

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Mp3 i DivX

Ćwiczenia praktyczne

Autor: Radosław Sokół

ISBN: 83-7197-865-0

Format: B5, stron: 104



W MP3 fascynujące jest to, że bez utraty jakości (zauważalnej) można nagrać na jedną płytę CD kilka płyt Audio. Pomyśl jednak o dysku twardym o rozmiarze kilkudziesięciu gigabajtów! Jeśli jeszcze nie wiesz, jak używać MP3, koniecznie przeczytaj tę książkę. Dodatkowym jej atutem jest część poświęcona kolejnemu wynalazkowi doby Internetu – DivX.

Książka, którą trzymasz w ręku, ma pomóc Ci w zrozumieniu, jakimi specyficznymi cechami oraz możliwościami obdarzone są formaty MP3 i DivX i jak te cechy oraz możliwości wykorzystać. Znajdziesz tutaj nieco teorii, którą autor starał się przedstawić możliwie przystępnie w formie prostych pytań i odpowiedzi, oraz sporo zagadnień praktycznych, podanych jako zestawy kolejnych ćwiczeń. Mamy nadzieję, że czytając ostatnią stronę książki, będziesz już wiedział, jak odtwarzać muzykę z plików MP3, jak samemu przetwarzać do tego formatu piosenki z płyt kompaktowych oraz jak zapisać na płycie CD najnowszy teledysk ulubionego wykonawcy.



Spis treści

	Wstęp.....	5
Część I	MP3.....	7
Rozdział 1.	Co to jest MP3?	9
	Na czym polega kompresja MP3?	9
	Jakie pliki można poddawać kompresji MP3?	9
	Jak sterować jakością pliku MP3?	9
	Jak rozpoznać złą jakość pliku MP3?	10
	Czy plik MP3 zawiera tylko dźwięk?	10
	A co z prawami autorskimi?	11
	Do pracy!.....	11
Rozdział 2.	Słuchamy muzyki z pliku MP3	13
	Co jest potrzebne do odtworzenia zawartości pliku MP3?	13
	Słuchamy muzyki za pomocą programu WinAMP	17
	Do pracy!.....	19
Rozdział 3.	Kompresowanie muzyki z płyty kompaktowej	21
	O co chodzi?.....	21
	Instalacja programu CDex	21
	Uruchamianie programu CDex	24
	Udało się?.....	25
	Odczytywanie zawartości płyty kompaktowej	25
	Kompresowanie wybranych ścieżek do formatu MP3	26
	Podsumowanie	30
	Do pracy!.....	30

Rozdział 4.	Kompresowanie muzyki przechowywanej w plikach WAV	31
	Co to są pliki WAV?	31
	Zaczynamy	32
	Do pracy!	37
Rozdział 5.	Opisywanie plików MP3	39
	Nadawanie nazwy plikowi MP3	39
	Do pracy!	43
Rozdział 6.	Dekompresja pliku MP3	45
	Do pracy!	52
Część II	DivX	53
Rozdział 7.	Co to jest DivX?	55
	Skąd się wziął format DivX?	55
	Co jest potrzebne do obróbki sekwencji wideo?	56
	Jak wydajnego komputera potrzebuję?	57
	Czy dostanę za darmo potrzebne oprogramowanie?	57
	Ile jest wersji kodeka DivX?	58
	Czy powinienem coś jeszcze wiedzieć o formacie DivX?	58
Rozdział 8.	Przygotowania	59
Rozdział 9.	Zapisywanie sekwencji wideo na dysku twardym	65
	Do pracy!	73
Rozdział 10.	Obróbka materiału wideo	75
	Do pracy!	88
Rozdział 11.	Kompresowanie sekwencji wideo	89
	Do pracy!	98
Rozdział 12.	Zaawansowana konfiguracja modułu przechwytywania sekwencji wideo	99
	Zakończenie	103

Rozdział 3.

Kompresowanie muzyki z płyty kompaktowej

O co chodzi?

Założmy, że jesteś posiadaczem kolekcji dziesięciu albumów swojego ulubionego wykonawcy i często słuchasz ich wieczorem w salonie przy lampce wina. W ciągu dnia jednak pracujesz przy komputerze w innym pokoju i choć wiesz, że miło byłoby posłuchać też paru piosenek, to jednak tylko niektóre z nich nie przeszkadzają Ci w pracy. Ponadto nawet te starannie wybrane utwory mają długość przekraczającą w sumie 80 minut i nie mieszczą się na jednej płycie kompaktowej.

Najrozsądniejszym rozwiązaniem tego problemu jest skompresowanie wybranych piosenek do formatu MP3 i umieszczenie ich na dysku twardym komputera lub wręcz na zwykłej, komputerowej płytce CD.

Ze zdecydowanej większości płyt kompaktowych zapisaną na nich muzykę można odczytać z cyfrową jakością i skompresować ją do formatu MP3, niewiele tracąc na jakości. Ba, czasem można nawet na jakości zyskać! Brzmi to absurdalnie, ale jest prawdziwe: niestety, wiele komputerowych napędów CD-ROM dysponuje bardzo słabą jakością torem analogowym i wprowadza silne zakłócenia do odtwarzanej z muzycznych płyt kompaktowych muzyki; odtwarzanie muzyki z plików MP3 nie wymaga korzystania z przetwornika i wzmacniacza zamontowanych w napędzie CD.

Instalacja programu CDex

Programem, który posłuży nam do przetwarzania muzyki z płyt kompaktowych do formatu MP3, będzie całkowicie darmowy **CDex**. W trakcie pisania tej książki program dostępny był pod adresem <http://www.cdex.n3.net/>.

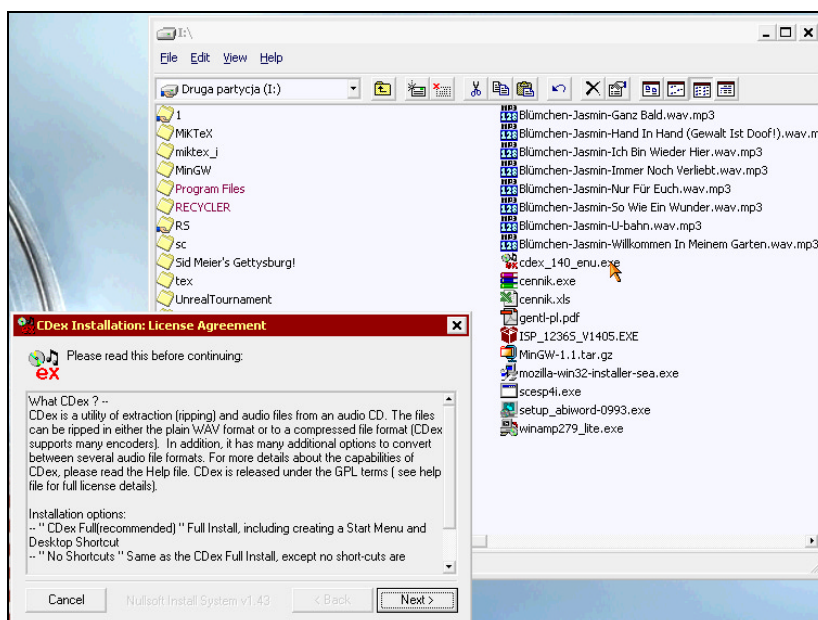
Poniższe ćwiczenie zaznajomi Cię z procesem instalacji tego programu.

Ćwiczenie 3.1.

Instalacja programu CDex.

1. Pobierz z Internetu (na przykład ze strony o podanym wyżej adresie) plik zawierający wersję instalacyjną programu CDex. Ja pobrałem plik o nazwie *cdex_140_enu.exe* (wersja 1.40 w języku angielskim).
2. Zlokalizuj na dysku plik instalacyjny programu i kliknij dwukrotnie jego ikonę. Na ekranie pojawi się okno programu instalacyjnego prezentujące krótki opis programu CDex (rysunek 3.1). Naciśnij przycisk *Next >*, aby kontynuować instalację.

Rysunek 3.1.
Po dwukrotnym kliknięciu ikony pliku instalacyjnego programu CDex rozpoczyna się jego instalacja



3. Kolejna strona okienka programu instalacyjnego (rysunek 3.2) pozwala określić parametry instalacji programu. W tabeli 3.1 przedstawiłem opis wszystkich prezentowanych opcji.

Rysunek 3.2.
Program instalacyjny pozwala Ci określić parametry instalacji

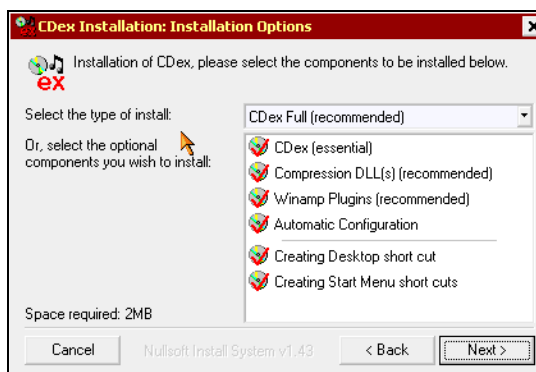


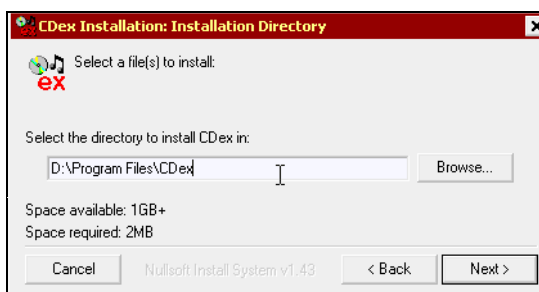
Tabela 3.1. Zaawansowane opcje instalacji programu CDex

Opcja	Wyjaśnienie
<i>CDex (essential)</i>	program instalacyjny skopiuje na dysk twardy kod programu CDex; jest to niezbędne do prawidłowego działania aplikacji
<i>Compression DLL(s) (recommended)</i>	zainstalowane zostaną biblioteki umożliwiające kompresję muzyki do formatu MP3; ponieważ właśnie o to nam chodzi, nie wyłączaj tej opcji
<i>Winamp Plugins (recommended)</i>	umożliwia programowi instalacyjnemu zainstalowanie modułów dodatkowych integrujących program CDex z programem WinAMP; ponieważ nie jest nam to potrzebne do pracy, możesz spokojnie wyłączyć tę opcję
<i>Automatic Configuration</i>	aktywuje mechanizm automatycznej konfiguracji programu po instalacji; ułatwia to skonfigurowanie programu, więc raczej nie wyłączaj tej opcji
<i>Creating Desktop short cut</i>	program instalacyjny utworzy ikonę programu CDex na pulpicie systemu Windows; jeśli chcesz, możesz pozostawić tę opcję włączoną, ale zasadą wszystkich zaawansowanych użytkowników Windows jest „umieszczaj na pulpicie jak najmniej ikon” — więc lepiej ją wyłącz
<i>Creating Start Menu short cuts</i>	program instalacyjny utworzy ikonę programu CDex w menu <i>Start</i> systemu Windows; jest to bardzo dobre miejsce dla tej ikony, pozostaw więc tę opcję włączoną

4. Dokonaj wyboru opcji, które wydają Ci się właściwe (lub nie zmieniaj nic, jeśli nie masz pewności) i naciśnij przycisk *Next >*. Kolejna strona okienka programu instalacyjnego pozwala Ci wybrać folder dysku twardego, w którym zostanie zainstalowany program (rysunek 3.3). Wpisz własną propozycję (lub pozostaw zaproponowaną ścieżkę) i naciśnij przycisk *Next >*.

Rysunek 3.3.

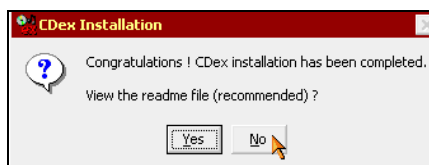
Kolejna strona okna programu instalacyjnego pozwala wybrać docelowy folder instalacyjny



5. Teraz rozpocznie się kopiowanie plików programu. Gdy proces ten zakończy się, program instalacyjny zapyta Cię, czy chcesz przeczytać dodatkowe noty dotyczące programu CDex (rysunek 3.4). Nie będzie to raczej potrzebne, więc naciśnij przycisk *Nie* (lub *No*, jeśli używasz angielskiej wersji systemu operacyjnego).

Rysunek 3.4.

Instalacja zakończyła się sukcesem!



6. Okienko programu instalacyjnego zniknie — jesteś już użytkownikiem programu CDex!

Uruchamianie programu CDex

Uruchomienie programu jest bardzo proste (i niczym nie różni się od uruchamiania dowolnego innego programu) — nie powinieneś mieć więc problemów z samodzielnym wykonaniem tego ćwiczenia. Jeśli jednak potrzebujesz pomocy — i, co najważniejsze, trzymałeś się moich zaleceń w czasie instalowania programu CDex — możesz skorzystać z podanych niżej wskazówek.

Ćwiczenie 3.2.

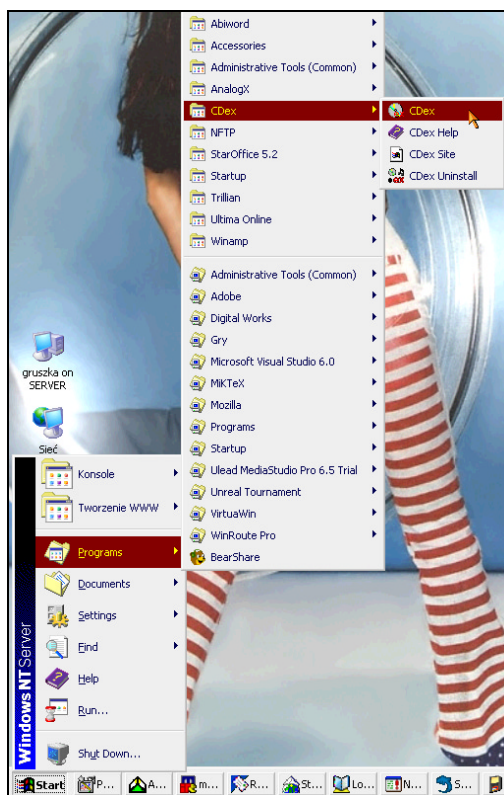
Uruchomienie programu CDex.

1. Kliknij przycisk *Start*, aby rozwinąć menu *Start* systemu Windows.
2. Umieść kursor myszki nad pozycją *Programy* (lub *Programs*, jeśli używasz angielskiej wersji systemu), aby rozwinąć menu podrzędne.
3. Znajdź folder o nazwie *CDex* i umieść nad nim kursor myszki, aby rozwinęło się menu podrzędne.
4. Kliknij pozycję menu o nazwie *CDex*.

Na rysunku 3.5 widać, jak może wyglądać zawartość ekranu komputera przed wykonaniem punktu czwartego powyższych wskazówek.

Rysunek 3.5.

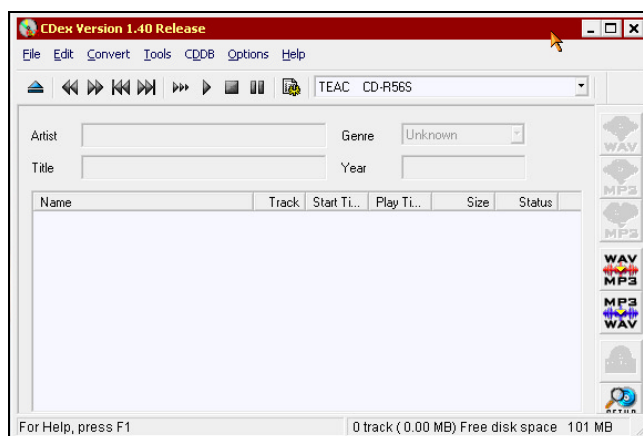
Tak może wyglądać ekran komputera tuż przed uruchomieniem programu CDex



Udało się?

Jeśli program został zainstalowany poprawnie i udało Ci się go uruchomić, na ekranie zobaczysz główne okno programu, przedstawione na rysunku 3.6.

Rysunek 3.6.
Główne okno
programu CDex



Odczytywanie zawartości płyty kompaktowej

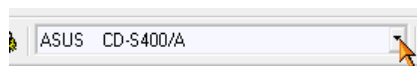
Zanim zapiszesz na dysku całą zawartość płyty w postaci plików MP3, najpierw przydałoby się sprawdzić, ile i jak nazwanych ścieżek znajduje się na płycie. Dopiero wtedy program pozwoli Ci zaznaczyć część ścieżek (lub wszystkie) i uruchomić proces kompresji.

Poniższe krótkie ćwiczenie zapozna Cię z procesem wyboru napędu CD-ROM oraz odczytywania zawartości włożonej do niego płyty kompaktowej.

Ćwiczenie 3.3.

Odczytywanie zawartości płyty kompaktowej.

1. Sprawdź, czy pole wyboru napędu CD-ROM

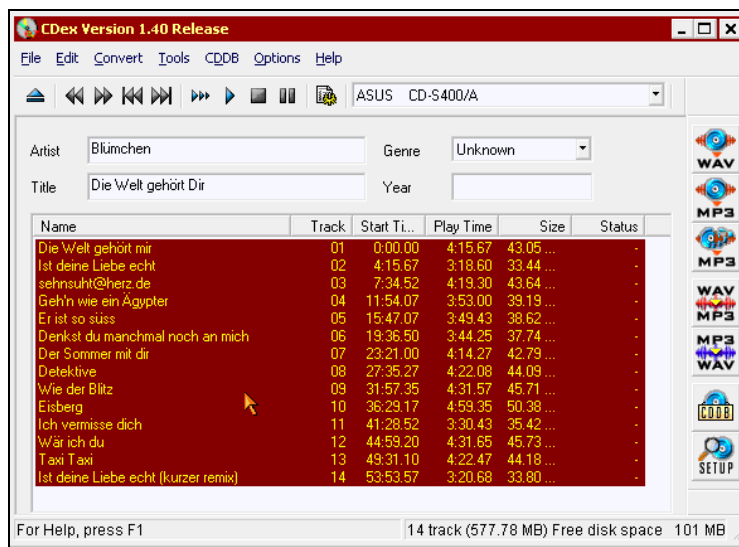


wskazuje dokładnie ten napęd, którego chcesz użyć do odczytywania płyty kompaktowej. Jeszcze niedawno byłby to całkowicie zbędny krok, obecnie jednak wiele komputerów wyposażonych jest w dwa (lub więcej) napędy CD-ROM lub w jeden czytnik CD oraz jedną nagrywarkę płyt CD — więc pominięcie tej prostej czynności może sprawić wiele kłopotów.

2. Włóż do wybranego napędu CD-ROM płytę kompaktową zawierającą muzykę.
3. Poczekaj chwilę, aż program wykryje włożenie nowej płyty i wyświetli jej zawartość (rysunek 3.7). Gotowe!

Rysunek 3.7.

CDex potrzebuje kilku sekund, aby wykryć włożenie do napędu CD-ROM nowej płyty kompaktowej



Do napędu CD włożyłem płytę, którą słuchałem wcześniej za pomocą standardowego odtwarzacza płyt CD systemu Windows i właśnie w nim nadałem piosenkom tytuły. Jeśli nie zatytułowałeś ścieżek w ten sposób, wówczas będziesz musiał rozpoznawać piosenki za pomocą numerów ścieżek i okładki płyty kompaktowej.

Kompresowanie wybranych ścieżek do formatu MP3

Teraz już pójdzie łatwo: wystarczy wskazać wybraną ścieżkę, nacisnąć jeden przycisk i plik MP3 znajdzie się na dysku twardym. Ale zaraz, zaraz... **Gdzie** na dysku twardym?

Proponuję więc zacząć od zadeklarowania ścieżki docelowej kompresji.

Ćwiczenie 3.4.

Definiowanie folderu docelowego kompresji MP3.

1. Wybierz pozycję *Settings* z menu *Options* programu CDex, jak pokazano na rysunku 3.8 (lub naciśnij klawisz *F4* na klawiaturze). Na ekranie wyświetli się okno konfiguracji programu.

Rysunek 3.8.

Ta opcja pozwala wybrać folder docelowy dla plików MP3

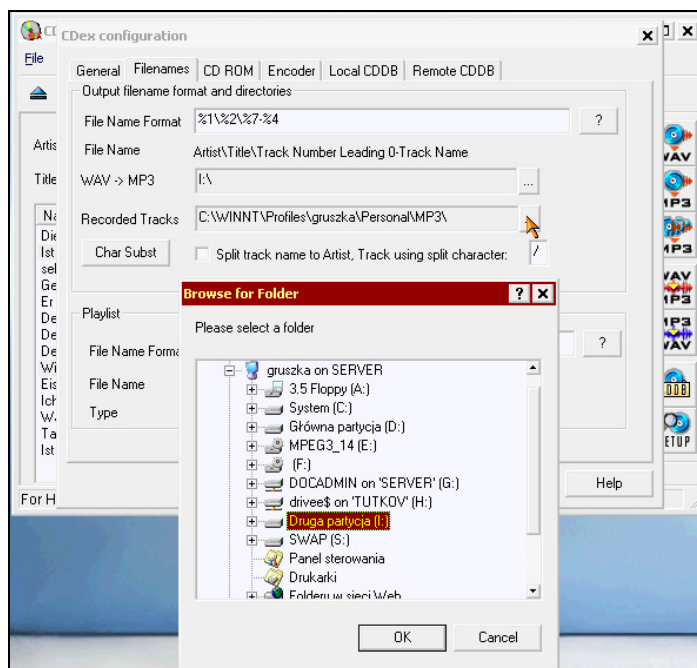


2. Otwórz zakładkę *FileNames*.

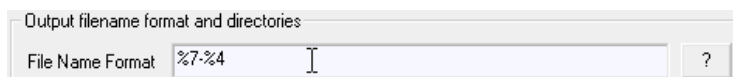
3. Naciśnij przycisk  w linii rozpoczynającej się od tekstu *Recorded tracks*. Otworzy się standardowe systemowe okienko wyboru katalogu (rysunek 3.9).

Rysunek 3.9.

*Jesteś już gotowy
do wybrania
odpowiadającego
Ci folderu*



4. Wybierz i zapamiętaj folder, w którym chcesz umieszczać pliki MP3 będące wynikiem kompresji muzyki zawartej na płycie kompaktowej, a następnie potwierdź swój wybór poprzez naciśnięcie przycisku *OK*.
5. Zmodyfikuj tekst w polu *File Name Format* jak na poniższym obrazku. Unikniesz w ten sposób tworzenia przez program CDex dodatkowych folderów na dysku twardym.



6. Naciśnij przycisk *OK* również w okienku *CDex configuration*.

Od tego momentu wszystkie Twoje nowo tworzone pliki MP3 będą trafiać we właściwe — wskazane przez Ciebie — miejsce. Nic już teraz nie stoi na przeszkodzie, by wykonać program CDex do przetwarzania muzyki przechowywanej na płycie kompaktowej do formatu MP3. Po prostu wykonaj następane ćwiczenie.

Ćwiczenie 3.5.

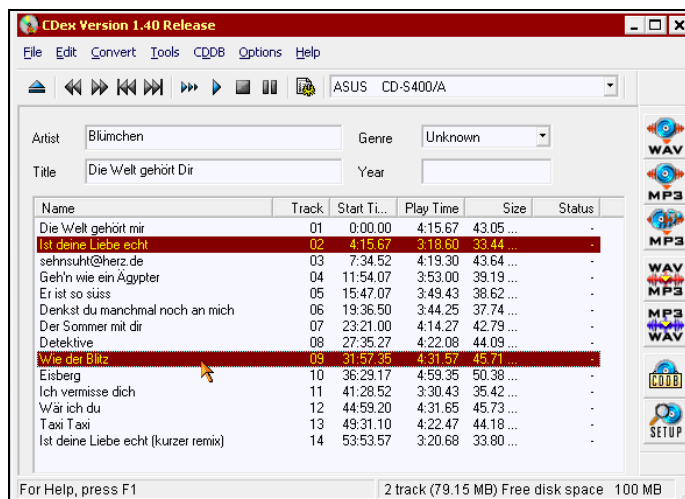
Kompresowanie ścieżki muzycznej.

1. Wybierz ścieżki, które chcesz poddać kompresji. Klikając nazwę ścieżki, możesz zaznaczyć tylko jedną ze ścieżek — trzymając jednak klawisz *Control*, możesz zaznaczyć dowolną ich sekwencję, natomiast trzymanie klawisza *Shift* pozwoli Ci zaznaczyć zwarty blok kilku ścieżek: po prostu kliknij pierwszą z nich, naciśnij *Shift*

i kliknij ostatnią ścieżkę w bloku. Na rysunku 3.10 możesz zobaczyć, jak wygląda okno programu CDex po wybraniu dwóch ścieżek z listy.

Rysunek 3.10.

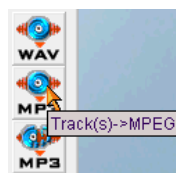
Ja wybrałem tylko dwie ścieżki z płyty — Ty możesz jednak wybrać dowolną ilość (nawet wszystkie)



2. Kliknij myszką przycisk pokazany na rysunku 3.11 — rozpoczyna on kompresję wybranych ścieżek do formatu MP3.

Rysunek 3.11.

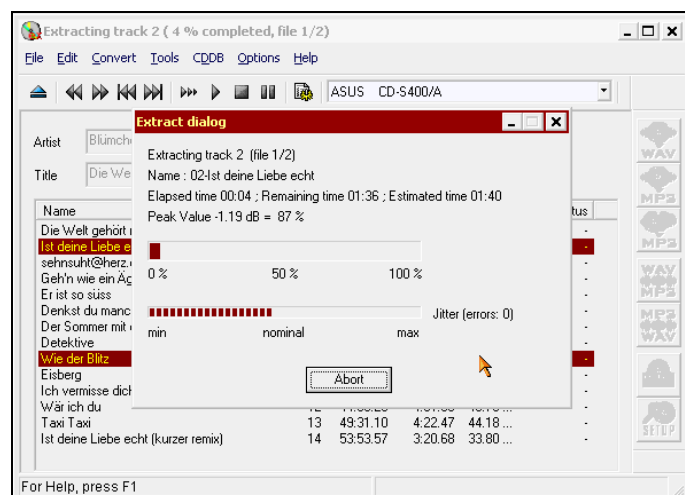
Już tylko kliknięcie tego przycisku oddziela Cię od samego procesu kompresji dźwięku



3. Poczekaj, aż wszystkie wybrane ścieżki zostaną odczytane i skompresowane. Stopień zaawansowania procedury będzie widoczny w wyświetlanym okienku (takim, jak na rysunku 3.12), zaś po zakończeniu kompresji z głośników komputera wydobędzie się jeden ze standardowych systemowych sygnałów dźwiękowych.

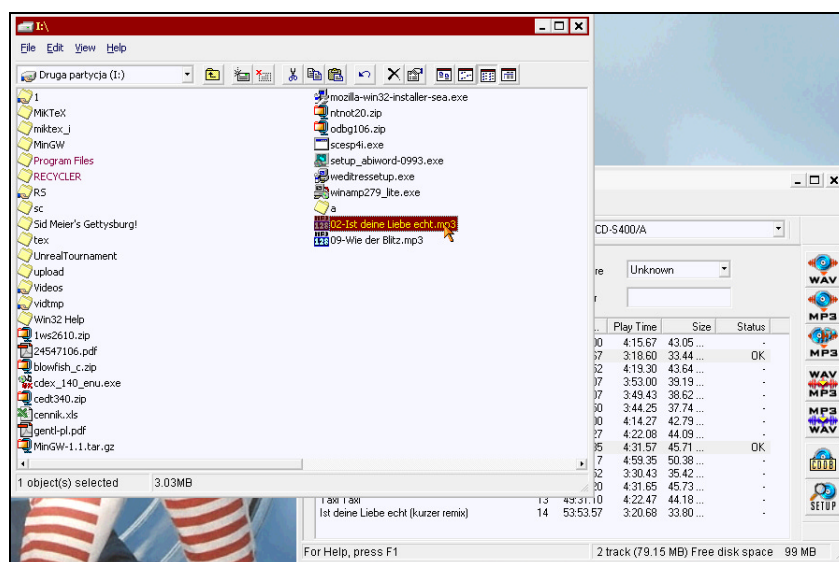
Rysunek 3.12.

Trwa kompresja muzyki



4. Możesz wierzyć lub nie, ale to już koniec! Otwórz poprzednio wskazany programowi CDex folder docelowy — znajdować się w nim będą pliki MP3 zawierające skompresowaną muzykę z płyty (rysunek 3.13). Jeśli klikniesz dwukrotnie któryś z nich, uruchomi się program WinAMP i z głośników popłynie znana Ci muzyka.

Rysunek 3.13.
Gotowe,
skompresowane
ścieżki dźwiękowe



Przyznasz chyba, że było to niesamowicie proste. Gdy już dojdiesz do wprawy, prawdopodobnie Twoim największym marzeniem będzie szybszy napęd CD-ROM i mocniejszy procesor — bo to Ty będziesz czekać na koniec kompresji, a nie komputer na podawane przez Ciebie jej parametry.

A skoro o parametrach mowa: czy wiesz, że w prosty sposób możesz w programie CDex sterować jakością wynikowych plików MP3? W poprzednim ćwiczeniu stworzyliśmy pliki MP3 o parametrze *bitrate* równym 128 kbps — poniższy przykład pokazuje, jak można zmienić wartość tego parametru.

Ćwiczenie 3.6.

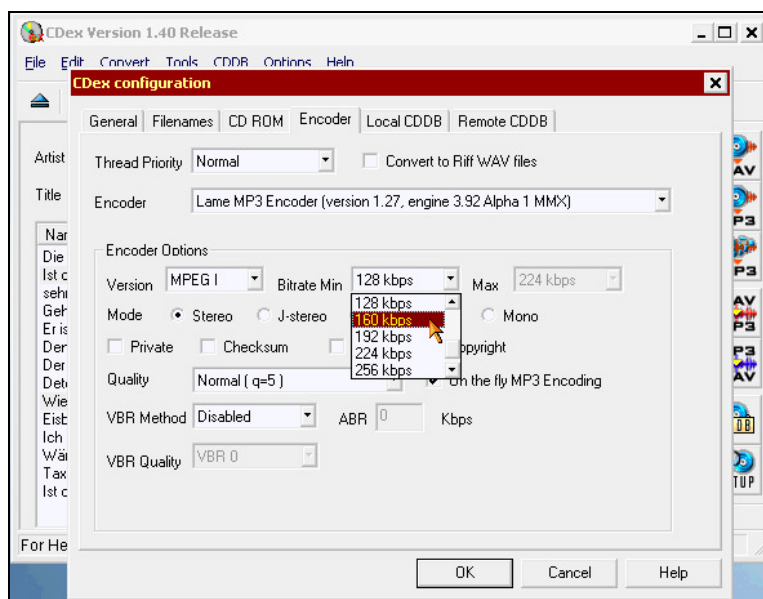
Wybór jakości kompresji MP3.

1. Otwórz okno konfiguracji programu CDex dokładnie tak, jak w ćwiczeniu 3.3 — najprościej można to osiągnąć wciskając klawisz *F4* na klawiaturze komputera.
2. Otwórz zakładkę *Encoder*.
3. Rozwiń listę *Bitrate Min* (rysunek 3.14) i wybierz taką wartość parametru *bitrate*, jaka Ci odpowiada.
4. Naciskając przycisk *OK*, zamknij okno konfiguracji.

Wszystkie pliki kompresowane **od tego momentu** będą podlegały nowym ustawieniom. Pamiętaj: ta zmiana ma wpływ tylko na następny proces kompresji (i kolejne) — ze skompresowanymi już plikami MP3 nic nie da się zrobić.

Rysunek 3.14.

Zmiana jakości kompresji za pomocą programu CDex jest banalnie prosta — wybierz po prostu nową wartość parametru bitrate z rozwijanej listy



Podsumowanie

Niemożliwością byłoby przedstawienie w tak krótkim rozdziale wszystkich opcji programu CDex. Zachęcam jednak do przeglądnięcia przynajmniej wszystkich zakładek okna konfiguracyjnego programu CDex. Ukrytych jest tam wiele ciekawych opcji — zmiana nazwy ścieżek, pobieranie nazw ścieżek z Internetu, zmiana jakości kompresji... Do niektórych z nich wrócę jeszcze w następnym rozdziale, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, by już teraz je odnaleźć.

Do pracy!

Już chyba nadszedł czas, byś też coś zrobił. W ramach ćwiczenia poproszę Cię o skompresowanie co drugiego utworu z wybranej przez Ciebie płyty kompaktowej. Wszystkie informacje niezbędne do wykonania ćwiczenia podane są w tym rozdziale, trzeba go tylko dokładnie przeczytać.