เครื่องมือพัฒนาโปรแกรม

ทางที่ง่ายที่สุดที่คุณจะสามารถเขียนโปรแกรมในภาษา C++ ได้นั้นคือการใช้ IDE IDE เป็นการรวบรวมชุด โปรแกรมที่จำเป็นสำหรับในการพัฒนาโปรแกรม มันเป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกและให้เครื่องมือที่จำเป็น สำหรับในการพัฒนาโปรแกรม โดยปกติแล้ว IDE จะประกอบไปด้วยตัวที่ใช้แก้ไขและพิมพ์โค้ด ที่สร้างมากับ เครื่องมืออัตโนมัติและตัวดีบักโปรแกรม

สำหรับในบทเรียนนี้ โปรแกรมที่เป็นที่นิยมที่สุดที่เราจะแนะนำคือ Code blocks มันสามารถใช้ได้บนแพลตฟอร์ม ต่างๆ เช่น Windows Linux และ MacOS ซึ่งมากับคอมไพเลอร์ GCC (MingW / GNU GCC) MSVC++ clang Digital Mars Borland C++ 5.5 Open Watcom และอื่นๆ Code blocks นั้นสนับสนุนการเขียนทั้งภาษา C++ และภาษา C



คุณสามารถดาวน์โหลด Code blocks ได้ที่เว็บไซต์ทางการของมันและเลือกที่ตรงกับแพลตฟอร์มของ คุณ <u>http://www.codeblocks.org/</u>

คุณยังสามารถใช้ IDE อื่นได้ถ้าหากคุณต้องการ เช่น <u>Visual Studio C++</u> ที่พัฒนาโดย Microsoft ในที่นี้ขอใช้ เป็นโปรแกรม Arduino IDE แทนเพื่อให้เหมาะสมกับการเขียนโปรแกรมแล้วนำไปควบคุมอุปกรณ์ ภายนอกได้



1. เขียนโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ผ่านทางโปรแกรม ArduinoIDE ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ จาก <u>Arduino.cc/en/main/software</u>

2. หลังจากที่เขียนโค้ดโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานเลือกรุ่นบอร์ด Arduino ที่ใช้และ หมายเลข Com port

S Blink Arduino 1.0.5-r2			
File Edit Sketch Tools Help			
	Auto Format Ctrl+T		
	Archive Sketch	Arduino Uno	
Blink	Fix Encoding & Reload	Arduino Duemilanove w/ ATmega328	
/* Blink	Serial Monitor Ctrl+Shift+M	Arduino Diecimila or Duemilanove w/ ATmega168	
Turns on an This example	Board >	Arduino Nano w/ ATmega328	
	Serial Port 🕨	Arduino Nano w/ ATmega168 Arduino Mega 2560 or Mega ADK	
	Programmer		
	Burn Bootloader	Arduino Mega (ATmega1280)	
// Pin 13 has	built boottoadel	Arduino Leonardo	
int led = 13;		Arduino Esplora	
		Arduino Micro	
// the setup rou	atine runs once when you press re	Arduino Mini w/ ATmega328	
// initialize	the digital nin as an output	Arduino Mini w/ ATmega168	
pinMode(led, C	OUTPUT);	Arduino Ethernet Arduino Fio Arduino BT w/ ATmega328 Arduino BT w/ ATmega168	
}			
// the lean yout	tine your ever and every eacin for		
void loop() {	The runs over and over again for		
distant training and the term of a second and the term of a		LilyPad Arduino USB	
		LilyPad Arduino w/ ATmega328	
		LilyPad Arduino w/ ATmega168	
		Arduino Pro or Pro Mini (5V, 16 MHz) w/ ATmega328	
		Arduino Pro or Pro Mini (5V, 16 MHz) w/ ATmega168	
		Arduino Pro or Pro Mini (3.3V, 8 MHz) w/ ATmega328	
1		Arduino Pro or Pro Mini (3.3V, 8 MHz) w/ ATmega168	
		Anduine NC as alder w/ ATarana169	

เลือกรุ่นบอร์ด Arduino ที่ต้องการ upload

💿 Blink Arduino 1.0.5-r2				
File Edit Sketch Tools Help				
	Auto Format Ctrl+T	.		
	Archive Sketch			
Blink	Fix Encoding & Reload			
*/	Serial Monitor Ctrl+Shi	ft+M		
// Pin 13 has	Board	<pre>>ards.</pre>		
// give it a i	Serial Port	► ✓ COM3		
// the setup : void setup ()	Programmer Burn Bootloader	▶ set:		
// initialize the digital pin as an output.				
<pre>pinMode(led, OUTPUT);</pre>				
3				
// the loop routine runs over and over again forever:				
void loop() {				
digitalWrite(led, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the volta				
delay(1000); // walt for a second				
delay(1000); // wait for a second				
< [
7	Arduino Pro or Pro Mini (5∨, 1	6 MHz) w/ ATmega328 on COM3		

Comport ของบอร์ด

 กดปุ่ม Verify เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ Compile โค้ดโปรแกรม จากนั้นกดปุ่ม Upload โค้ด โปรแกรม ไปยังบอร์ด Arduinoผ่านทางสาย USB เมื่ออับโหลดเรียบร้อยแล้ว จะแสดงข้อความแถบข้างล่าง "Done uploading" และบอร์ดจะเริ่มทำงานตามที่เขียนโปรแกรมไว้ได้ทันที



กดปุ่ม Verify เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และ Compile โค้ดโปรแกรม

Upload โค้ดโปรแกรม