			
壹、軟體內容 「軟體」係指紘康科技所開發之整合開發環境,適用於本公司所開發之HY16F系列 晶月。	Ŧ		
If you accept all the terms of the agreement, click 'I Agree' to continue. You must accept the agreement to install HY16F Series Device upgrade V0.1.			
< Back Agree Cancel			

%C : Destination Folder,

Default: C:\Andestech\AndeSight201p1RDS\ 使用者可依 AndeSight 所安裝路徑, 自行調整 安裝目錄.

1	HY16F Series Device upgrade V0.1 Installation	×
	Destination Location Choose the folder in which to install HY16F Series Device upgrade V0.1.	HYCON
	Setup will install HY16F Series Device upgrade V0.1 in the following folder. To install in a different folder, click 'Browse' and select another folder.	
	Destination Folder	
	C:\Andestech\AndeSight201p1RDS\	Browse
	Click 'Next' to continue HYCON Technology	Cancel



D : Begin the installation,

HY16F Series Device upgrade V0.1 Installation	×
Start Installation You are now ready to install HY16F Series Device upgrade V0.1.	HYCON
Click "Install" to begin the installation.	
Click 'Back' to reenter the installation information or 'Cancel' to exit the wizard	
< Back Install	Cancel

%E ∶ Finish, then open document folder.

HY16F Series Device upgrade	V0.1 Installation
	HY16F Series Device upgrade V0.1 has been successfully installed.
ECHNO IECHNO	Thank you for using HYCON production.
	Click 'Finish' to exit this installation.
	Finish



4. IDE 軟體註冊

執行桌面上或開始程式集中的 AndeSight v2.0.1 RDS Official 下的 AndeSight.exe ;要注意的是有些 Windows 7 以上的作業系統,因權限問題,於電腦中執行軟體時,需要有 管理員訪問許可權才能正常的執行。

4.1. 開啓軟體

※A:此為 IDE 軟體開啓畫面



※B:此為所有專案程式存放路徑選擇,使用者可自行決定。(預設路徑: C:\Andestech\AndeSight201RDS\mcu\workspace)

A Workspace Launcher	
Select a workspace	
AndeSight RDS Version stores your projects in a folder called a workspace. Choose a workspace folder to use for this session.	
Workspace: C:\Andestech\AndeSight201RDS\mcu\workspace	▼ <u>B</u> rowse
Use this as the default and do not ask again	
	OK Cancel



4.2. 註冊步驟

4.2.1. 步驟 01

- (1) 執行光碟的 Setup.exe 安裝軟體。
- (2) 安裝後在目錄下尋找註冊檔 Andes_license_for_HCN140117a39b8158af000001.txt C:\Andestech\AndeSight201RDS\License

4.2.2. 步驟 02

資料準備:

- (A) Serial: HCN140117a39b8158af000001
- (B) File of Licnese: Andes_license_for_HCN140117a39b8158af000001.txt
 - 打開 AndeSight RDS 軟體,於下列畫面正式啓用。



- (C) 在 Windows 下的 Preferences
- (1) 點選 License
- (2) 輸入 Serial: HCN140117a39b8158af000001
- (3) 透過 Browse 找 File of license, C:\Andestech\AndeSight201RDS\License\ Andes_license_for_HCN140117a39b8158af000001.txt
- (4) 點選 Deploy Activation File 可進行軟體認證(此項務必要按)。
- (5) 按下 OK 確認。



5. HY-Protool 連線注意事項

安裝好軟體後,可接上 HY-Protool(AICE Board),此時需要安裝 AICE 的 USB 驅動程式。 驅動程式建置於: C:\Andestech\AndeSight201RDS\ice\libusb-AndeShape-AICE-driver

5.1. HY-Protool 驅動程式安裝說明

※01:如下圖,必須要在 PC 裝置管理員,看到此項驅動成功。
※02:可指定路徑安裝,AICE 驅動程式。
※03:可按下一步,直到安裝完成。





5.2. HY-Protool 與開發工具的連接方式說明

- ※01:此為 Hy-Protool (AICE Board)連接至 PC/NB 的 Mini-USB Port。
- ※02:此為燈號若出現紅燈代表異常,其餘綠色燈號代表正常通訊。
- ※03:Hy-Protool (AICE Board)的 EDM 連接 Port。
- ※04:開發工具上晶片的 EDM 連接 Port。

下圖 Target Board (即開發工具)為 HY16F19x 產品連接示意圖,不同產品連接位置則不同。





6. IDE 專案設定

6.1. 新建專案 (以新建 HY16F198 產品專案為例)

Step1: 點選 Andes Project Creator。

- Step2: 按下 Create Project。
- Step3: 命名 Project Name:LED。
- Step4: 選擇 HY16F198_Style。
- Step5: 確認後按下 Finish。
- Step6: 在 Target 選擇 HY16F198 將 HY16F198 按右鍵掛上。

C/C++ AndeSight RDS Version			
<u>File E</u> dit <u>Navigate</u> Search <u>Run</u> Project <u>W</u> in	dow <u>H</u> elp		
🛛 🗛 🥵 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓	🌣 • O • 🛛 🛷 • 🗐 🔳 👘 🔅 🤇	⇔ • ⇔ -	12 参 12
Andes Project Creator	🔁 Andes Project Creator 🔀	A C Project	
Stan1·毗澤Andes Project Creator	Chip Profile	C Project	
Step1.202 Andes Project Creator	Project Language	Create C project of selected type Target Chip: HY16F198	<u> </u>
Step2:按下Create Project	OC OC++	Project name: LED Step3	
	Name Chip CPU Sir	Use default location	
	HV16F184 HV16F184 [NI801-S]	Location: D:\HY16F188DB\workspace\LED	Browse
	HY16F187 HY16F187 [N801-S]	Choose file system: default 👻	
Se Outline E Console 🔀 📃 🗖	HY16F188 HY16F188 [N801-S]		
<pre><terminated> RTC Debug [(DSF) MCU Program] gd</terminated></pre>	HY16F196 HY16F196 [N801-S]	Project type: Toolchains:	lf-mculib-w2m
= X 🔆 🕞 🖓 🖓 🖉	HY16F197 HY16F197 [N801-S]	Empt/Project	in-meano-vom
🖻 🖻 • 📑 •	Step2	HY16F198_Style Step4 Andes Static Library	
<u>A</u>	Create Project	😕 Makefile project	
Step3:命名Project Name:LED			
Step4:選擇HY16F198_Style		Show project types and toolchains only if they are supported c	on the platform
Step5:確認後按下Finish			Step5
Step6:將HY16F198按右鍵掛上	Project Creator Preferences	(?) < Back Next >	Finish Cancel
	Properties 🔏 Target Manager : Local Targets		
	- The Running Target	et via AICE	
Step6	🕒 🗄 HY16F18 ⁻ 📃 Open Console	e	
<u></u>	🗄 💭 General largets 🔊 Refresh	F5	
S		-	: A : A
: (J		4 1	: 생나 : 4년



6.2. 開啓舊檔

Step1: 點選 File。

- Step2: 按下 Import。
- Step3: 選擇 Existing Projects into Workspace
- Step4: 按下 Browse。
- Step5:在 Workspace 資料夾下點選想要開啓的舊檔,無誤後按下確定。

Step6: 按下 Finish 完成開啓舊專案。





6.3. 程式撰寫

Step1: 點選 Project 並按下 main.c 檔案兩下。 Step2: 使用者可在 main.c 視窗下,撰寫 C 語言或組合語言程式。 Step3: 可選擇晶片掛載,按右鍵選擇 Connect Target via AICE 。

另外可點選

- (1) Console 旁邊的 Problem 可知道,是否有錯誤的訊息。
- (2) Include 檔案可以新增.h 檔案在此。
- (3) src 資料夾可以放 main.c 以外的 C 程式,例如 SWI2C.c





6.4. 程式編譯

Step1: 點選 Build All 圖形,亦可從 Project 下點選。

Step2: 可點選 Problems 可看有無錯誤訊息。

Step3: 觀察 Console 可確定 Flash 使用量為 text=4304Byte 以及 SRAM 使用量為 data=16 Byte





6.5. 晶片燒錄

Step1: 點選 Debug 旗下的 output 選擇 LED1.bin Step2: 選到.bin 檔後按下右鍵,按下 Flash Burner Step3: 預設燒錄器已設定,除非必要,暫時不要更動。 Step4: 按下 Burn 即馬上燒錄。 Step5: 觀察 Logging 畫面,可觀察燒錄是否成功,以及燒錄時間。





6.6. 除錯模式

設定 Reset and Hold 指令,確保晶片可以正常進入 Debug mode.

Step1: 在主 IDE 視窗 Window 點選。

- Step2: 執行 Preferences 選項。
- Step3: 執行 Target Management default set
- Step4: 選擇 AICE
- Step5: 於 ICEman Misc Argument 寫入 -H

Step6: 按下 Apply

Step7: 確認後按下 OK 設定完畢。





設定 Debug 模式下的預設暫停點:

- Step1: 點選下拉式選單,選擇 Debug Configuration
- Step2: 選到中間項(DSF)MCU Programmer
- Step3: 設定 Startup
- Step4: Reset and Hold
- Step5: 在 3.Runtime Options 中設定 80000 以及 main.
- Step6:按下 Apply 同意選項。
- Step7: 按下 Debug 可進入除錯模式。





6.7. 功能列表

Step1: 在主程式 main 點選 2 下,例如 24 行點 2 下,即可設立藍色小斷點。 Step2: 除錯模式 Debug 選項為

ABCDEFG H

A.(軟體重置)

B.(Free Run)

C.(暫停)

D.(退出)

E.(Step Into)

F.(Step Over)

G.(跳出)

H.(按下情況:可組合語言單步)(未按情況:可執行 C 語言單步)。

Step3: 觀察組合語言指令。

Step4: 確認晶片是否正在 Debug 模式(會有紅色圓圈加中間白槓顯示)。

Step5: Memory 視窗可觀察目前 Address 的數值(透過手動修改目前數值進行 Debug 使用)。

Step6: SoC Registers 為全部 IP 暫存器視窗。

Step7: 變數視窗,可觀察 C 語言内的變數值。

🛕 Debug - LED1/Project/main.c - AndeSight RDS Version				
<u>File</u> Search <u>R</u> un <u>W</u> indow <u>H</u> elp				
☆・○・: ≁・	Ste	p5		😫 🏇 🖻
🏇 Debug 🛛 📟 Memory Map 📑 Modules Step2 🗖 🗖	👷 Expressions 📋 Memo	my 🛛 📜 📲	· 📑 🛃 1019 1010 📑	🔡 🔩 🐻 • 🍸 🗖 🗖
🕺 🖡 🕩 🗉 🔳 🧞 👁 Le 🚺 🔁 🖉 💙	Monitors 🛛 🛖 🕱 🗞	🙀 0x00000 : 0x0 < T	ditionals 😒 📲 New Pend	erings
ED1 Debug ((DSF) MCU Program] A B C D F F G H	0x95000 Add Mer	nory Monitor	111394A6 CA3C6E90	
Thread [0] (Suspended : Breakpoint)	0000000	0x00000008	C12C02C7 60B14992	γ., Α. 1±
main() at main.c:24 0x90400		0x00000010	44C2E011 2E4C2D10	N.OQA.
gdb-4		0x00000018	94110120 84731240	.PADL/
		0x00000020	64110120 847A1340	
le main.c 🛛	Ston6	0x0000028	CRYPHINS (PR13488	#.&E.4.V
Step1 _{while(1)}	Stepo			
22 (🜨 SoC Registers 🔀 👯	Registers		😑 🕛 🧐 🧐 🖓 🖓
<pre>2.3 DrvGPIO_SetPortBits(E_PT2, i++); //:</pre>	Name	Value	Address	Description 🔼
324 Delay(0x8000); //i	🕀 👬 SA2			👬 System Register 👘
11(1>UXUI)1=UXUU; //	🗉 👬 WDT			👬 System Register 👘
27 return Ω:	E m CLK			Clock System Regist
28 }				Power Management .
				Memory Controller
				Port I/OT Control
🚟 Disassembly 🛛 Step3 🖓 🗖	101 PIO2 1	0xf	1919 Ox40810	PT2PUM/PT2PU/PT2OF
Enter location here 💽 🔊 🏡 🔩 🔯 📼	888 PIO2 2	0x2	1919 0x40814	PT2IEM/PT2IE/PT2OM
	HIN PIO2_3	0x0	1919 Ox40818	-/-/-/PT2DI 💌
00000404: hol 0x00420 (Dolor)	<			>
25 if (i>0x0f) i=0x00.	Name : PIO2_2			~
	Hex:0x2			
	<			
😑 Console 📕 Target Manager : Local Targets 🔀 📀 🙄 🗖	⊖ _☉ Breakpoints 🗱 Varia	bles 🖂	<u> ette</u> E	
E Pupping Target	Name	Туре	Vah	ae
19901	(×)= i	unsigned int	0x3	
Fargets Step4				
I Concin lorfers			Ste	ep/
	<			
: □◆		1		: 🚑 : 🚚 🖼 -



6.8. 離線功能

Step1: 確認 Debug 模式正確後,可按下離開按鈕。

Step2:此時晶片會退出除錯模式,這時候將 JATG 移開,重新上電,程式就可離線執行所撰寫的功能。

Step3: 可切換除錯模式與編輯程式模式。

A Debug - LED1/Project/main.c - AndeSight RDS Version						
<u>File</u> Se <u>a</u> rch <u>R</u> un <u>W</u> indow <u>H</u> elp						
i 🎄 • 💽 • i 🖋 • Step1					e 🏂 🖬	
🎋 Debug 🔀 📟 Memory Map 🗖 🗖	🙀 Expressions 🖾		<u>∰</u> ≉‡	🖻 🕂 🗶 🖗	: 5 🗗 🖸 🛙	ý V 🗖 🗖
🍇 🖡 🗈 🛛 🔳 🗟 🔅 🖻 📝 🎽	Name		Value		Sten3	<u>~</u>
☐ ★ <terminated>LED1 Debug [(DSF) MCU Program]</terminated>	🐈 Add ден слуг	<i>езиол</i>			Otepo	
ie main.c 🛛 🗖						~
21 while (1)		1			<	
22 {	🛸 SoC Registers 🖂				1012 1010 @	
23 DrvGPIO_SetPortBits(E_PT2, i++); //	Name	Value		Address	Description	
25 if(i>0x0f) i=0x00; //						
26)						
27 return 0;						
28 }						
Disassembly 22						
No debug context Enter location here						
Sten2						<u>^</u>
						<u>×</u>
		1		4.		
Console 🚛 Target Manager : local Targets 🔀 📀 😜	♥ _☉ Breakpoints (×)= 1	/ariables 🔀 🛛		<u> </u>		
	Name		Туре		Value	
🖻 🕒 🕒 HY16F1						
🛓 🍰 Generic Targets						
	1					-
		1			: 🦊	: II 🔤 🕇



7. IDE 範例程式

- (1) 此為 LED 簡易範例程式。
- (2) 主要分為宣告區域/主程式/副程式。
- (3) 各項說明如下方程式註解。

00		
01	#include "HY16F1XX.h"	//HY16F1XX.H 檔案宣告
02	#include "DrvGPIO.h"	//DrvGPIO.H 檔案宣告
03 04 05	void Delay (unsigned int num);	//Delay 副程式宣告
06	int main(void)	
07	{	
08 09	unsigned int i;	//變數 i 宣告
10	DryGPIO Open(F PT2.0X0E.F IO OUTPUT)	//設定 PT2.0~3 輸出
11	DrvGPIO Open(E PT2 0X00 E IO PullHigh)	//關閉 PT2.0~7 内部提升雷阳
12		
13	i=1;	//變數 i 設定初始值為 1
14		
15	while(1)	
16	{	
17	DrvGPIO_SetPortBits(E_PT2,i++);	//i 變數值將會打到 PT2.0~3 上
18	Delay(0X8000);	//Delay Loop
19	if(i>0X0F) i=0X00;	//如果 i 大於 0X0F 則將 i 設定為 0
20	}	
21	return 0;	
22	}	
23		
24	void Delay(unsigned int num)	//Delay LOOP
25	{	
26	volatile int a;	
27	for(a=0;a<=num;a++);asm("NOP");	
28	}	
29		



8. HY16F GUI 使用說明

為了方便客戶使用紘康科技(HYCON)的HY16F系列產品,在AndeSight 開發平台上更方便模擬仿真其終端產品,引入HYCON GUI(Graphical user interface)圖形用戶介面。

8.1. 進入 HYCON GUI

8.1.1. 進入 Debug 視窗 (以 HY16F188 產品專案為例)

- STEP1: HY16F18-DK02 開發工具通過 HY-Protool 連接電腦,打開 AndeSight 軟體, 正確連接 target: HY16F188 後,打開一個 HY16F188 的工程檔。
- STEP2:展開工程檔下的 Debug,右擊"XXX.adx-[Andes/le]"→"Debug As"→" 按一下'2(DSF)MCU Program'",自動彈出 Debug 視窗,並最小化。

A C/C++ AndeSight RDS Version [HYCON]		• ×
File Edit Navigate Search Run Project W	indow Help	
🖪 📬 🕶 🕼 🕒 💼 🕺 🐟 🔹 😽	▶ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
Project Explorer 🛛 📄 🔄 🌄 🗖	Andes Project Creator 🛛	- 0
> 🚰 HY16F188_TEST	Chip Profile	Â
	Build on resource save	
	Project Language	
	Connection Type	
	Simulator O AICE	
	Target Chip	=
	Name Chip CPU Simulator Config	
	HY16F184 HY16F184 [N801-S]	
	HY16F187 HY16F187 [N801-S]	
	HY16F188 HY16F188 [N801-S]	
	HY16F18x HY16F18x [N801-S]	
	HY16F196 HY16F196 [N801-S]	
📑 Outline 📕 Target Manager : Lo 🛛 🗂 🗖	HY16F197 HY16F197 [N801-S]	
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	HY16F198 HY16F198 [N801-S]	
Running Target	Project Creator Preferences	
Be HYTOFIOS AICE: 9901	🖹 Problems 📮 Console 🛛 🔲 Properties 📄 👬 📑 💌 🕬	9 • • •
HY16F184	AICE Connection Console [HY16F188:3]	
HY16F187	hardware reset-and-hold success There is 1 core in target	*
HY16F188	Core #0: EDM version 0x1010	
HY16F18x	The core #0 listens on 9901.	
HY16F196	ICEman is ready to use.	=
HY16F197		Ψ.
HY16F198 🔻		+
0 items selected	<u>۵</u>	J 🔤 🕶 🔻





8.1.2. 打開 HYCON GUI

在 Debug 模式下,在工作列打開最小化的 HYCON GUI 圖控視窗,將游標放到視窗的最左邊,出現功能表列,如下圖

第 1 項為 IC 各功能模組圖控視窗選項,可直接在圖控介面更改配置;

第 2 項"Show Grid"為顯示功能模組對應的寄存器值;

第3項 "RAM View"顯示所有模組寄存器的值,並可以選擇輸出保存為 ".h"文件。





8.2. HYCON GUI 各 IP 功能介紹

將游標放到視窗的最左邊,可以選擇各 IP 功能模組圖形視窗。

8.2.1. 類比數位轉換器 ADC

改變 ADC 視窗中的設置(參考 HY16F 系列使用者手冊[17.模數轉換器]),會使程式中 ADC 寄存器的值同步變化,同時 "Soc Registers"視窗下有刷新按鈕,按下後 AD 會產生連續輸出值,如下圖:



🚀 Expressions	Memory	1999 Registers	📾 SoC Re	gisters 🛛			
				同連	新培知 🖻 🛄	¢.	F
Name		Value		Address	FAD连续输出	Desci	^
4 👬 ADC	±	0x0变为0x8	000000			👬 An	
iiii ADC1	(0x0		0x4110	0	Mask	
1111 ADC2	(0x8000000		0x4110 0x4110	4	ADOS	
1010 ADC3	(0xdffdd100		0x4110	8	ADO/	
⊳ 👬 DAC						👬 Dic	



8.2.2. 比較器 CMP

改變 CMP 視窗中的設置(參考 HY16F 系列使用者手冊[20.多功能比較器]),會使程式中 CMP 寄存器的值同步變化,如下圖:



PS: 此 CMP 視窗只適用在 HY16F18x Series 產品。

🏶 SoC Registers 🛛	IIII Registers			E
Name	Value		Address	
⊳ 👬 I2C				
⊳ 👬 ADC				
⊳ 👬 DAC				
⊿ 👬 CMP	从 0x0 变为 0 x	50000		
1888 CMP1	0x0		0x41800	
1919 CMP2	0x50000		0x41804	
M OPN				



8.2.3. 放大器 OP

改變 CMP 視窗中的設置(參考 HY16F 系列使用者手冊[18.軌對軌運算放大器]), 會使程式中 OPN 寄存器的值同步變化, 如下圖:



📾 SoC Registers 🛛	1888 Registers	; [
Name	Value	Address
⊳ 👬 DAC		
⊳ 👬 CMP		
▲ M OPN	从 0x0 变为(0x8
3889 OPN1	0x8	^{រព្រព} 0x41900
1111 OPN2	0x0	0x41904



8.2.4. 數位類比轉換器 DAC

改變 DAC 視窗中的設置(參考 HY16F 系列使用者手冊[19.數模轉換器]), 會使程式中 DAC 寄存器的值同步變化, 如下圖:



🏶 SoC Registers 🛛	배 Regist	ers		E
Name	Value		Address	
▷ 👬 I2C				
⊳ 👬 ADC				
🔺 🛗 DAC 🛛 📈	. <mark>0x0</mark> 变为	0x30		
lili DAC1	0x30		^{ព្រព} 0x41700	
iiii DAC2	0x0		1000 0x41704	



8.2.5. 電源系統 PMU

改變 PMU 視窗中的設置 (參考 HY16F 系列使用者手冊[05.電源管理]), 會使程式中 PMU 寄存器的值同步變化, 如下圖:



🛸 SoC Registers 🛛	1888 Register	rs		₽
Name	Value		Address	
⊳ 👬 INT				
⊳ 👬 SYS				
⊳ 👬 CLK	니아이하는	0		
⊿ 🏙 PMU 🦯	AUXU受入	000000		
388 PMU1	0x30000		រះរះ 0x40400	



8.2.6. 震盪器、周邊電路頻率源 Clock

改變 Clock 視窗中的設置 (參考 HY16F 系列使用者手冊[06.時脈系統]), 會使程式中 CLK 寄存器的值同步變化, 在設置 CPU 時, 需注意要先開啓時脈源, 如下圖:



🐟 SoC Registers 🛛	1888 Registers			Ē
Name	Value		Address	
▷ nn SYS				
▲ M CLK	从0x0变为0	х3		
1888 CLK1	0x3		0x40300	
iiii CLK2	0x80		0x40304	
iiii CLK3	0x1		0x40308	
3889 CLK4	<mark>0×0从0×0</mark> ਤ	වර්ග වර්ග 2005 වර්ග 2005 ව වර්ග 2005 වර්ග 2005 ව වර්ග 2005 වර්ග 2005 ව වර්ග 2005 වර්ග 2005 ව	000 0x4030c	
⊳ 👬 PMU				



8.2.7. 液晶驅動器 LCD (For HY16F19X 系列)

Step1:透過 Memory 視窗輸入 Address.

Step2:可手動更改數值, SoC Registers 會立即變成更改後的數值。

		n n 1		
(X)= Variables	s 🚺 Memory 🔀	📜 🔻 🔯 101 <u>0</u> 1		
Monitors 🚽 🙀	🙀 0x41B00 : 0x41	B00 <traditional> 🖂 🕂 New Rende</traditional>	rings	
0x41B00	0x00041B00	0000001D Step2 7 0000000C	····ÿ·····	^
Stop1	0x00041B0C	00000000 ± 0BE00F64	d.à.d.à.	
SCEPT	0x00041B18	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B24	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B30	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B3C	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B48	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B54	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B60	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B6C	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B78	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B84	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B90	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041B9C	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BA8	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BB4	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BC0	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BCC	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BD8	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BE4	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BF0	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041BFC	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	
	0x00041C08	OBE00F64 OBE00F64 OBE00F64	d.à.d.à.d.à.	~
🕷 SoC Registers 🖾 🐰 Re	gisters		E 1019 [01	• 🇞 🗸 🗖 🗖
Name	Val		Address	*
	Val		Address	
M RTC				
Mi LCD				
1919 LCD1	0x1	d	1000 0x41b00	

LCD GUI 立即變動為更改後的數值。

Function	Address	Value		Segment	Bits	Value	Description
(ADC)							
CMP]							
(OP]							
(DAC)							
🔶 [INT]							
(WDT)							
CLOCK]							
(PUM)							
(GPIO)							
TIMER]							
UART]							
SPI]							
🔶 [LCD]	0X00041B00	0000001D	\Diamond	VLCD	0-1	01	"VLCD MODE"
•				BEN	3	1	"VLCD BUFFER CONTROL"
				DUTY	4-5	01	"LCD OPERATING PERIOD SELECTION"
				FLIP	6	0	"REVERSE THE ORDER BETWEEN COM AND SEG"
				DSP	16-17	00	"LCD DISPLAY MODE"
				IDF	20	0	"LCD IDLE CONTROL FLAG"
	0X00041B04	00007FFF	\Diamond	PT6LEN	0-7	1111111	11 "PT6.X MODE SELECTION"
				PT7LEN	8-15	011111	11 "PT7.X MODE SELECTION"
				PT8LEN	16-23	000000	DC "PT8.X MODE SELECTION"
				PT9LEN	24-31	000000	DC "PT9.X MODE SELECTION"
	0X00041B08	000000C	\Diamond	PT10LEN	0-1	00	"PT10.X MODE SELECTION"
			ľ	COMLEN	2-3	11	"COM5/COM4 MODE SELECTION"



8.3. "RAM View"和資料輸出

在 Debug 模式下,在工作列打開最小化的 HYCON GUI 圖控視窗,將游標放到視窗的 最左邊,出現功能表列,按一下"RAM View"按鈕,出現"RAM View"視窗,如下圖。使 用者在 IP 各模組視窗中設置的參數,在"RAM View"中可輸出為程式保存,並可以在程式 中直接調用。

第1項: "Collapse All"是收縮為顯示寄存器名稱。

第2項: "Collapse SEG"是展開顯示寄存器位址和值。

第3項: "Release All"是展開顯示寄存器位址、值、位的名稱和值。

第4項: "Export"是選擇寄存器輸出保存為".h"文件,將".h"檔放置到工程的"include" 資料夾下,在程式中聲明".h"後,直接調用其函數"DefineInit()"即可。





9. IDE 軟體卸載

可到控制台的"新增或移除程式"尋找以下程式移除即可。

組合管理 👻					 ?
名稱	發行者	安裝於	大小	版本	-
HY16F Series Device upgrade V0.1		2014/9/2			
HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS, Official)		2014/9/1			
ASv201p1RDS	Andes Technology Corporation	2014/9/1		1.0.0.0	

移除 HY16F Series Device[,]請選擇 HY16F Series Device upgrade V0.1 移除 HY16F Series IDE 暫存檔, 請選擇 HY16F Series IDE (AndeSightV2.0.1p1 RDS) 移除 AndeSight 安裝程式,請選擇 ASv201RDS,選擇移除程式即可。

或執行開始選單

Andestech → AndeSight v2.0.1 RDS Official → Uninstall (移除 HY16F Series Device) Andestech → AndeSight v2.0.1 RDS Official → Uninstall ASv201RDS(移除 AndeSight) 出現以下畫面,點選 Uninstall 即可解除安裝。





10.安裝 Q&A

10.1. Installer UI Mode Error 解決方式

當執行 AndeSight v201 安裝過程中,如果是使用 Windows8 版本以上的系統,會出現以下 訊息視窗,造成安裝過程無法完成。



解決方法為:

(1) 在安裝預設路徑 C:\Disk1\InstData\VM 資料夾下有一個 install 安裝執行檔,對此執行 檔按滑鼠右鍵並且顯示内容如下圖:

(2) 在"相容模式"下勾選"以相容模式執行這個程式",並且在"設定"下勾選"以系統

管理員的身分執行此程式",選取完成之後選擇套用並且按下確定。

(3) 直接滑鼠點選 installer 執行檔,再一次做安裝動作,即可正常完成安裝。



<mark>같</mark> install - 內容	×
一般 相容性 安全性 詳細資料 以前的版本	
若此程式在此版本的 Windows 上無法正確運作,請嘗試執行相容性 疑難排解員。	
執行相密性疑難排解員	
如何手動選擇相容性設定?	
相容模式	
☑以伯答侯式孰行這個程式:	
Windows / Vindows /	
- 設定	
□ 减少的色彩模式	
8位元 (256) 色 ~	
□ 在 640 × 480 螢幕解析度下執行	
□ 在高 DPI 設定時,停用顯示調整值	
□ 以系統管理員的身分執行此程式	
♥ 變更所有使用者的設定	
確定 取消	

10.2. 關閉數位簽章步驟

安裝過程如果出現下列錯誤訊息:

Building and debugging is OK in Windows 8 64-bit, but there is an issue in the installation, that is, we use lib usb (an open source USB driver) for ICE man, but it is not signed for Windows 8. Before users install AndeSight, they need to disable this check by the following steps:

則表示安裝 AndeShape AICE driver 未安裝成功,需要手動關閉數位簽章,可依照下列關閉 數位簽章的步驟後,再進行 AICE driver 的安裝。

以 Win 10 為例:

● STEP1:按下桌面左下角 • 選擇設定選項。



	富案總管			>
()) i	淀			
↺₿]啟/關閉			
≣ A	f有應用看	呈式		
-	Q	[]]	Og	

● STEP 2: 點選更新與安全性選項。

設定					-	×
(i)	設定			零扰	設定	 ρ
	<u>条統</u> 積示、通知、摩用程 式、電源	総置 数置 整牙、印表機、滑展	網路和網際網路 Wi-Fi-用動模式 - VPN	個人化 階景、純定畫而、色彩	城戶 您的帳戶、同步設定 工作、其他使用者	
	公元字 時間與語言 話音、地區、日期	載磐存取 胡迺松式、加大頭、高 對比	隆新欄 位置、相德	更新與安全性 Windows Update < 课 原,偶份		

- STEP 3:
- 1.先點選左邊的 復原。
- 2.再點選右邊的 立即重新啓動。

	< В2			- 0	×
	② 更新與安全性		北設定		P
1.	Windows Update Windows Defender 優份 使厚 趁用 週用於開發人員	重設此電腦 四甲官的電腦沒有工業運作,重設電腦可能會有所解助。值可算信 運ឌ當當定的檔案或移除構造。然後重新安裝 Windows。 開始重配 建階 啟動 發展電光彈 (例如 USB 磁導機或 DVD) 配動,當更 Windows 配動 設定,或沒条統帶爆運界 Windows,這樣會重新配動嚐的電腦。			



● STEP 4: 選擇 疑難排解。



● STEP 5: 選擇進階選項。



● STEP 6: 選擇啓動設定。

Э	進階	選項		
		系統還原 使用先前在您的電腦上建立的還原點 來還原 Windows	C:\	命令提示字元 ^{使用会会提示字元執行進階疑難排解}
	-	옭統映像修復 ^{使用特定的素鏡映像欄來盧原} ^{Windows}	\$.	啟動設定 ^{編更 Windows 啟動行為}
	<0>	啟動修復 ^{修正導致 Windows 無法職人的問題}	Ö	回復至先前的組建

● STEP 7: 按下重新啓動。



C	啟動設定
	重新啟動以變更 Windows 選項 · 例如: • 啟用低新使說訊模式 • 啟用備給模式 • 啟用備給整 • 啟用金星模式 • 停用屬較電式強制簽章 • 停用開發初脫動的反思意程式碼防護 • 停用馬鏡又放時自動重新啟動

● STEP8:重新啓動後,再按下"F7"或數字鍵7,表示停用驅動程式強制簽章,之後會進入 桌面。

啟動設定
按下數字以選擇下面的選項:
使用數字键或功能鍵 F1-F9。
 1) 啟用偵錯 2) 啟用開機記錄 3) 啟用低解析度視訊 4) 啟用安全模式 5) 啟用安全模式 (含綱路功能) 6) 啟用安全模式 (含命令提示字元) 7) 停用驅動程式強制簽章 8) 停用關機初期啟動的反亞意用式 (FC)
9) 停用失敗時自動重新啟動
按下 F10 檢視其他選項 按下 Enter 以返回作業系統

以 Win 8 為例:

- (1) 按[Win]+[I], 會顯示設定介面。
- (2) 視窗右下角點選"變更電腦設定"。
- (3)

(For Win 8.0)	For Win 8.1
點選"一般"	點選->"更新與復原"
並移至最下方"進階啓動"	再點選->"復原"
點選->"立即重新啓動" 的按鈕	並移至最下"進階啓動"
	點選->"立即重新啓動" 的按鈕

- (4) 出現藍色畫面點選"疑難排解"→ "進階選項"→ "啓動設定"→按畫面"重新開機"按鈕。
- (6) 重新開機後的藍色畫面按數字鍵"7"或功能鍵"F7",選擇"停用驅動程式強制簽章" 方式來開機。
- (7) 重開機到桌面即可安裝 Driver.



P.S: 1. 再一次重新開機會回復原來的保護。

2. Win8.0 與 Win8.1 的數位簽章關閉流程方式略有不同,主要差異在於步驟(3)。

10.3. 如何手動更新 AndeShape AICE 方式

解決 AndeShape AICE driver 未安裝成功:



1.需停用驅動程式數位簽章才可順利安裝驅動程式。 2.在 AndeShape AICE (滑鼠右鍵選内容,如下圖)

● 手動更新 AndeShape AICE 步驟如下圖:

HY16F 系列 IDE 軟體使用說明書



	AndeShape AICE - 內容			×			
	一般 驅動程式 詳細資料 !	←更新驅動程式軟體 - AndeShape AICE		~	÷	← □ 更新驅動程式軟體 - AndeShape AICE	
	AndeShape AICE	您要如何搜尋驅動程式軟體?			2	在您的電腦上瀏覽驅動程式軟體	
	驅動程式提供者: 驅動程式日期: O	→ 自動搜尋更新的驅動程式軟體(S) 除非在在需要装設在中停用此功能·否則Windows 將在 提導量否有裝置應用的最新驅動程式軟體。	您的電腦和網際網路中		J.	在此位重要尋望起程式就是 EachtAndeStaphzOtp1EDOticeMbudb-AndeShapesAICE-drivel > 意見(R) 번 리르子其역자(W	
	驅動程式版本: 數位簽署者:	→ 激繁電腦上的驅動程式軟體(R) 手動導送並長積易組成軟體。				→ 讓我從電腦上的裝置驅動程式清單中挑選(L) 此准算者展示已發怒的目時要要告約要解是本語。」以及供要要於可導到於所有解 此項算者展示已發怒的目前要要告約要解是本語。」以及供要要的可導到於所有解	
1	驅動程式詳細容4(1) 檢社					彩耀文影摄 。	
	更新驅動程式(P)			- 1 FFR	(S T 10 74 - 1	× 4 . <u>۳-۳(۸)</u> الانته	
	回復驅動程式(R) 如身 的關	, 装装置在更新驅動程式後天敗,回復到乙酮女装 冒動程式。		最適合您	装置的驅	影程式軟體已安裝	
	停用(D) 停用	目所選装置。	We		Window 时定转置的输出模式散漫晶频和 ·		
	解除安裝(U) 解除	朱驅動程式安裝 (進階)。		đ			
		確定 取消					
			-			5.	
						[編開(C)]	

● 驅動程式預設路路徑如下:

C:\Andestech\AndeSight201p1RDS\ice\libusb-AndeShape-AICE-driver

10.4. Target can't connect

Reset and Hold 指令未正常設定,導致晶片無法正常連接,可參考章節"6.6 除錯模式"設定。



11.參考文獻

- [1] <u>http://www.hycontek.com/attachments/MSP/AndeSightV2.0.1.p1RDS.zip</u> 絋康科技AndeSight RDSV2.0.1 安裝軟體



12. 文件修訂紀錄

以下描述本檔差異較大的地方,而標點符號與字形的改變不在此描述範圍。

版本	頁次	變更摘要	日期
V01	ALL	初版發行	2013/03/20
V02	ALL	2版發行	2013/05/27
V03	ALL	3版發行	2013/09/10
V04	ALL	4 版發行	2014/06/13
V05	5-13	增加 3. IDE 軟體安裝說明	2014/09/05
V06	P31-32	新增 Win8 Driver 下 Installer UI Mode Error 解決方案	2015/09/01
V07	P31	新增與補充說明 Win8.0 與 Win8.1 關閉數位簽章的方法和流程	2015/10/20
V08	P30-40	新增 8.HY16F GUI 使用说明	2015/12/7
V09	P39~46	新增Win10安裝AndeSight201p1RDS常見問題&解決方式.	
		新增 8.2.7GUI LCD 使用說明.	2016/0712
		修改 6.7 章節功能列表說明	