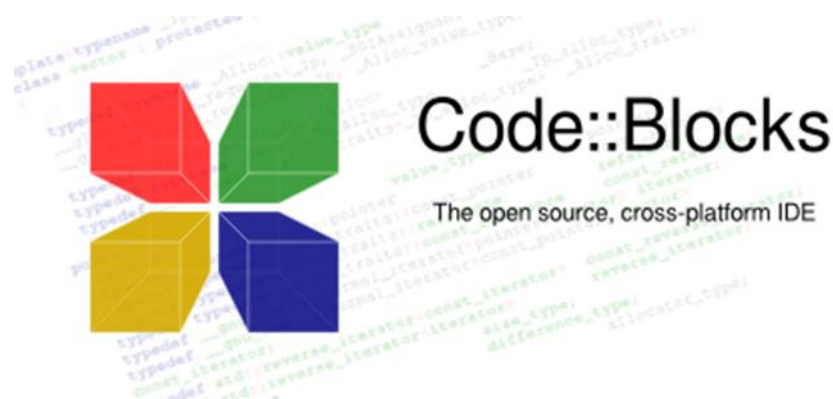


เครื่องมือพัฒนาโปรแกรม

ทางที่ง่ายที่สุดที่คุณจะสามารถเขียนโปรแกรมในภาษา C++ ได้นั้นคือการใช้ IDE IDE เป็นการรวบรวมชุดโปรแกรมที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาโปรแกรม มันเป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกและให้เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาโปรแกรม โดยปกติแล้ว IDE จะประกอบไปด้วยตัวที่ใช้แก้ไขและพิมพ์โค้ด ที่สร้างมากับเครื่องมืออัตโนมัติและตัวดีบั๊กโปรแกรม สำหรับในบทเรียนนี้ โปรแกรมที่เป็นที่นิยมที่สุดที่เราจะแนะนำคือ Code blocks มันสามารถใช้ได้บนแพลตฟอร์มต่างๆ 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

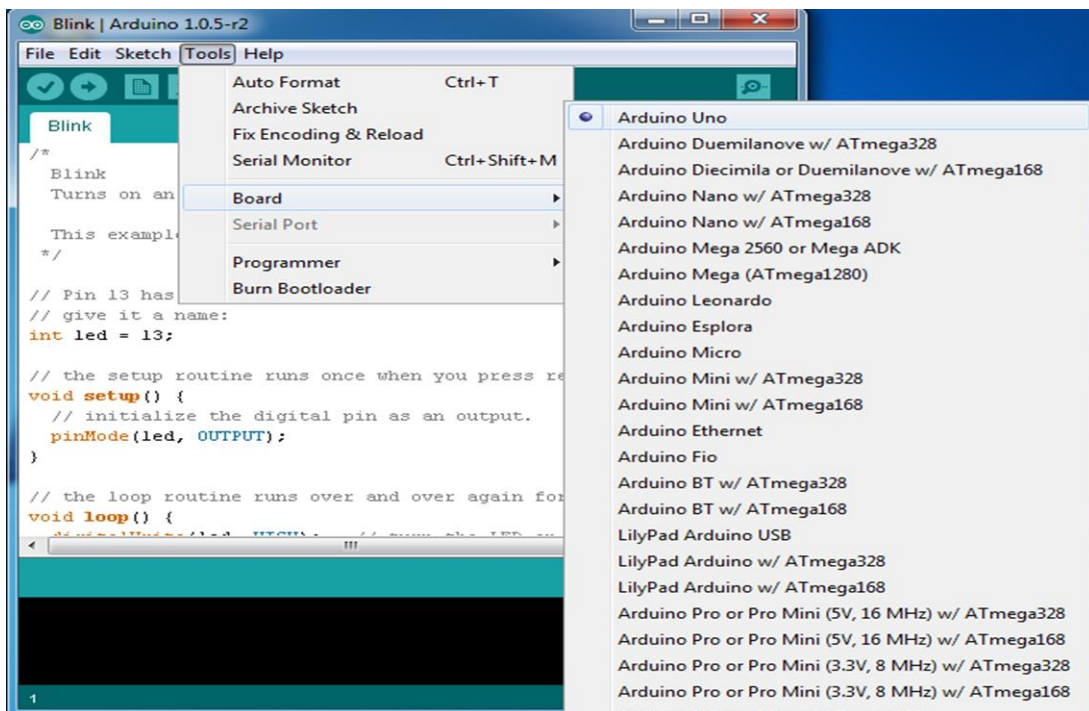
คุณ <http://www.codeblocks.org/>

คุณยังสามารถใช้ IDE อื่นได้ถ้าหากคุณต้องการ เช่น [Visual Studio C++](#) ที่พัฒนาโดย Microsoft

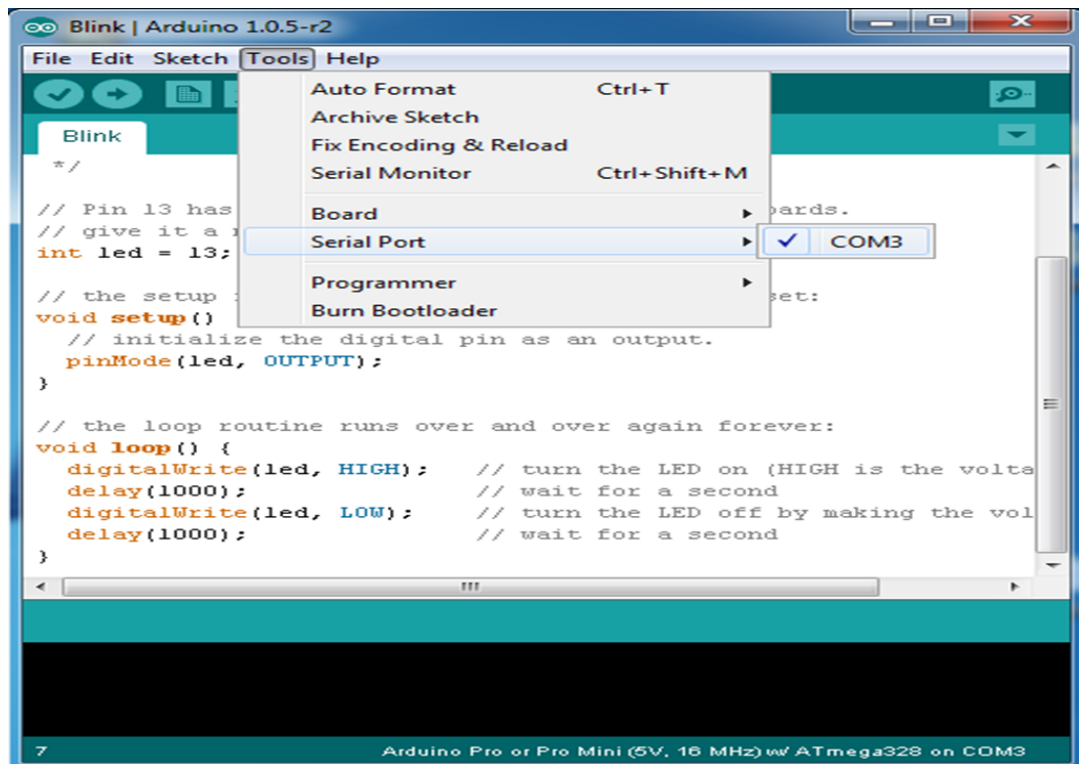
ในที่นี้ขอใช้ เป็นโปรแกรม Arduino IDE แทนเพื่อให้เหมาะสมกับการเขียนโปรแกรมแล้วนำไปควบคุมอุปกรณ์ภายนอกได้



1. เขียนโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ผ่านทางโปรแกรม ArduinoIDE ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้จาก [Arduino.cc/en/main/software](https://www.arduino.cc/en/main/software)
2. หลังจากที่เราเขียนโค้ดโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานเลือกรุ่นบอร์ด Arduino ที่ใช้และหมายเลข Com port

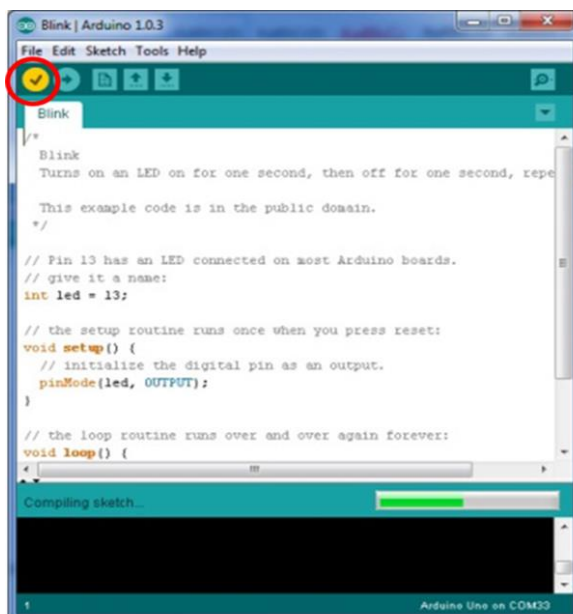


เลือกรุ่นบอร์ด Arduino ที่ต้องการ upload

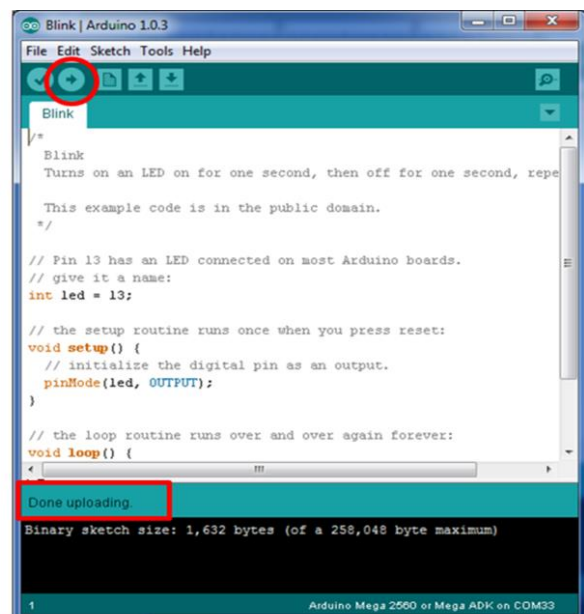


Comport ของบอร์ด

3. กดปุ่ม Verify เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ Compile โค้ดโปรแกรม จากนั้นกดปุ่ม Upload โค้ด โปรแกรมไปยังบอร์ด Arduino ผ่านทางสาย USB เมื่ออัปโหลดเรียบร้อยแล้ว จะแสดงข้อความแถบข้างล่าง “Done uploading” และบอร์ดจะเริ่มทำงานตามที่เขียนโปรแกรมไว้ได้ทันที



กดปุ่ม Verify เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
และ Compile โค้ดโปรแกรม



Upload โค้ดโปรแกรม