**GIAO TIẾP MÀN HÌNH OLED 1.3INCH, BUZZER VÀ BUTTON**

|  |
| --- |
| 1. Giới thiệu module |
| * Hình ảnh của màn hình Oled 1.3inch giao tiếp SPI:   LCD OLED 1.3inch 128x64 Chữ Xanh Dương 4 Chân Giao Tiếp IIC, IC SH1106, 3.3V   * Chức năng cơ bản của màn hình Oled 1.3inch: hiển thị đồ họa và ký tự. |
| 2. Sơ đồ nối chân |
| |  |  | | --- | --- | | Arduino Uno | Oled 1.3Inch | | 5V | VCC | | GND | GND | | A4 (SDA) | SDA | | A5 (SCL) | SCL |   . |
| 3. Thư viện giao tiếp |
| * **SPI.h** by Arduino * **Wire.h** by Arduino * **<Adafruit\_GFX.h>** tên đầy đủ: **Adafruit GFX Library by Adafruit** * **<Adafruit\_SH1106.h>** tên đầy đủ: **Adafruit\_SH1106** * File nén: |
| 4. Chương trình chính |
|  |
| 5. [Ảnh] Mạch thực tế (testboard) |
|  |
| 6. [Videos] Kết quả thu được |
|  |
| 7. Lưu ý gì? |
| * Tạo bitmap trên  **Canvas size(s): 128x64**   **Background color: Black**  **Invert image colors: ✓**  **Code output format: Arduino code** |
| 7. Thư viện mới |
| **- Thư viện: <Adafruit\_SH1106.h>** tên đầy đủ: **Adafruit\_SH1106. Ở trên khi sử dụng để nạp code thì nó làm tốn rất nhiều dung lượng bộ nhớ của VĐK.**  **→ Vì vậy đề xuất sử dụng thư viện: <Adafruit\_SH1106\_kbv.h>** tên đầy đủ: **Adafruit\_SH1106\_kbv.h**  **- File nén:**    - Cách dùng tương tự chỉ khác 1 vài chỗ:   |  |  | | --- | --- | | **Adafruit\_SH1106.h** | **Adafruit\_SH1106\_kbv.h** | | #include <Adafruit\_SH1106.h>  #define SCREEN\_WIDTH 128  #define SCREEN\_HEIGHT 64  #define OLED\_RESET     -1  Adafruit\_SH1106 display(OLED\_RESET); | #define USE\_LCD 0x1106  #include <Adafruit\_SH1106\_kbv.h>  Adafruit\_SH1106\_kbv display(128, 64, &Wire);  #define LCD\_BEGIN()    display.begin(SSD1306\_SWITCHCAPVCC, 0x3C)  #define SCREEN\_WIDTH 128  #define SCREEN\_HEIGHT 64  #define OLED\_RESET     -1 | | display.begin(SH1106\_SWITCHCAPVCC, 0x3C); | LCD\_BEGIN(); |     - Với thư viện này thì khi nạp code sẽ tiết kiệm dung lượng bộ nhớ của VDK rất nhiều so với thư viện đã nêu trước đó. |