

Przystawka do zdalnego sterowania komputerem PC

Spis treści:

1. [Informacje ogólne. Przeznaczenie urządzenia.](#)
2. [Sposób podłączenia czujnika.](#)
3. [Informacje dotyczące dołączonego oprogramowania.](#)
4. [Opis instalacji i podstawowej konfiguracji oprogramowania.](#)
5. [Procedura przypisywania funkcji poszczególnym klawiszom pilota w programie Girder.](#)
6. Użytkowanie programu Girder.
7. Rozwiązywanie problemów.

Dokument poniższy stanowi skrócony opis procedury instalacji i konfiguracji urządzenia znanego jako „IgorPlug”. Informacje dotyczące samego urządzenia znajdziesz na stronie Igora Cesko – twórcy urządzenia i współpracującego z nim sterownika.

(c) Ostry 2002

1. Informacje ogólne. Przeznaczenie urządzenia.

Urządzenie jest prostym odbiornikiem podczerwieni modulowanej częstotliwością 36kHz przeznaczonym do odbioru sygnałów z nadajników zdalnego sterowania RTV.

We współpracy z wspomnianym oprogramowaniem odbiornik umożliwia sterowanie wieloma funkcjami systemu operacyjnego (Win32) i praktycznie dowolnymi funkcjami aplikacji użytkowych. Typowym zastosowaniem jest zdalne sterowanie funkcjami odtwarzaczy mediów (WinAmp, BestPlayer, Vplayer, itp.) nawet, gdy dany odtwarzacz nie jest aktualnie procesem aktywnym (jest zminimalizowany), co pozwala na dogodne sterowanie nim – bez konieczności przełączania aplikacji. Inne możliwości wykorzystania to:

- zamykanie systemu operacyjnego,
- uruchamianie i zamykanie aplikacji,
- sterowanie szufladkami napędów,
- sterowanie funkcjami myszy (choć nie jest to zbyt wygodne),
- generowanie sekwencji klawiszy (emulacja naciśnięcia klawisza) i przesyłanie ich do aplikacji,
- sprawdzanie poprawności działania pilotów RTV.

Obsługę w środowisku linux zapewnia program o nazwie lirc.

W dość prosty sposób nauczyć można program Girder sterowania jakąkolwiek aplikacją, a więc umożliwić jej pełną lub częściową obsługę za pomocą pilota.

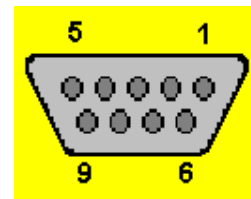
Przystawka zapewnia poprawną współpracę z pilotami od zdecydowanej większości dostępnego na rynku sprzętu RTV. Do wyjątków należą piloty oparte na układzie SAA1250 (Elemis NZS2032).

Wspomnieć należy, że przystawka nie spełni roli interfejsu IRDA.

[Powrót do spisu treści.](#)

2. Sposób podłączenia czujnika.

Przystawkę dołączyć należy do portu szeregowego (COM) ze złączem 9-pinowym - z tyłu obudowy komputera. Wygląd złącza przedstawiony został obok. Złącze podpisane jest najczęściej jako COM1 lub Serial. Omyłkowe podłączenie jest raczej niemożliwe. W szczególnych przypadkach, gdy port COM1 jest zajęty możliwe jest wykorzystanie portu COM2, lecz ze względu na to, że jego złącze jest 25-pinowe, konieczne jest użycie specjalnej przejściówki. Jeżeli wykorzystywany będzie port COM2, należy uwzględnić to w konfiguracji pluginu IgorPlug (domyślnie program używa COM1), o czym później.



[Powrót do spisu treści.](#)

3. Informacje dotyczące dołączonego oprogramowania.

Na dołączonej płycie CD znajdują się m.in.:

- program Girder, odpowiedzialny za przypisanie funkcji systemowych sygnałom z odbiornika podczerwieni,
- plugin IgorPlug, pozwalający programowi Girder na obsługę czujnika,
- WinAmp 2.90 i plugin do odczytu formatu .mpc,
- BestPlayer, odtwarzacz formatów wideo,
- Vplayer, odtwarzacz formatów wideo,
- Ffdshow w dwóch wersjach, jeden z najlepszych kodeków formatów wideo rodziny MPEG4 i nie tylko,
- biblioteka msvc70 (wymagana przez ffdshow; jeżeli ten kodek będzie używany należy skopiować ją do C:\windows\system\).

Czujnik podczerwieni wymaga dla swej pracy zainstalowania programu Girder i pluginu IgorPlug.

[Powrót do spisu treści.](#)

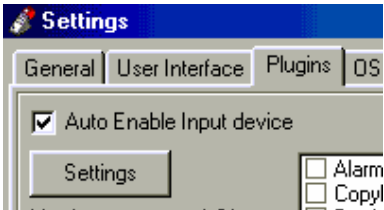
4. Opis instalacji i podstawowej konfiguracji oprogramowania:



IgorPlug.dll

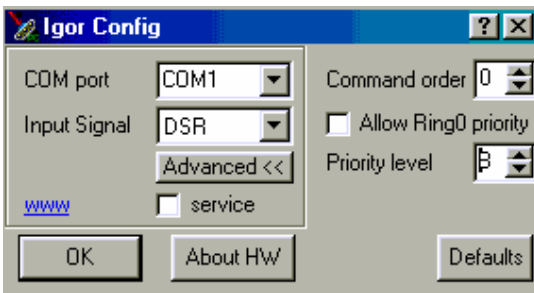
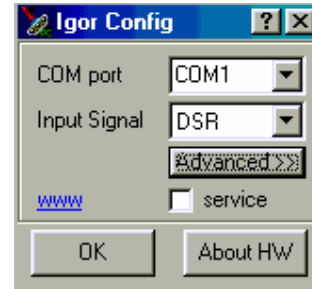
- uruchom instalator programu Girder; instalacja sprowadza się do zaakceptowania licencji i klikania „Dalej”,
- skopiuj plik pluginu IgorPlug.dll do katalogu c:\Program Files\girder32\plugins\,

- uruchom program Girder,
- wejdź do menu file\settings,
- przejdź do fiszki “User Interface” i wybierz język polski, naciśnij



- „Apply” i zatwierdź,
- przejdź do fiszki „Wtyczki”,
- zaznacz pole przy pluginie Igor SFH-56 device i naciśnij „Zastosuj”,
- zaznacz pole „Automatycznie włącz urządzenie wejściowe” i naciśnij “Zastosuj” ,
- naciśnij klawisz “Ustawienia”, wywołując okno Igor Config,

- naciśnij „Advanced”,



- odznacz pole „Allow Ring0 priority” (o ile jest zaznaczone); wskazana jest również zmiana wartości pola „Priority level” na 8,
- potwierdź ustawienia.

[Powrót do spisu treści.](#)

5. Procedura przypisywania funkcji poszczególnym klawiszom pilota w programie Girder.

Ze względu na ogromną różnorodność możliwych do realizacji funkcji, wkraczających prawie w obszar programowania, podanych zostanie tylko kilka przykładów przypisania działań klawiszom pilota. Inne przykłady realizacji konkretnych zadań znaleźć można w



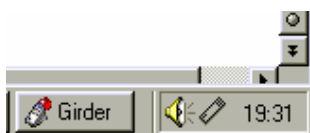
Girder.hlp

polskojęzycznym pliku girder.hlp.

Przed programowaniem funkcji upewnić należy się czy współpraca oprogramowania i sprzętu jest poprawna – jeżeli wysyłany jest sygnał pilota, to w

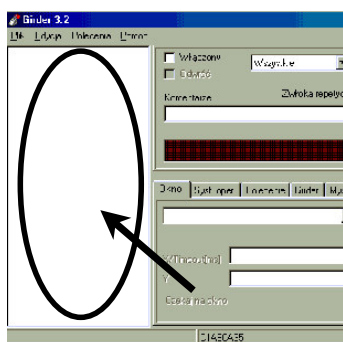


dole okna programu Girder powinien pokazać się kod złożony z liter i cyfr – na rys. obok C1A6CA35 (HEX). Dodatkowo miga

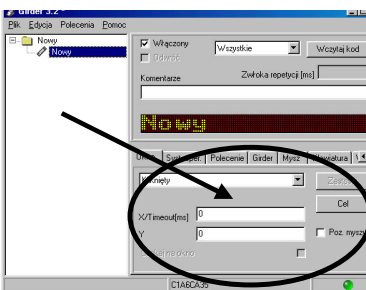


„dioda” w oknie programu i ikona programu w trayu – symbol pilota (o ile ta opcja nie została wyłączona).

Ponowne naciśnięcie danego klawisza powinno generować ten sam kod (aczkolwiek sporadyczne pojawianie się innych kodów nie musi być oznaką nieprawidłowej pracy). Długość kodu zależy od konkretnego pilota, podobnie jak stały, niezależny od klawisza fragment kodu odpowiedzialny za identyfikację, co można wykorzystać do sprawdzania poprawności działania pilota lub dobrania ustawień pilota uniwersalnego – zamiennika.



Programowanie funkcji rozpoczyna się od kliknięcia prawym klawiszem myszy w obszarze roboczym. Z menu podręcznego należy wybrać opcję „Dodaj polecenie”. Przy poleceniu pokaże się symbol pilota. Nazwę polecenia można zmienić korzystając z menu podręcznego.



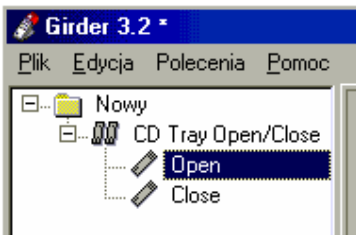
Żądane działanie programu w przypadku odebraniu komendy ustala się korzystając ze wskazanego obok fragmentu interfejsu. Jest to chyba najistotniejsza część przygotowania programu do użytkowania. Poniżej przedstawionych jest kilka przykładów różnych operacji.

Przykład 1. Włączenie określonego programu (tu: Acrobat Reader 4.0):

- kliknąć fiszkę „Syst. Oper.”,
- z rozwijanego menu wybrać „Wykonaj”,
- kliknąć przycisk „Przeglądaj” i wskazać na wykonywany program (tu: C:\Program Files\Adobe\Acrobat 4.0\Reader\AcroRd32.exe),
- ewentualnie wybrać z rozwijanego menu „Opcje startowe” żądany sposób uruchomienia – zazwyczaj wskazane jest pozostawienie domyślnego, wybranie opcji ukryty może czasem spowodować błąd,
- kliknąć „Zastosuj”, inaczej efekty poprzednich kroków przypadną.

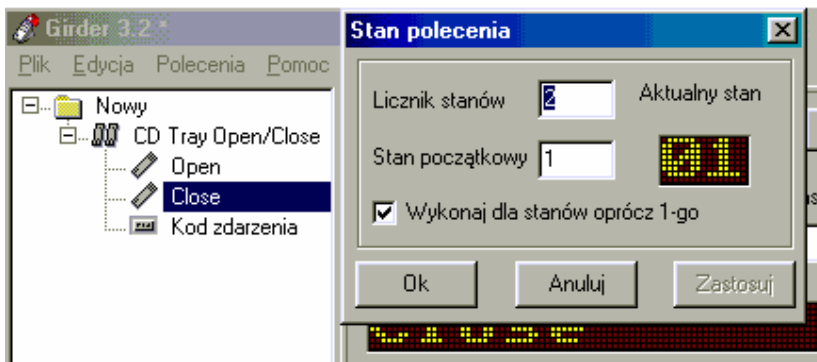
[Co dalej?](#)

Przykład 2. Przykład użycia makra – polecenia złożonego; tutaj jest to polecenie zamknij/otwórz napęd CD (E:\), a więc w rzeczywistości dwa polecenia wywoływane naprzemiennie jednym kodem z pilota:



plik podając E:\, dla drugiego polecenie analogicznie Wsuń nośnik wciskając za każdym razem „:Zastosuj”,

- z menu podręcznego dodaj makro (lub Edycja\Dodaj makro),
- do makra (symbol podwójnego pilota) dodaj dwa polecenia,
- jako działanie dla pierwszego polecenia wybierz Syst. Oper.\Wysuń nośnik w polu



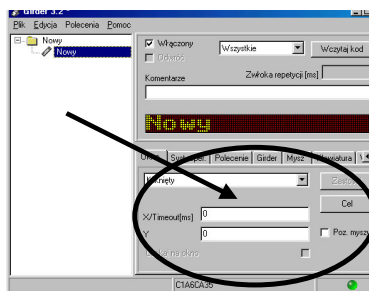
początkowy na 1, a dla polecenia close zaznacz pole „Wykonaj dla stanów oprócz pierwszego”,

- dodaj kod zdarzenia (przycisk „Wczytaj kod”) do makra (nie do poleceń) i ustaw zwłokę repetycji na jakieś 1500ms.

- wybierając z menu podręcznego „Ustawienia stanów” ustaw osobno dla poleceń open i close liczbę stanów na 2, stan

Przykład 3. Sterowanie aplikacją – prosty przykład sterowania przeglądarką ACDSee, uruchomienie funkcji „Next Image” i „Previous Image”:

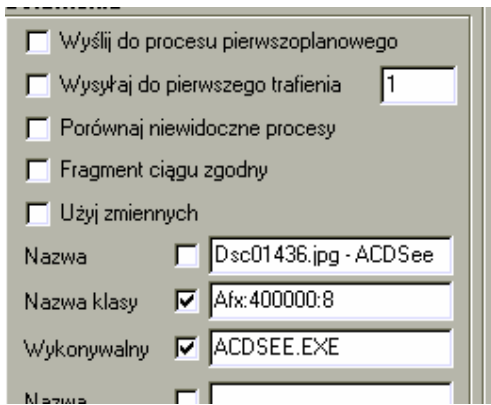
- uruchom ACDSee i wczytaj obrazy w taki sposób jak się je normalnie przegląda (1 obraz na ekranie, nie w trybie Browse),



- utwórz dwa polecenia, np. „Następny” i „Poprzedni”,
- wybierz z fiszki „Polecenie” komendę „Polecenie”,
- kliknij „Cel”; pokaże się okno z aktualnie uruchomionymi procesami,

Uchwyt	Nazwa okna	Klasa okna	ID procesu	Nazwa pliku
508	Girder 3.2 *	TForm1	429482204	GIRDER.EXE
488	Girder	TApplication	429482204	GIRDER.EXE
360	Dokumentacja przystawki	OpusApp	429479481	WINWORD.EXE
932	Microsoft Photo Editor - [b	MSPhotoEditor32MainC	429482256	PHOTOED.EXE
2288	Dsc01436.jpg - ACDSee v	Afx:400000:8	429303482	ACDSEE.EXE
260	Program Manager	Progman	429473340	EXPLORER.EXE

- kliknij na proces przy



- którym widnieje nazwa acdsee.exe,
- zaznacz pola „Nazwa klasy” i „Wykonywalny”,
- potwierdź wybór,
- w głównym oknie Girdera wciśnij „Chwytaj”; wywołany zostanie podprogram pozwalający na przechwytywanie poleceń wysyłanych przez system operacyjny do aplikacji; za jego pomocą określić

naależy dwa parametry: Wparam i Lparam których przesłanie do aplikacji wywołuje pożądane działanie,

- naciśnij „Uruchom chwywanie”,
- przejdź do okna ACDSee,
- wywołaj żądane działanie, najlepiej kilkakrotnie (dla działania Next Image oznacza to kilkakrotne naciśnięcie spacji),

Uchwyt	Rodzic	Nazwa okna	Klasa okna	Wykonywalny	Wparam	LParam	Typ
256	200		SysTabControl32	EXPLORER	1	852235	Left Click
2288	2288	Dsc01441.jpg - Afx:400000:8	Afx:400000:8	ACDSEE.EXE	85806	0	Command
2288	2288	Dsc01442.jpg - Afx:400000:8	Afx:400000:8	ACDSEE.EXE	85806	0	Command
2288	2288	Dsc01443.jpg - Afx:400000:8	Afx:400000:8	ACDSEE.EXE	85806	0	Command
2288	2288	Dsc01444.jpg - Afx:400000:8	Afx:400000:8	ACDSEE.EXE	85806	0	Command
256	200		SysTabControl32	EXPLORER	1	327730	Left Click
3728	3708	Zatrzymaj chwyt	TButton	GIRDER.EXE	1	111417	Left Click

- przejdź do okna

przechwytywania i zatrzymaj chwywanie; w oknie widoczne są wszystkie operacje od rozpoczęcia chwywania; żadaną operacją jest jak łatwo się domyśleć ta powtarzana kilkakrotnie i związana z programem acdsee.exe a odpowiadają jej parametry Wparam=85806 i Lparam=0,

- kliknij na jeden z wierszy z żądanym działaniem i naciśnij „Zastosuj”; parametry przepisane zostaną do okna głównego Girdera.

Najczęściej łatwiej jest zidentyfikować polecenie jeżeli zostanie ono nadane z klawiatury, dotyczy to zwłaszcza takich poleceń jak regulacja głośności w WinAmpie.

Więcej przykładów znaleźć można w pliku girder.hlp.

Po wprowadzeniu polecenia należy sprawdzić jego poprawność wciskając F5 lub „Polecenia\Testuj polecenie”. Jeśli nie ma efektu upewnić należy się że nie jest zaznaczone pole „Nie wysyłaj poleceń gdy Girder jest procesem pierwszoplanowym” w menu Plik\Ustawienia\Ogólny. Jeżeli polecenie spełnia oczekiwania można przejść do ostatniego etapu – przypisania mu klawisza pilota.



W tym celu należy wcisnąć przycisk „Wczytaj kod” a następnie wcisnąć żądany klawisz pilota. W oknie programu powinien

pojawić się pewien ciąg znaków, np. podobny do tego na ilustracji obok. Należy jeszcze wypełnić pole „Zwłoka repetycji”, które mówi, jak często polecenie jest powtarzane przy ciągłym trzymaniu danego klawisza pilota. Dla poleceń typu „uruchom”, których wykonywanie trwa dosyć długo, wartość ta powinna być dosyć duża: 600ms, 1000ms lub więcej, dla poleceń takich jak zmiana głośności (skokowo): 50ms lub podobna. Można również dodać do danego polecenia więcej kodów (menu podręczne) zapewniając tym samym możliwość wywołania polecenia jednym z wielu klawiszy pilota lub kilku pilotów.

Po stworzeniu zestawu poleceń plik należy zapisać – Girder nie zapamiętuje obszaru roboczego przy wyłączaniu.

[Powrót do spisu treści.](#)

6. Użytkowanie programu Girder.

Jeżeli program wykorzystywany będzie regularnie można uczynić go elementem autostartu (Plik\Ustawienia\Uruchom Girder-a przy starcie Windows, można też dodatkowo zanaczyć Ukryj przy starcie). Gdy generalnie użytkowany będzie jeden plik konfiguracji kodów można skorzystać z opcji Wczytaj przy starcie. Łącznie zapewnia to bezobsługową pracę programu.