

# Pilot do WinAmpa, część 2

## Moduł zdalnego sterowania PC

### AVT-5031

*W drugiej części artykułu opisujemy uruchomienie pilota oraz instalację i obsługę najpopularniejszych programów pośredniczących pomiędzy opracowanym pilotem a programowymi odtwarzarkami DVD, MP3 itp.*



Układ pilota, zmontowany i umieszczony w obudowie, nie spełnia żadnej użytecznej funkcji bez odpowiedniego oprogramowania. Tym razem program umieszczony w pamięci procesora nie wystarcza i niezbędne jest jeszcze wsparcie programowe pilota ze strony komputera. Na szczęście potrzebne nam programy należą najczęściej do kategorii freeware. Można je zdobyć bez większego trudu i bez dodatkowych kosztów, korzystając jedynie z Internetu.

Na naszej stronie internetowej w dziale „Download“ umieszczono zestaw oprogramowania niezbędnego do sterowania za pomocą pilota WinAmpem i praktycznie dowolnymi innymi aplikacjami pracującymi pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.

Zanim jednak przejdziemy do nauki posługiwania się nowo wykonanym układem, warto sprawdzić czy działa on zgodnie z oczekiwaniami. Jeżeli znamy adres, pod który wysyła komendy stosowany przez nas pilot, to nie

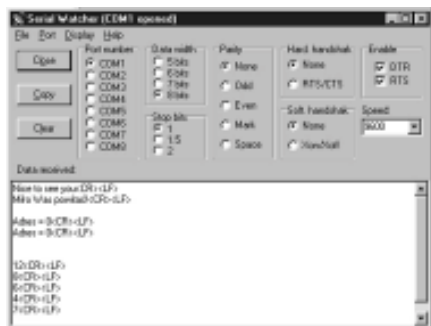
powinno być kłopotów. Jednak jeżeli nie znamy tego adresu lub nie jesteśmy pewni czy posiadany pilot pracuje w jednym z dwóch akceptowanych przez układ standardów, to warto zaopatrzyć się w jakikolwiek monitor portu RS232 i sprawdzić działanie układu. Do wykonania tej czynności możemy wykorzystać znakomity monitor „zaszyty“ w pakietach BASCOM AVR i 8051, terminal systemu Windows lub jeden z setek terminali dostępnych jako freeware w Internecie. Osobiście polecam program *SERIALWATCHER*, także umieszczony na stronie internetowej Elektroniki Praktycznej. Autorowi tego programu, którym jest pan Moises Cambra z Hiszpanii, należą się brawa za stworzenie wygodnego i funkcjonalnego narzędzia do monitorowania portu szeregowego komputera.



Rys. 4. Okno konfiguracji portu szeregowego.



Rys. 5. Komunikaty widoczne w oknie monitora.



Rys. 6. Oczekiwany efekt przyciskania klawiszy w pilocie.

Instalacja monitora *SERIAL-WATCHER* nie jest wymagana - program można uruchomić bezpośrednio z dysku. Należy jednak wspomnieć o konfigurowaniu programu, które podobnie jak w przypadku większości innych popularnych monitorów portu RS232 (w tym także monitora Bascoma) kryje w sobie mały „haczyk“.

Większość współcześnie użytkowanych komputerów PC posiada „fabrycznie“ zainstalowane dwa porty szeregowy: COM1 i COM2. Do jednego z nich jest na stałe dołączona myszka. Drugi port pozostaje najczęściej niewykorzystany i do niego właśnie dołączymy nasz układ. Jednak po uruchomieniu programu monitora może się zdarzyć, że myszka została dołączona do portu COM1 i na ten sam port został skonfigurowany monitor. W takiej sytuacji zostanie natychmiast zawieszona praca myszy. Mamy wtedy dwa wyjścia z sytuacji: możemy przenieść myszkę do drugiego portu i ponownie uruchomić komputer lub wykorzystując tylko klawiaturę skonfigurować monitor do śledzenia wolnego portu (rys. 4).

Po prawidłowym określeniu numeru portu COM musimy jeszcze wykonać jedną, niesłychanie ważną czynność: określić prędkość transmisji, która w naszym układzie wynosi 9600bd (rys. 4). Jest to bardzo ważne i zaniedbanie tej czynności zarówno podczas testowania układu, jak i podczas normalnej eksploatacji doprowadzi zawsze do jego nieprawidłowego działania.

Po skonfigurowaniu monitora możemy wreszcie przystąpić do testowania układu zdalnego sterowania. Łączymy nasz układ z komputerem. Po włączeniu zasilania na ekranie monitora wy-

świetlony zostanie komunikat powitalny.

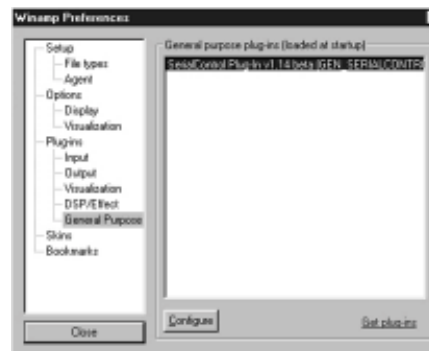
Sprawdźmy teraz, ot tak na wszelki wypadek, adres, pod który wysyłane są komendy pilota. Zwieramy jumper JP3 (nie musimy w tym celu wyłączać zasilania) i naciskamy którykolwiek przycisk w pilocie. Używałem do testów pilota od odbiornika TV i dlatego na ekranie monitora ukazały się komunikaty widoczne na rys. 5. Potwierdziłem to, o czym wiedziałem już wcześniej: komendy wysyłane są pod adres 0!

Po ustaleniu adresu pilota zdejmujemy jumper JP3 i przystępujemy do ostatniej fazy testowania układu. Naciskamy kilka klawiszy w pilocie (najlepiej numerycznych) i obserwujemy ekran monitora. Jeżeli rezultat doświadczenia będzie taki, jaki został pokazany na rys. 6, to możemy uznać układ za sprawny i ustawić za pomocą jumperów JP1 adres pilota. Jeszcze nie będziemy mogli słuchać muzyki ani oglądać filmu z DVD. Najpierw musimy zainstalować odpowiednie oprogramowanie i skonfigurować je.

### Posługiwanie się pilotem

Posługiwanie się pilotem omówimy szczegółowo na przykładzie jego współpracy z najpopularniejszym odtwarzaczem plików MP3 - znanym chyba każdemu WinAmpem. Jest to program szczególnie: jest jednym z najlepszych, jeżeli nie najlepszym odtwarzaczem MP3, a można go mieć całkowicie za darmo! Ogromna popularność WinAmpa zaowocowała stworzeniem do niego niezliczonych pluginów, płyt czołowych odtwarzaczy (skór) i wszelkiego innego dodatkowego wyposażenia, z zasady rozpowszechnianego także jako freeware.

Jedną z wtyczek napisanych dla WinAmpa jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania naszego układu. Jest to plik o nazwie *GEN\_SERIALCONTROL.DLL*, który po ściągnięciu z naszej strony internetowej musimy umieścić w katalogu WinAmpa, w podkatalogu *PLUGINS*. Żadne dodatkowe zabiegi nie są potrzebne i po przekopiowaniu pliku uruchamiamy natychmiast WinAmpa i otwieramy okienko *OPTIONS\PREFERENCES*. Następnie wybieramy opcję *PLUG-*



Rys. 7. Konfiguracja plug-ina umożliwiającego współpracę komputera z pilotem.

*INS* i *GENERAL PURPOSE*, co owocuje pojawieniem się okna pokazanego na rys. 7. Naciskamy teraz przycisk *CONFIGURE*, co daje nam dostęp do panelu konfiguracyjnego WinAmpa.

W pierwszej kolejności musimy podać numer portu COM, do którego dołączony jest nasz układ, a następnie określić prędkość transmisji, koniecznie na 9600 (rys. 8)! Następnie naciskamy przycisk *OPEN*, inicjalizując w ten sposób transmisję danych pomiędzy wybranym portem a programem.

Przechodzimy teraz do najważniejszej, ale i najzabawniejszej części konfigurowania WinAmpa - uczenia programu, jak ma reagować na określone komendy odbierane z pilota za pośrednictwem naszego odbiornika. Otwórzmy zatem kolejne okienko, ukazujące się po wybraniu zakładki *WinAmp* (rys. 9).

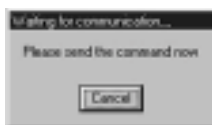
W nowo otwartej tabeli zostały umieszczone wszystkie funkcje WinAmpa, które mogą być wywoływane za pomocą układów zdalnego sterowania. Jest ich razem 17, ale tylko kilka jest rzeczywiście potrzebnych do obsługi odtwarzacza. Musimy teraz nauczyć



Rys. 8. Konfiguracja portu szeregowego w WinAmpie.



Rys. 9. Konfiguracja funkcji obsługiwanych przez pilota w WinAmpie.



Rys. 10. Komunikat sygnalizujący oczekiwanie programu na sygnał wzorcowy.

program, jak ma reagować na dane pojawiające się w porcie szeregowym komputera. Kolejność postępowania jest następująca:

1. Zaznaczamy w tabeli funkcję WinAmpa, którą chcemy wywoływać za pomocą pilota.
2. Naciskamy na przycisk LEARN, co powoduje pojawienie się kolejnego małego okienka, widocznego na rys. 10.
3. Naciskamy teraz ten przycisk w pilocie, za pomocą którego chcemy wywoływać zaznaczoną funkcję odtwarzacza. Odebranie komendy zostanie skwitowane wyłączeniem małego okienka z tekstem zapraszającym do podania komendy.
4. Zaznaczamy kolejną funkcję, klikamy na LEARN i uczymy program kolejnych komend.
5. Po zakończeniu „edukowania” programu zamykamy okienka konfiguracyjne i testujemy pilota. Jeżeli wszystkie opisane czynności przeprowadziliśmy prawidłowo, to po wygodnym rozparciu się w fotelu możemy rozpocząć przesłuchiwanie ulubionej muzyki bez konieczności zbliżania się do komputera.

### Obsługa pozostałych aplikacji

Jak dotąd omówiliśmy jedynie zdalne sterowanie WinAmpem i mogłoby się wydawać, że nasze

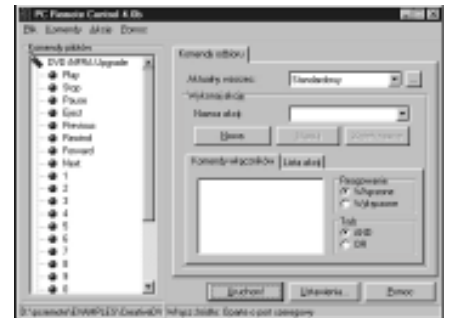
urządzenie nie może służyć do niczego innego. Nie jest to jednak prawda: za pomocą opisywanego odbiornika możemy sterować praktycznie każdym oprogramowaniem pracującym pod kontrolą Windows, uruchamiać i zamykać dowolne aplikacje i sterować ich działaniem. Po zakończeniu pracy lub zabawy będziemy mogli nawet zdalnie zamknąć system i wyłączyć komputer. Zdalne sterowanie okaże się szczególnie cenne podczas oglądanie filmów z płyt DVD, zwłaszcza w sytuacji kiedy obraz będzie przekazywany z komputera do telewizora umieszczonego w znacznej od niego odległości.

Aby jednak realizować te wszystkie funkcje, niezbędne będzie, podobnie jak w przypadku WinAmpa, odpowiednie oprogramowanie, którego zadaniem będzie przechwytywanie informacji przesyłanych do portu szeregowego i sterowanie wybranymi aplikacjami.

Początkowo miałem zamiar samodzielnie napisać potrzebne oprogramowanie, ale po przejrzaniu oprogramowania dostępnego jako freeware lub shareware w Internecie zrezygnowałem z tego zamiaru. Oferta programów współpracujących z portem szeregowym i sterujących aplikacjami Windows jest tak bogata, że pisanie własnego oprogramowania byłoby wyważaniem otwartych drzwi.

Przez długi czas przeglądałem dostępne w Internecie oprogramowanie i po namyśle wybrałem dwa programy, które jako freeware zostały następnie umieszczone na naszej stronie w dziale „Download”. Jednym z nich jest aplikacja PCREMOTE, program o ogromnych możliwościach, którego autorem jest również pan Moises Cambra. Na rys. 11 przedstawiono główne okno tego programu i jeżeli przyjrzemy mu się bliżej, to z pewnością spostrzeżemy miłą dla nas niespodziankę: polski interfejs użytkownika! Do wyboru mamy kilkanaście języków, ale miło, że nie zapomniano o języku polskim.

Drugą aplikacją, o może nieco skromniejszych możliwościach, jest program o nazwie DRCS (ang. Dalton Remote Control Software). „Skromniejsze możliwości” nie



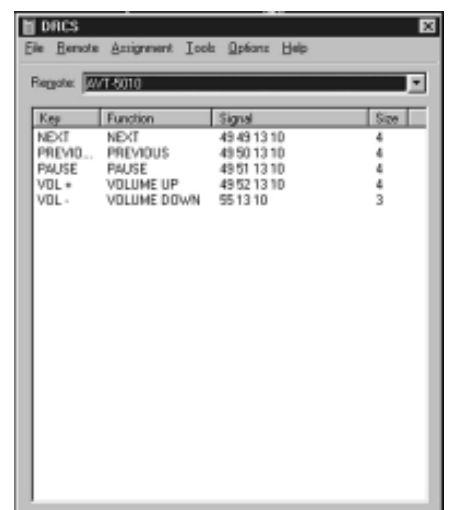
Rys. 11. Okno główne programu Moises Cambra.

oznaczają bynajmniej, że program ten posiada jakieś dyskwalifikujące go ograniczenia. Skromniejszy jest jedynie interfejs, brak jest także możliwości wyboru języka. Na rys. 12 pokazano główne okno programu DRCS w czasie konfigurowania go do współpracy z popularnym odtwarzaczem płyt DVD - PowerDVD.

Szczegółowe opisanie wymienionych programów zajęłoby wiele stron i wykraczałoby poza temat tego artykułu. Mam jednak nadzieję, że Czytelnicy poradzą sobie sami z konfigurowaniem oprogramowania, które w gruncie rzeczy nie różni się wiele od szczegółowo opisanego posługiwania się modulem zdalnego sterowania WinAmpem.

**Zbigniew Raabe, AVT**  
**zbigniew.raabe@ep.com.pl**

Wzory płytek drukowanych w formacie PDF są dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.ep.com.pl/?pdf/wrzesien01.htm> oraz na płycie CD-EP09/2001B w katalogu PCB.



Rys. 12. Główne okno programu DRCS.