ALHAMBRA II

La placa Alhambra II FPGA de Alhambra bits aprovecha los beneficios de los FPGA con las ventajas del open source = (**código abierto**) y sin duda es compatible con Arduino. En consecuencia sintetiza el hardware fácilmente, utilizando herramientas de código abierto.

En cualquier caso la placa ha sido diseñada con herramientas de código abierto (Freecad, KiCad, INKScape y LibreOffice) y esencialmente es compatible con opensource icestorm toolchain de Clifford wolf.

Por estas razones esta placa es la referencia de hardware para nuestros tutoriales de capacitación sobre la electrónica digital y verdaderamente, es la combinación perfecta para IceStudio que permite experimentar en hardware real con todos los circuitos diseñados con IceStudio.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA ALHAMBRA II FPGA**

* FPGA development board (iCE40HX4K-TQ144 from lattice)
* Hardware abierto
* Compatible con el icestorm toolchain que es open source y con Icestudio
* Mismos pines que un Arduino Uno
* Reutilizable con la mayoría de los shields disponibles
* Control de robots/printbots desde una FPGA
* Oscilador 12 MHZ MEMS
* Interruptor ON/OFF
* Alimentación USB. Dos conectores. Hasta 4.8A
* Boot pins en frío accesibles desde el GPIO
* Pines analógicos (a través del conversor i2c embeded A/D)
* 20 pines Input/output 3.3v (tolera 5v)
* Dispositivo FTDI 2232H USB que permite la programación FPGA y la interfaz UART a un PC
* Bo´tón Reset
* 8 LEDs para propósitos generales (LEDs de usuarios)
* 2 botones para propósitos generales
* Memoria flash de 4MB