

Cortex-M0 + peryferia analogowe

Płytki ewaluacyjna z mikrokontrolerem PSoC

Dodatkowe informacje

Dystrybutorem płytek prototypowych CY8CKIT-049-42xx jest firma **Glyn**. Adres polskiego oddziału firmy: ul. Krupnicza 13, 50-075 Wrocław, tel.: +48 71 78 28 758, fax: +48 71 78 28 759, e-mail: sales@glyn.pl, www.glyn.pl.

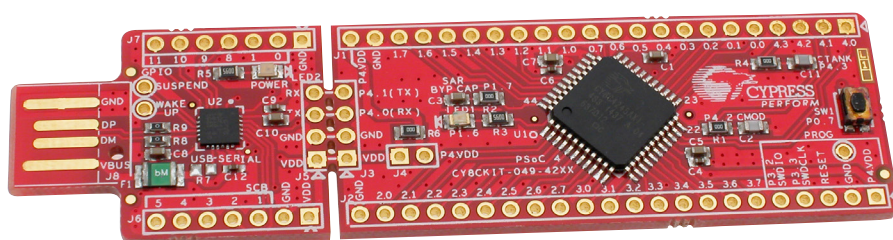
Firma Cypress od wielu lat oferuje nietuzinkowe mikrokontrolery. Ich unikatową cechą są wbudowane, konfigurowalne obwody analogowe, które umożliwiają łatwe, bo bez dodatkowych komponentów zewnętrznych, połączenie domen cyfrowej i analogowej. O ile wcześniej ten producent oferował głównie rozwiązania natywne, o tyle współcześnie uległ powszechnej „ARMizacji” i wprowadził do swojego programu produkcji wydajne mikrokontrolery 32-bitowe wyposażone w bogaty zestaw konfigurowalnych obwodów analogowych. Dzięki uprzejmości firmy Glyn mamy do rozdania kilka takich zestawów w ramach klubu KAP.



Stara prawda marketingowa mówi, że nawet najlepszy produkt nie jest zbyt wiele wart, jeśli nie poinformuje się o nim potencjalnych klientów. Dlatego wiele firm, w tym Cypress Semiconductor, opracowuje dla swoich produktów tanie zestawy ewaluacyjne. Przykładem takiego niedrogo zestawu, aczkolwiek o bardzo ciekawych możliwościach, jest CY8CKIT-049-42xx wyposażony w programator i mikrokontroler z rodziny PSoC 4200 z rdzeniem Cortex-M0.

Opisywana płytka ewaluacyjna należy do nowej grupy nazwanej przez producenta **Prototyping Boards**. Na wyposażeniu płytki można znaleźć – oczywiście oprócz układu PSoC 4 – następujące podzespoły: diodę LED użytkownika, przycisk oraz programator. Programator na płytce tworzy konwerter USB/UART typu CY765211. Jak łatwo domyślić się, układ ten komunikuje się z układem PSoC 4 przez interfejs UART, natomiast komunikacja z komputerem PC odbywa za pomocą USB i wirtualnego portu COM. Ponadto, na płytce umieszczono dwa szeregi pól lutowniczych połączonych z wyprowadzeniami układu PSoC 4. Rozwiązanie to pozwala na wygodne dołączenie do niej elementów zewnętrznych.

Płytki prototypowej CY9CKIT-049-42xx może być programowana z użyciem bootloadera lub programatora Cypress MiniProg3. Jak widać na **fotografii 1**,

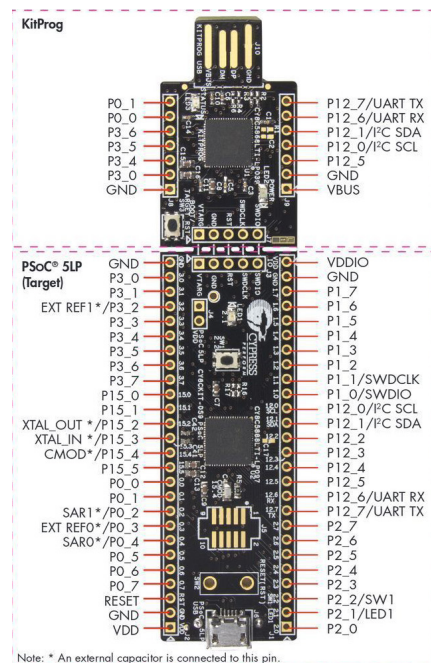


Fotografia 1. Wygląd płytki prototypowej CY8CKIT-049-42xx

programator i płytka są, co prawda, zamontowane na tej samej płytce drukowanej, ale w razie potrzeby można ją złamać wzdłuż linii nawierzonych otworów i używać programatora oraz płytki oddzielnie.

Płytki może być zasilana na dwa sposoby: napięciem +5 V z gniazda USB lub napięciem z zakresu +1,8...+5 V przez wyprowadzenia VDD zasilające układ PSoC 4. W razie potrzeby, w otwory dostępne na płytce można włutować złącza goldpin i zamontować ją na płycie bazowej lub stykowej. Rozmieszczenie wyprowadzeń opisano na rysunku 2. Aplikacje dla płytek Prototyping Kits mogą być tworzone przy wykorzystaniu środowiska PSoC Creator.

Płytki doskonale wpisuje się w trend tanich zestawów ewaluacyjnych. Można za jej pomocą uczyć się programowania nowoczesnych Cortexów, a gdy zmienimy platformę, to po przylutowaniu złącza na pewno przyda się w roli jednostki centralnej budowanego przez nas urządzenia. Nieoceniona jest też możliwość debugowania programu za pomocą wbudowanego debugera i zapisu pamięci Flash bez konieczności zakupu żadnego dodatkowego wyposażenia, a w wielu aplikacjach będących pomostem pomiędzy światem cyfrowym a analogowym nieocenione będą peryferia analogowe. **I ta płytka, dzięki uprzejmości dystrybutora – firmy Glyn – jest dostępna w ramach klubu KAP. Trzeba się śpieszyć, bo liczba płytek jest ograniczona. Czas start!**



Note: * An external capacitor is connected to this pin.

Rysunek 2. Rozmieszczenie wyprowadzeń CY8CKIT-049-42xx

Więcej informacji:

- Na temat płytki drukowanej: <http://goo.gl/KzFOuy>
- Na temat mikrokontrolera CY8C4245AXI: <http://goo.gl/GLCHKM>
- Na temat IDE PSoC Creator: <http://goo.gl/Xap3FQ>
- Na temat klubu KAP: <http://www.ep.com.pl/KAP>

EP