

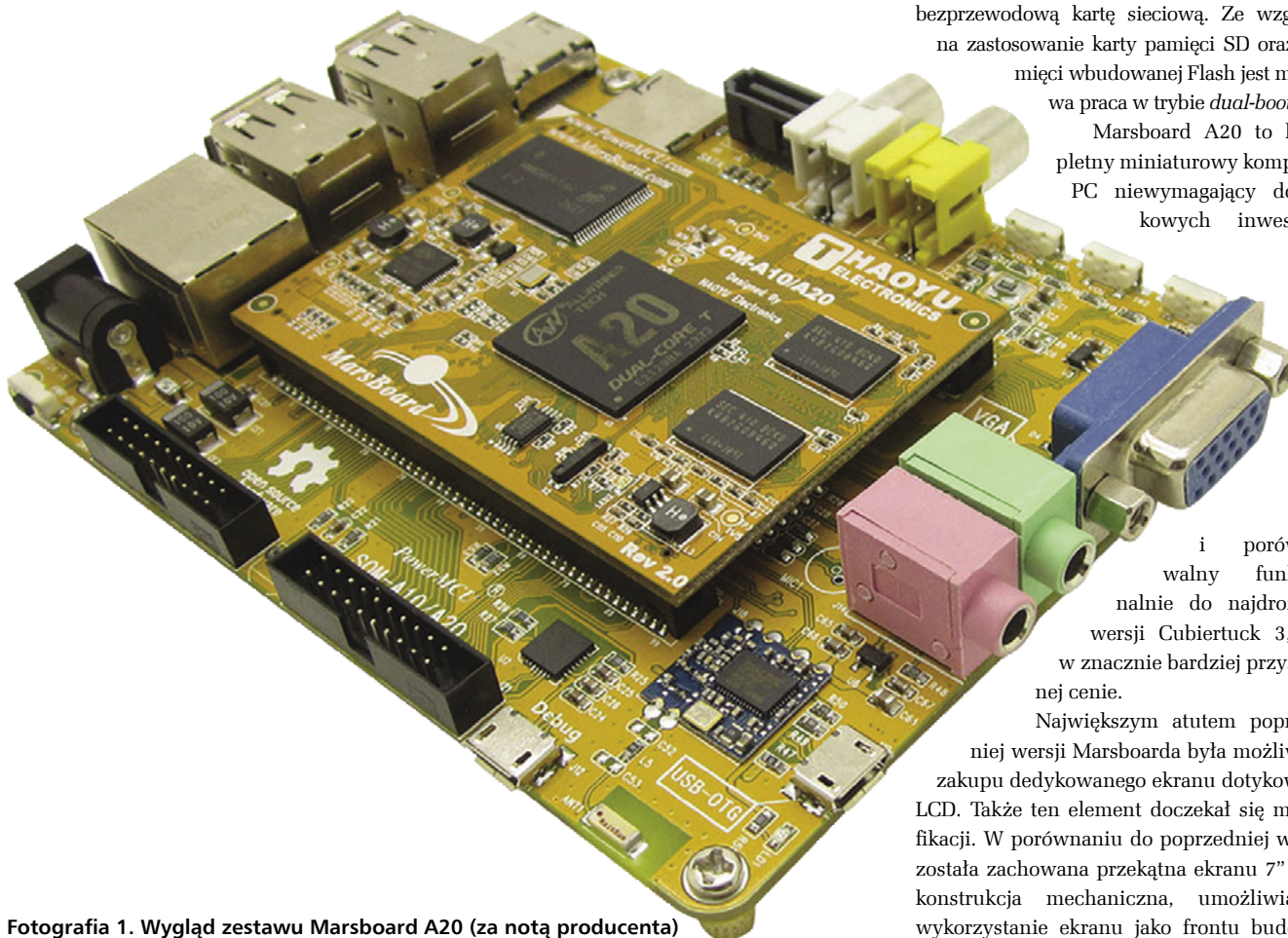
Marsboard A20

Niedawno opisałem płytke Marsboard zbudowaną w oparciu o RK3066, a już pojawiła się nowsza wersja, tym razem oparta o popularny, „mocarny” układ procesorowy A20 Allwinner. Dzięki udostępnieniu płytki przez sklep www.ely.pl w ciągu kilku dni mogłem porównać obie wersje Marsboarda.

Producent płytek obrał nieco inną drogę niż konkurencja, nie sili się na zgodność sprzętową z Raspberry Pi, jak ma to miejsce w przypadku Banana Pi lub Humming Board i w dalszym ciągu konsekwentnie zachowuje rozdział płytki procesora od płytki interfejsów (bazowej). Z jednej strony, nieco podnosi to koszt całości systemu, ale z drugiej umożliwia szybkie zastosowanie

modułu procesora we własnej aplikacji ograniczając projektowanie do zastosowanych interfejsów IO.

W skład kompletu Marsboard A20 wchodzi dwie płytki drukowane procesora i bazowa. Wygląd zestawu pokazano na **fotografii 1**. Porównanie parametrów modułów procesora Marsboard RK3066 i A20 umieszczono w **tabeli 1**.



Fotografia 1. Wygląd zestawu Marsboard A20 (za notą producenta)

Parametr	Marsboard RK3066 płytka „procesora”	Marsboard A20 płytka „procesora”
CPU	SOC „RK3066 Cortex A9 Dual Core 1,6 GHz	Allwinner A20 ARM Cortex A7 DualCore 1 GHz
GPU	ARM Mali400MP4 533 MHz	ARM Mali400MP2 533 MHz
RAM	1 GB	1 GB 480 MHz (max 2 GB)
FLASH	NAND 4 GB,	NAND 8 GB Flash, SD
PSU	Kontroler zasilania TP5659102,	Kontroler zasilania AXP209
Ethernet	LAN8720A, 10/100 M	LAN8710A 10/100 M
GPIO	Dwa złącza GPIO 2×50×2 z dołączonymi wszystkimi sygnałami interfejsów SoC	Dwa złącza GPIO 2×50×2 z dołączonymi wszystkimi sygnałami interfejsów SoC

Redakcja Elektroniki Praktycznej dziękuje panu Piotrowi Danelowi, właścicielowi sklepu internetowego www.ely.pl za dostarczenie płytki Marsboard A20 do testów.

Płytki procesorów w zasadzie są porównywalne funkcjonalnie oraz mają zbliżoną wydajność. Wybór rozwiązania zależy od konkretnego zastosowania lub preferencji konstruktora. Większe różnice występują w płytkach bazowych, która dla wersji A20 jest zdecydowanie lepiej wyposażona. Wykaz cech znajduje się w **tabeli 2**.

Największą różnicą funkcjonalną pomiędzy Marsboard RK3066 A20 jest wyposażenie płytki w interfejs SATA (niestety, w komplecie nie ma kabla zasilającego) oraz wbudowaną bezprzewodową kartę sieciową. Ze względu na zastosowanie karty pamięci SD oraz pamięci wbudowanej Flash jest możliwa praca w trybie *dual-boot*.

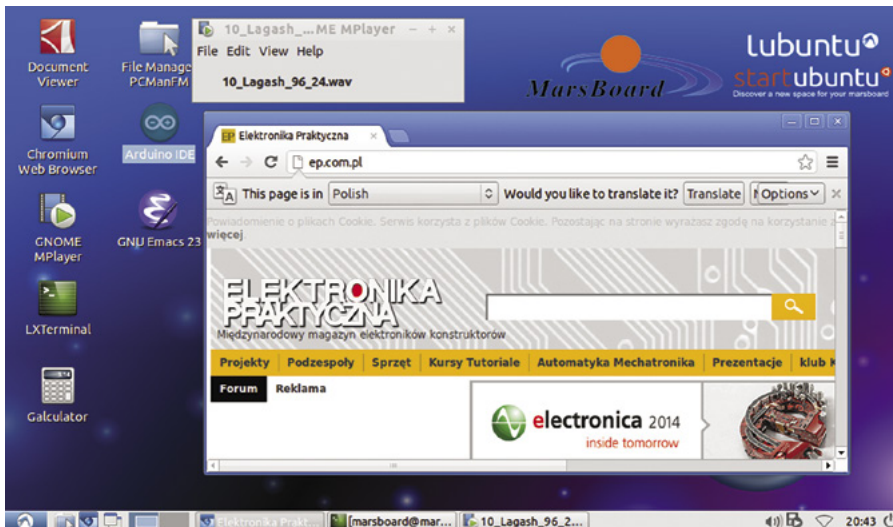
Marsboard A20 to kompletny miniaturowy komputer PC niewymagający dodatkowych inwestycji

i porównywalny funkcjonalnie do najdroższej wersji Cubiertuck 3, ale w znacznie bardziej przystępnej cenie.

Największym atutem poprzedniej wersji Marsboarda była możliwość zakupu dedykowanego ekranu dotykowego LCD. Także ten element doczekał się modyfikacji. W porównaniu do poprzedniej wersji została zachowana przekątna ekranu 7” oraz konstrukcja mechaniczna, umożliwiająca wykorzystanie ekranu jako frontu budowanego urządzenia. Zwiększeniu uległa rozdzielczość ekranu (z 800×480 do 1024×600 pikseli), co daje sporą poprawę wyglądu i czytelności interfejsu użytkownika. W komplecie z ekranem jest dołączona elastyczna taśma połączeniowa. Nowy wyświetlacz HJ070A jest droższy od poprzednika o około 20 złotych, co przy zwiększonej rozdzielczości jest akceptowalne.

Nawet najlepiej wyposażony mini-PC bez odpowiedniego wsparcia programowego nie stanowi żadnej wartości. Na razie producent

Tabela 2. Porównanie parametrów płytek bazowych RK3066 i A20		
Cecha	Marsboard RK3066 płytka bazowa	Marsboard A20 płytka bazowa
PSU	Zasilanie zewnętrzne 5 V DC, jack NZZ	Zasilanie zewnętrzne 5 V DC, jack NZZ
Interfejs wyświetlacza	HDMI v.1.4,	HDMI v.1.4,
	LCD RGB	LCD RGB LCD LVDS (niewlutowany)
	–	VGA
	–	RCA TV IN/OUT
Kamera	Interfejs CIF 20pin	Interfejs CIF 20pin
Interfejs audio	Line IN (Jack) HP Out (Jack) MIC (niewlutowany)	Line IN (Jack) HP Out (Jack) MIC (niewlutowany)
Karta pamięci	SD micro	SD micro
USB	4×USB2.0 USB OTG USB DEBUG (CP2102 most USB-UART)	4×USB2.0 USB OTG USB DEBUG (CP2102 most USB-UART)
Wi-Fi	–	RTL8188EU
RTC	Z podtrzymaniem CR1220	z podtrzymaniem CR1220
SATA	–	Tak, bez zasilania
Klawiatura	Vol±, Boot, Power	Vol± Boot, Power
Dodatkowo	Złącze GPIO, możliwość wlutowania odbiornika IR	Złącze GPIO, możliwość wlutowania odbiornika IR



Rysunek 2. Marsboard A20 i Ubuntu

udostępnia tylko podstawowe dystrybucje Andoidea, Ubuntu i Debiana (Raspbian tylko dla karty SD). Obrazy systemów można pobrać spod adresu <http://goo.gl/hpKIRF>. Należy pamiętać o wybraniu wersji dopasowanej do urządzenia wyświetlającego (HDMI, VGA, LCD) oraz przystosowanej do zainstalowania na odpowiadającym nam nośniku SD/Flash. W wypadku instalacji systemu w pamięci wbudowanej, należy pobrać oprogramowanie PhoenixSuite ze strony Allwinnera (podobnie jak dla Cubieboard). Z przykrych niespodzianek, które można napotkać podczas instalowania jest błąd w oprogramowaniu lub bootloaderze uniemożliwiający zapis pamięci wbudowanej powyżej 4 GB. Pozostaje mieć nadzieję, że zostanie to w miarę szybko usunięte.

Kolejnym problemem jest obsługa ekranu dotykowego i o ile dystrybucje sprawnie obsługują wyświetlanie obrazu, to jedynie Android i Ubuntu obsługują interfejs

dotykowy. Szkoda, że odpowiednie wsparcie nie zostało udostępnione wraz z sprzętem. Nie pozostaje więc nic innego, jak tylko poczekać na rozwój oprogramowania. Do pozostałych funkcjonalności nie można mieć większych zastrzeżeń, działają podobnie jak na pozostałych płytkach A20. Przykładowy zrzut ekranu pokazano na **rysunku 2**.

Lepiej wyposażony w porównaniu do RK3066, Marsboard A20 może być ciekawą alternatywą dla budujących urządzenia oparte na Linuxie, Androidzie, w których podstawową funkcją jest komunikacja z użytkownikiem przy wykorzystaniu wbudowanego monitora LCD i klawiatury dotykowej, np. systemy inteligentnego domu lub kioski informacyjne. Po rozwiązaniu problemów z obsługą ekranu dotykowego Marsboard A20 będzie najciekawszą propozycją, kompletnie wyposażonego mini-PC, oferowaną w bardzo rozsądnej cenie.

Adam Tatuś, EP

m.ElektronikaB2B.pl

teraz zawsze pod ręką w Twoim smartfonie



REKLAMA

Wejdz

Bądź dobrze poinformowany