

Kontroler FT801 w wyświetlaczach Riverdi

Ostatnio firma Riverdi rozszerzyła ofertę swoich wyświetlaczy o nowe produkty wyposażone w kontroler FT801 firmy FTDI. Ten innowacyjny układ rozszerza możliwości, wcześniej opisywanego już na łamach *Elektroniki Praktycznej*, modelu FT800 m.in. o obsługę pojemnościowych ekranów dotykowych. Dzięki temu nowe wyświetlacze Riverdi pozwalają na tworzenie nowoczesnych, multimedialnych, graficznych interfejsów użytkownika, w niczym nieustępujących najnowszemu trendom. Co więcej, specyfika układów z rodziny FTDI EVE sprawia, że wszystko to jest możliwe bez większego obciążania głównego mikrokontrolera aplikacji.



Dodatkowe informacje:
 UNISYSTEM
 ul. Aleja Grunwaldzka 212, 80-266 Gdańsk
 tel. 58 761 54 20, faks 58 553 29 68
 biuro@unisystem.pl, www.unisystem.pl

Podstawową zaletą układów serii EVE jest łatwość obsługi wyświetlacza i panelu dotykowego. Dane i polecenia pomiędzy mikrokontrolerem a wyświetlaczem z układem FT800 lub FT801 są przesyłane przez interfejs I²C albo SPI. Układ FT800 jest stosowany w wyświetlaczach bez ekranu dotykowego lub z ekranem rezystancyjnym. Układ FT801 – w wersjach z ekranem pojemnościowym, również z wielodotykiem. Ponadto układ FT801 jest w pełni kompatybilny z FT800, a to za sprawą możliwości wyboru trybu pracy. W trybie kompatybilności obsługuje tylko pojedyncze punkty dotyku, dzięki czemu może udawać układ FT800, pomimo

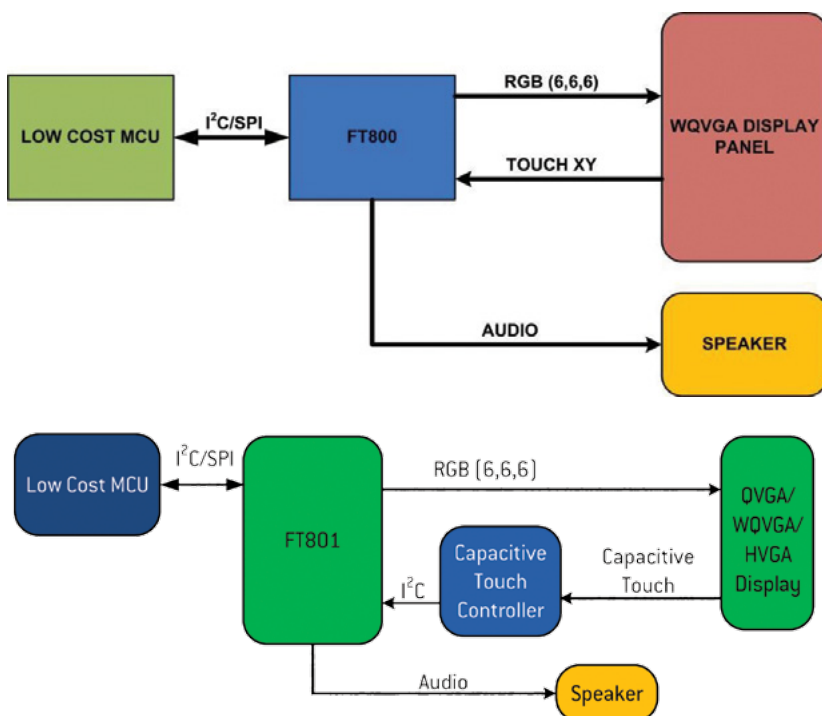
podłączenia do ekranu pojemnościowego. W trybie rozszerzonym jest obsługiwane do 5 punktów dotyku. Schematy połączenia obu układów zostały pokazane na **ryśunku 1**, a schemat blokowy FT801 zilustrowano na **ryśunku 2**.

Wyświetlacze Riverdi serii B

Kontroler FT801 zastosowano w nowych wyświetlaczach Riverdi zaliczanych przez producenta do serii B. Mają one identyczne, 20-pinowe złącza ZIF (rozstaw 0,5 mm) oraz wbudowane przetwornice do zasilania podświetlenia sterowane za pomocą sygnału PWM pochodzącego z układów FT800/FT801. Przedstawiciele Riverdi

twierdzą, że są to pierwsze na świecie wyświetlacze, których zastosowanie pozwala konstruktorom na uniknięcie samodzielnego wykonywania procedur obsługi ekranu pojemnościowego. Informacje o koordynatach punktów dotyku lub o wykonywanych gestach są odczytywane z odpowiednich rejestrów kontrolera.

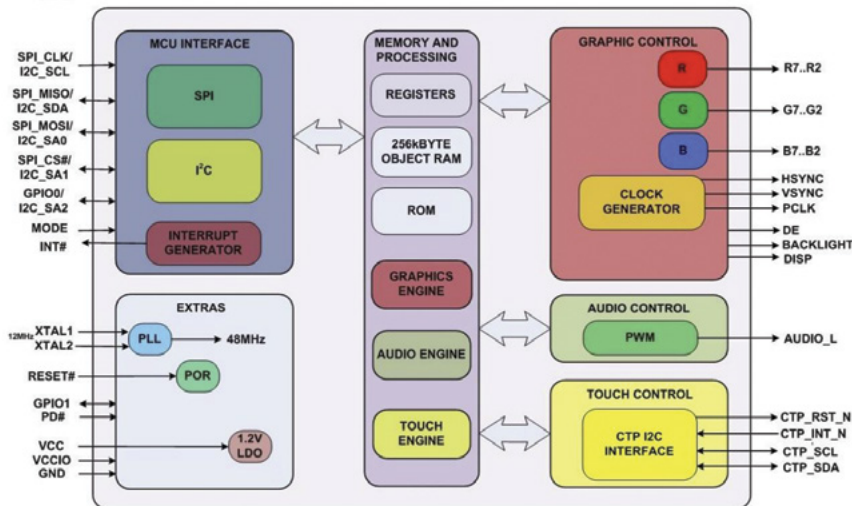
Dotąd do oferty wprowadzono 4 modele z układem FT801, rozszerzając tym samym dotychczasowe portfolio wyświetlaczy Riverdi z układami serii FTDI EVE do 12 modeli. Dostępne produkty mają przekątną 3,5" i rozdzielczość 320×240 pikseli lub 4,3" i 480×272 piksele. Jasność świecenia wynosi, odpowiednio, 480 cd/m² lub 500 cd/m². Niezależnie od wybranej przekątnej, można je nabyć w wersji z ramką, z otworami montażowymi lub bez. Wszystkie mogą pracować w temperaturze od -20°C do +70°C. Podświetlenie jest realizowane za pomocą 6 diod LED w mniejszych modelach i 10 w większych. Żywotność podświetlenia jest szacowana na 50 tysięcy godzin. Wyświetlacze pozwalają na wyświetlanie 262 tysięcy kolorów, przy czym kąty obserwacji wynoszą 40° z góry i 60° z pozostałych stron, dla modelu mniejszego oraz 50° z góry i 70° z pozostałych w modelu większym. Wyświetlacze wymagają zasilania pojedynczym napięciem 3,3 V. Ponadto, zasilanie przetwornicy podświetlenia wprowadzono na osobnych pinach dzięki temu do samej przetwornicy można doprowadzić napięcie w zakresie 3,3...5,0 V, obniżając tym samym zapotrzebowanie prądowe na zasilaniu 3,3 V, jeśli w układzie mamy dostępne dwa napięcia.



Rysunek 1. Schemat podłączenia układów FTDI EVE: a) FT800, b) FT801

Tabela 1. Wyświetlacz Riverdi z serii B, wyposażone w kontroler FTDI EVE FT801

Typ	Prze- kątna	Rozdziel- czość	Ramka	Jasność [cd/m²]	Obszar ak- tywny [mm]	Wymiary ze- wnętrzne [mm]	Temperatury pracy [°C]	Kontrast	Kąty obserwacji [°]
RVT3.5B320240CNWC81	3,5"	320 × 240	nie	480	70,08×52,56	76,9×63,9×8,05	-20...+70	350:1	40, 60, 60, 60
RVT3.5B320240CFWC81	3,5"	320 × 240	tak	480	70,08×52,56	77,7×64,7×8,60	-20...+70	350:1	40, 60, 60, 60
RVT4.3B480272CNWC81	4,3"	480 × 272	nie	500	95,04×53,86	105,5×67,2×8,20	-20...+70	500:1	50, 70, 70, 70
RVT4.3B480272CFWC81	4,3"	480 × 272	tak	500	95,04×53,86	106,3×68,0×8,70	-20...+70	500:1	50, 70, 70, 70



Rysunek 2. Schemat blokowy układu FT801

Temperatura przechowywania może wynosić od -30°C do +80°C. Obecnie dostępne modele Riverdi serii B zostały zebrane w tabeli 1.

Podsumowanie

Nowe wyświetlacz pozwalają na łatwe wykorzystanie efektywnej technologii dotykowej, opartej o ekrany pojemnościowe, a kompatybilność z analogicznymi modelami z ekranami rezystancyjnymi umożliwia szybką modernizację dotychczasowych projektów. Co ważne, nowe

wyświetlacz dostępne są z magazynów, bez potrzeby długiego oczekiwania na realizację zamówienia. W Polsce produkty Riverdi oferuje firma Unisystem – jeden z najbardziej rozpoznawalnych dostawców wyświetlaczy w kraju.

Warto też dodać, że niebawem w dystrybucji mają się pojawić kolejne modele Riverdi z układem FT801, należące do serii uxTouch. Rodzina ta cechuje się atrakcyjnym wyglądem, uzyskanym dzięki ramce ze szkła dekoracyjnego. O wyświetlaczach tych poinformujemy czytelników.



Fotografia 3. Wyświetlacz Riverdi RVT3.5B320240CNWC81



Fotografia 4. Wyświetlacz Riverdi RVT4.3B480272CFWC81

U dystrybutorów pojawią się one maksymalnie za miesiąc.

Marcin Karbowniczek, EP

REKLAMA

Ewolucja obejmuje wszystko... kontrolery również



kontroler FT801 to:

- 🕒 2 w 1 - obsługa zarówno wyświetlacza, jak i pojemnościowego panelu dotykowego
- 🕒 łatwość programowania
- 🕒 wbudowane procedury graficzne

UNI SYSTEM
zapraszamy na www.unisystem.pl

Riverdi
our pixels behave

www.riverdi.com/ft801