helion.pl
KSIĘGARNIA INTERNETOWA · WYDAWNICTWO

IDŹ DO
PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ
SPIS TREŚCI

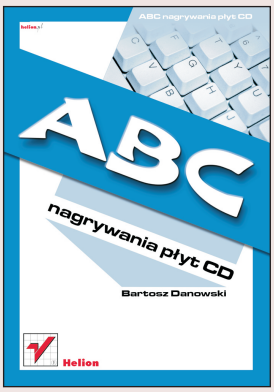
KATALOG KSIĄŻEK
KATALOG ONLINE
ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK
DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE
ZAMÓW INFORMACJE O NOWOŚCIACH
ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA
FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

ABC nagrywania płyt CD



Autor: Bartosz Danowski
ISBN: 83-7197-716-6
Format: B5, stron: 278

Jeszcze kilka lat temu nikt nie śmiał nawet marzyć o własnej nagrywarce CD, podobnie jak dziś o nagrywarce płyt DVD. Wbrew złowróżbnym recenzjom, płyta CD jest dostępna za niewielkie pieniądze praktyczne w każdym sklepie. Podobnie jest z nagrywarkami – liczba sprzedanych egzemplarzy rośnie z miesiąca na miesiąc. Nośnik, jakim jest płyta jednokrotnego lub wielokrotnego zapisu, służy z powodzeniem do utrwalania kopii bezpieczeństwa danych, plików MP3, muzyki, filmów itd. Liczba zastosowań jest ogromna.

Po sukcesie książki „Nagrywanie płyt CD w Windows i Linuksie. Ćwiczenia praktyczne" autor postanowił rozszerzyć liczbę zagadnień i stworzył kompendium, dzięki któremu poznasz:

- różnice pomiędzy standardem CD-R, CD-RW;
- technologie zapobiegające błędom podczas zapisu;
- oprogramowanie do zapisu płyt: Nero Burning Rom, CDRWin, CloneCD i wiele innych aplikacji;
- tworzenie płyt audio, płyt wielosesyjnych z danymi, płyt mieszanych – zawierających dane i multimedia;
- zapis pakietowy;
- sposoby tworzenia obrazów płyt;
- sposoby tworzenia płyt startowych;
- nowe podejście do zapisu płyt w Windows XP;
- sposoby zabezpieczania płyt.

W jednym z ostatnich rozdziałów poruszony został problem zapisu płyt za pomocą programu WinAmp, a także odzyskiwanie danych z uszkodzonych ścieżek. Nauczysz się także przygotowania samostartującej płyty w formacie Divx.

Wydawnictwo Helion
ul. Chopina 6
44-100 Gliwice
tel. (32)230-98-63
e-mail: helion@helion.pl

Spis treści

Wstęp **7**

Rozdział 1. Wprowadzenie do nagrywania płyt CD **11**
Zakup nagrywarki 11
Urządzenia CD-R 12
Urządzenia CD-RW 12
Urządzenia Combo 13
Nagrywarki DVD 13
Interfejsy nowoczesnych nagrywarek 13
Technologie zapobiegające występowaniu błędów zapisu 15
BurnProof 15
JustLink 16
SafeBurn 17
Seamless Link 17
JustSpeed 18
Dostępne tryby zapisu danych 19
Oprogramowanie 20
Nero Burning Rom 5.5.6.4 21
WinOnCD 5 PE 23
CDRWin 23
Clone CD 24
Zapis pakietowy 25
Pomocne dodatki 26
Informacje o czystej płycie CD 30
Identyfikacja płyty 32
Podatność na overburning 33

Rozdział 2. Jak to wszystko podłączyć… 37
Montaż i konfiguracja napędów 37
Konfiguracja systemu MS Windows 9x/Me/W2K/XP 40
ASPI — główny winowajca problemów związanych z nagrywarką 40
Automatyczny start płyty CD po umieszczeniu w napędzie 41
Zarządzanie pamięcią w systemach MS Windows 95/98/Me 44
Inne przyczyny błędów podczas nagrywania 44
Prawa zwykłego użytkownika do zapisu CD w Nero — system Windows 2000/XP 45

Rozdział 3. Nareszcie nagrywamy 49
Nagrywamy płytę z danymi 49
Jak się to robi w Nero? 49
Co na to CDRWin? 60

WinOnCD 5 PE — skuteczna alternatywa....65
Automatyczny start płyty z danymi....69
Płyta audio....71
AudioCD w Nero....71
Nagranie AudioCD w CDRWin również jest możliwe....80
Czy WinOnCD 5 PE potrafi nagrać płytę audio?....83
Kopia istniejącej płyty CD....85
Kopia płyty w Nero....85
Kopia płyty w CDRWin....87
Kopia płyty w WinOnCD 5....88
Obsługa płyty CD-RW w opisywanych programach....89

Rozdział 4. Wyższy stopień wtajemniczenia....93
Płyta multisesyjna....93
Nero i wiele sesji....94
Tworzenie płyty wielosesyjnej za pomocą CDRWin....96
Wielosesyjny WinOnCD....98
Tryb Mixed Mode CD, czyli płyta audio z danymi komputerowymi....99
Mixed Mode CD w Nero....99
Mixed Mode w CDRWin — czy to możliwe?....101
Mixed Mode CD w programie WinOnCD....105
Płyty VideoCD i Super VideoCD....107
Tworzenie płyty wideo za pomocą Nero....108
VCD i SVCD w CDRWin....112
WinOnCD 5 i kompilacja VCD/SVCD....112
Overburning — tworzenie płyt ponad rozmiar....114
Overburning w Nero....115
Overburning w WinOnCD 5....117
Overburning w CDRWin....119

Rozdział 5. Zapis pakietowy....123
InCD — mały i zgrabny....124
DirectCD — prawdziwy kombajn do zapisu pakietowego....129

Rozdział 6. Obraz płyty CD....135
Tworzenie i zapis....135
Nero Burning Rom....135
CDRWin....140
WinOnCD 5 PE....142
WinISO....144
Konwersja obrazów....146
WinISO....146
Daemont Tools — alternatywa dla konwersji....147
Edycja istniejących obrazów....148

Rozdział 7. Płyta startowa....151
Kilka słów na temat ustawień BIOS-u....151
Płyta startowa dla systemów rodziny MS Windows 9x....153
Przygotowanie standardowej dyskietki startowej....153
Przygotowanie dyskietki startowej dostosowanej do potrzeb użytkownika....154
Przygotowanie dyskietki startowej o pojemności 2,88 MB....154
Płyta startowa w Nero....157
Płyta startowa w WinOnCD....160
CDRWin....162

Płyta startowa dla systemów rodziny MS Windows 2000/XP ... 165
Bootsektor ... 165
Dodatki do płyty startowej z MS Windows 2000/XP ... 168
Scalamy Service Packa 2 z MS Windows 2000 ... 169
Nareszcie nagrywamy ... 171
Multiboot CD — kilka systemów na jednym dysku CD ... 175

Rozdział 8. MS Windows XP — nowe podejście do zapisu płyty CD ... 185
Konfiguracja ... 185
Płyta z danymi ... 188
Płyta AudioCD ... 192
Praca z obrazami dysków CD ... 193
Podsumowanie nowego rozwiązania ... 194

Rozdział 9. Płyta CD jako tani nośnik dla kopii bezpieczeństwa danych systemowych ... 195
NTI Backup Now! ... 196
Archiwizacja wybranych plików i katalogów ... 197
Przywracanie wybranych plików i folderów ... 202
Programujemy automatyczne wykonywanie archiwizacji ... 203
Archiwizacja całych partycji ... 204
Odtwarzania partycji z archiwum ... 205
Archiwizacja i przywracania partycji systemowej ... 206
Podsumowanie ... 208
Nero także potrafi archiwizować całe partycje ... 209
Norton Ghost — idealny do archiwizacji całej partycji ... 211
Dyskietka startowa z programem ... 211
Archiwizacja partycji ... 214
Przygotowanie startowej płyty CD z archiwum Norton Ghost ... 217
Odtwarzanie w całości kopii partycji ... 219
Odzyskiwanie pojedynczych plików i katalogów ... 220

Rozdział 10. Zabezpieczenia płyty CD ... 223
Krótka charakterystyka stosowanych zabezpieczeń ... 223
SafeDisk ... 223
LaserLock ... 224
SecureRom ... 224
Tages ... 225
Ilegall TOC ... 225
Dummy Files ... 226
Zabezpieczenie płyt audio ... 227
Wykrywanie i kopiowanie zabezpieczeń ... 228
Jak samemu zabezpieczyć płytę CD? ... 235
TZcopyprotection ... 236
SafeLock — Polak też potrafi ... 239

Rozdział 11. Nagrywanie w systemie Linux ... 245
Nagrywanie w shellu ... 246
Narywanie w X Window ... 248
Płyta z danymi ... 248
KreateCD ... 248
X-CD-Roast ... 253
Płyta audio ... 256
Zgrywanie ścieżek audio ... 256
KreateCD ... 257

Kopiowanie istniejącej płyty CD w locie....258
KreateCD....260
X-CD-Roast....260

Dodatek A Warto wiedzieć więcej....263
Nagrywanie płyty audio za pomocą programu WinAmp....263
Otwieranie zamkniętej sesji....265
Zgrywanie ścieżek audio za pomocą innych narzędzi....266
Odzyskiwanie danych z uszkodzonych płyt....268
Zarządzanie nagranymi płytami....269
Obsługa wielu nagrywarek w Nero Burning Rom....271
Samostartująca płyta z filmem w formacie Divx....272

Dodatek B Przydatne odnośniki....275

Podsumowanie....277

Płyta startowa dla systemów rodziny MS Windows 2000/XP

Płyty startowe przygotowane dla potrzeb systemu MS Windows 9x oraz MS DOS bazowały na możliwości emulacji napędu dyskietek przy starcie z nośnika CD. Niestety nie da się wykonać obrazu dyskietek startowych MS Windows 2000/XP, by następnie nagrać z nich startową płytę CD. Musimy tutaj skorzystać z innego rozwiązania i przygotować startowy CD bez emulacji. Wbrew pozorom nie jest to skomplikowana czynność, a po przeczytaniu tego rozdziału wszystko stanie jeszcze prostsze — przynajmniej taki cel mi przyświecał o godzinie trzeciej rano, kiedy zaczynałem pisać te słowa.

Bootsektor

Do przygotowania naszej płyty CD będziemy potrzebowali bootsektora, który sami wydobędziemy z oryginalnej płyty CD. Poniżej prezentuje aż trzy sposoby pozwalające zgrać odpowiedni sektor z dysku CD. Jeżeli nie posiadacie oryginalnej — startowej płyty z systemem MS Windows 2000/XP, pozostaje tylko możliwość pobrania plików z sieci. Poniżej zamieszczam odpowiednie adresy:

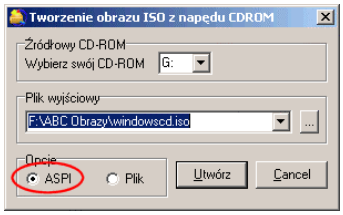
- MS Windows 2000 — *http://www.cdrinfo.pl/cdr/porady/bootcd/w2kboot.bin*,
- MS Windows XP — *http://www.xs4all.nl/~binkbv/xpboot.bin*.

Sposób pierwszy i najprostszy — WinISO

Odczytanie z płyty CD bootsektora do pliku za pomocą WinISO jest najprostszym rozwiązaniem, ale również potrzebujemy na to najwięcej czasu — zgodnie z zasadą, że darmo nie ma nic.

Po uruchomieniu programu musimy wykonać obraz oryginalnej płyty CD. W tym celu wybieramy opcję *Utwórz obraz ISO z płyty CD*, która znajduje się w menu *Czynności*.

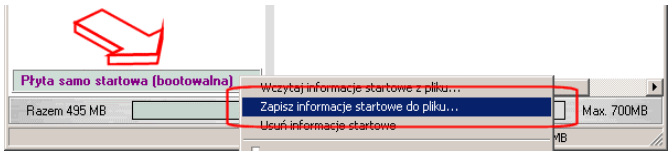
Rysunek 7.22. *Tworzenie obrazu ISO z napędu CD-ROM*



W nowo otwartym oknie zaznaczamy opcję *ASPI* oraz wskazujemy miejsce i nazwę obrazu, jaki chcemy wykonać. Zanim rozpoczniemy tworzenie obrazu, musimy jeszcze określić napęd, z którego chcemy skorzystać. W związku z tym, w polu *Wybierz swój CD-ROM* określamy odpowiednią literę napędu. Po kliknięciu przycisku *Utwórz* roz-

pocznie się generowanie obrazu. Operacja może potrwać od kilku do kilkunastu minut w zależności od tego, jaki napęd CD-ROM posiadamy.

Po zakończeniu operacji w oknie programu powinniśmy widzieć wszystkie foldery oraz pliki, jakie znajdują się na oryginalnym dysku CD. Będzie nas interesował jednak dół głównego okna, a dokładniej miejsce, w którym znajduje się następujący napis — *Płyta samo startowa (bootowalna)*.



Rysunek 7.23. *Zgrywamy bootsektor z gotowego obrazu*

Rysunek 7.23 przedstawia wspomniany fragment okna programu. Za pomocą strzałki zaznaczyłem potrzebne miejsce, w które klikamy prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybieramy opcję *Zapisz informacje startowe do pliku*. W nowo otwartym oknie musimy podać nazwę plików i wskazać ich lokalizację na dysku twardym. Program automatycznie doda rozszerzenie **.wbt*, jednak nie musimy się przejmować, gdyż tak przygotowany plik bez większych problemów będziemy mogli wykorzystać do przygotowania startowej płyty CD w CDRWin.

Po zapisaniu bootsektora na dysku twardym komputera powinien powstać plik o rozmiarze równym 2 048 bajtów.

Powyższy sposób nie wymagał od nas żadnej dodatkowej wiedzy poza znajomością WinISO, dlatego powinni z niego skorzystać wszyscy początkujący, gdyż tak wykonana operacja zgrania bootsektora zostanie na pewno przeprowadzona bezbłędnie.

BBIE — szybki sposób na zgranie bootsektora do pliku bezpośrednio z płyty CD

BBIE — Bart's Boot Image Extractor v1.0 — to prosty program przeznaczony dla systemu MS-DOS (oczywiście działa również pod MS Windows9x/2000) i pozwala zgrać bootsektor bezpośrednio z płyty CD na dysk. Program można pobrać ze strony autora — *http://www.nu2.nu*. Przy okazji pobierania programu BBIE warto zapoznać się z doskonałą stroną poświęconą tworzeniu płyty startowej.

Obsługa programu jest stosunkowa prosta, ale wymaga pracy w oknie MS-DOS. W tym celu w systemach MS Windows 9x klikamy przycisk *Start/Uruchom* i w okienku wpisujemy polecenie *command*, całość zatwierdzamy klikając przycisk *OK*. Jeżeli pracujemy aktualnie w systemie MS Windows 2000/XP, to zamiast `command` wpisujemy `cmd` — efekt będzie dokładnie taki sam i otworzy się nam DOS-owe okienko. Następnie przechodzimy do folderu, w którym rozpakowaliśmy program BBIE — załóżmy, że jest to dysk *D:*, a folder nosi nazwę *BBIE*. W takim przypadku wydajemy następujące polecenia (każdą linię zatwierdzamy wciskając klawisz *Enter*):

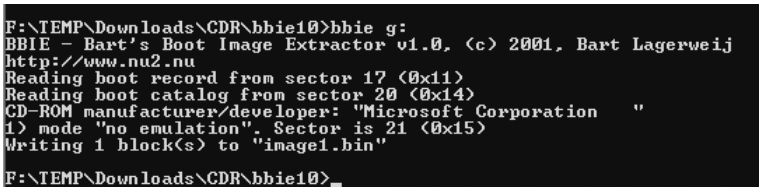
```
D:
cd bbie
```

Następnie musimy uruchomić program z literą napędu podaną jako parametr. W praktyce będzie to wyglądało mniej więcej tak (mój napęd CD-ROM ma przypisaną literę `G:`):

```
bbie g:
```

Po chwili bootsektor zostanie zapisany na dysku w tym samym folderze, w jakim znajduje się *BBIE*. Plik domyślnie będzie posiadał nazwę *image1.bin*, a jego rozmiar powinien wynosić 2 048 bajtów.

Rysunek 7.24. *Wynik pracy BBIE*

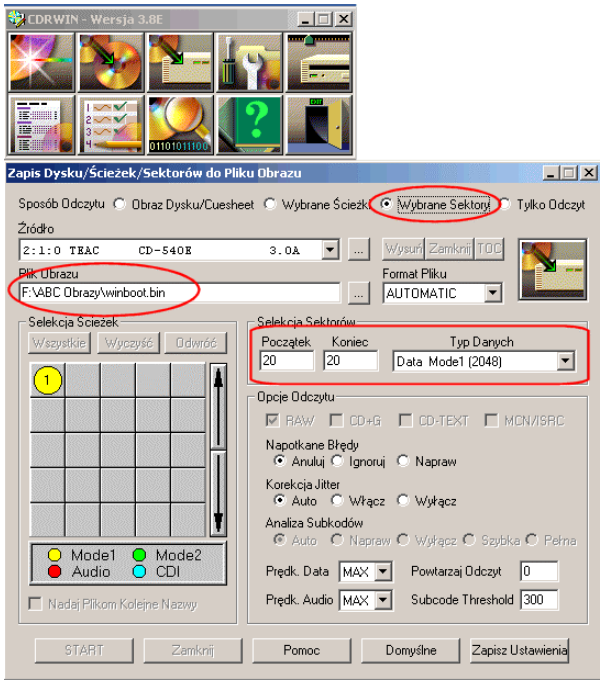


Opisana metoda jest moim zdaniem najszybszym sposobem na odczyt bootsektora z dysku CD, ale wymaga pracy z okienkiem poleceń MS-DOS, co w obecnych czasach może wielu osobom sprawić duży problem ☹.

Zgrywanie bootsektora za pomocą CDRWin

Niejako na deser postanowiłem zostawić sobie opis metody pozwalającej na zapis do pliku bootsektora płyty CD za pomocą CDRWin. Szczerze powiedziawszy, rozwiązanie to ma najwięcej plusów ze wszystkich tutaj opisanych i nie wymaga pobierania żadnych dodatkowych programów. Może metoda ta nie jest najłatwiejsza, bo wymaga od nas znajomości programu oraz lokalizacji bootsektora na płycie CD, ale mi osobiście najbardziej przypadła do gustu.

Uruchamiamy CDRWin i wybieramy opcję *Odczytaj dysk/ścieżki/sektory* — trzecia ikona w górnym rzędzie.



Rysunek 7.25. *CDRWin — Odczytaj dysk/ścieżki/sektory*

W nowo otwartym oknie musimy najpierw określić sposób odczytu jako *Wybrane Sektory*. Następnie w polu *Źródło* podajemy napęd CD-ROM, z którego chcemy skorzystać, a w polu *Plik Obrazu* wpisujemy lokalizację oraz nazwę pliku, jaki ma zostać utworzony. Teraz powinniśmy określić adresy sektorów, które zawierają bootsektor i powinny zostać odczytane. W przypadku nośnika z MS Windows 2000/XP jest to sektor 20. Dlatego w polu *Początek* i *Koniec* podajemy liczbę 20, tak jak to widać na rysunku 7.25. Ostatnią czynnością jest określenie *Typu Danych* — powinniśmy wybrać wartość *Data Mode1 (2048)*. Na koniec klikamy przycisk *Start* i po chwili na dysku twardym mamy zgrany gotowy bootsektor o podanej nazwie i wielkości 2 048 bajtów.

Stosując to rozwiązanie oszczędzamy na czasie, jaki spędzilibyśmy na pobieraniu innych programów z internetu, a przy tym zawsze mamy gwarancję, że tak odczytany bootsektor będzie akceptowany przez CDRWin.

Dodatki do płyty startowej z MS Windows 2000/XP

Niestety przygotowanie płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP nie kończy się na zgraniu bootsektora i zmuszeni jesteśmy dodatkowo przygotować kilka ważnych plików.

Jeżeli dokładnie przyjrzymy się oryginalnemu nośnikowi z systemem MS Windows 2000, to w głównym folderze powinny znajdować się następujące pliki:

- *CDROM_NT.5* — 5 bajtów,
- *CDROM_I*.5* — 5 bajtów.

Gwiazdka w nazwie drugiego pliku jest w rzeczywistości zastąpiona przez jedną z trzech liter:

- * = *P* MS Windows 2000 Professional,
- * = *S* MS Windows 2000 Server,
- * = *A* MS Windows 2000 Advanced Server.

Oba plik są potrzebne do nagrania startowej płyty CD, dlatego powinniśmy je również zgrać na dysk twardy. Jeżeli nie posiadamy oryginalnej płyty CD, to pliki te można przygotować w za pomocą Notatnika. Wystarczy, że do dokumentu wpiszemy następujące znaki — *W2k*, a następnie naciśniemy klawisz *Enter*. Potem wystarczy tak przygotowany dokument zapisać pod nazwami, jakie wcześniej podałem.

Kolejnym potrzebnym plikiem jest *BOOTCAT.BIN* (rozmiar 2 048 bajtów, pusty w środku), którym musimy wypełnić płytę. Plik ten możemy przygotować sami za pomocą programu WinHex — *http://www.winhex.com* lub pobrać ze strony *http://www.cdrinfo.pl/cdr/porady/bootcd/INNE.ZIP*.

System MS Windows XP również wymaga dodatkowych plików, jednak ich nazwy nieco się różnią od tych z MS Windows 2000. Poniżej zamieszczam zmienione nazwy:

- *win51* — 10 bajtów,
- *win51I** — 10 bajtów.

Przygotowanie tych plików również jest możliwe za pomocą *Notatnika*, wystarczy wpisać następujący tekst — *Windows*, a następnie nacisnąć klawisz *spacji*, a potem *Enter*. Gwiazdka w nazwie drugiego pliku również jest na oryginalnej płycie zastąpiona przez literę odpowiadającą wersji systemu. Poniżej zamieściłem litery stosowane zamiast gwiazdki:

- * = *P* MS Windows XP Professional,
- * = *C* MS Windows XP Home Edition.

Również tym razem będziemy potrzebowali *BOOTCAT.BIN* — może to być ten sam plik, którego użyliśmy dla MS Windows 2000.

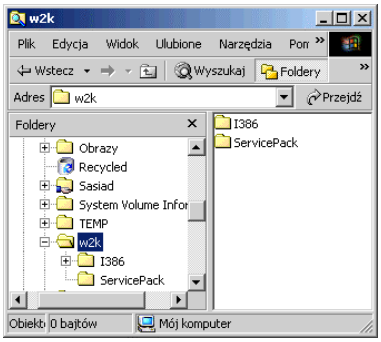
Na koniec powinniśmy odczytać etykiety, jakie mają nadane oryginalne płyty, gdyż dokładnie takie same powinniśmy nadać w nowo tworzonej kompilacji płyty startowej.

Zarówno MS Windows 2000, jak i XP, powinien w głównym folderze płyty CD mieć plik o nazwie *BOOTFONT.BIN*, gdyż odpowiada on za poprawne pokazywanie polskich znaków w czasie instalacji tekstowej. Plik musimy skopiować z oryginalnego nośnika z posiadanym systemem Windows.

Po zgromadzeniu wszystkich potrzebnych plików możemy zabrać się za przygotowanie płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP. Na pewno wielu z Was nasunęło się już pytanie, dlaczego tyle zachodu jest potrzebne do przygotowania płyty startowej. Spieszę z wyjaśnieniem. Wyobraźmy sobie następującą sytuację: kupiliśmy wymarzone Windows 2000 tuż po jego premierze, dość często dokonujemy jego reinstalacji z różnych powodów i niestety za każdym razem musimy doinstalowywać nowego Service Packa 2, by system był przynajmniej w małej części aktualny. Jest to bardzo czasochłonne i męczące, a gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że MS Windows 2000 zakupiony teraz już jest fabrycznie aktualizowany wspomnianym dodatkiem, to możemy być źli, gdyż nie pójdziemy i nie wydamy po raz drugi pieniędzy na zakup tego samego MS Windows. Zanim jednak w geście desperacji popełnimy głupstwo ☺, proponuję własnoręcznie dokonać scalenia Service Packa 2 z posiadanym systemem i właśnie w tym przypadku przyda się wiedza o płycie startowej dla W2k. Oczywiście w chwili pojawienia się oficjalnego Service Packa dla sytemu MS Windows XP wiadomości zawarte w tym rozdziale staną się aktualne również dla tej wersji systemu. Możliwość nagrania działającej płyty startowej z W2k docenią również administratorzy, serwisanci i cała reszta speców od komputerów, a także miłośnicy srebrnego krążka, dla których będzie to kolejne wyzwanie.

Scalamy Service Packa 2 z MS Windows 2000

Zanim przystąpimy do łączenia dodatku SP2 z wersją instalacyjną systemu, powinniśmy przygotować kilka rzeczy na naszym dysku komputera. Zacznijmy od założenia folderu *w2k* na jednym z naszych dysków. Następnie do tego folderu kopiujemy cały katalog *i386* znajdujący się na oryginalnej płycie z MS Windows 2000/XP. Teraz musimy pobrać z sieci Internet lub z innego źródła odpowiedni dodatek Service Pack 2 dla naszego systemu. Proszę pamiętać, że plik ten ma aż 100 MB w związku z tym warto sprawdzić, czy nie był ostatnio publikowany na CD dołączonym do jakiegoś czasopisma. Plik SP2 kopiujemy do folderu *ServicePack* utworzonego wewnątrz *w2k*. Całość powinna wyglądać mniej więcej tak, jak na rysunku 7.26.



Rysunek 7.26. *Struktura katalogów do integracji SP2 z MS Windows 2000*

Teraz musimy uruchomić okienko DOS-owe — *Start/Uruchom*. Wpisujemy polecenie *cmd* i wciskamy klawisz *Enter*. W oknie konsoli przechodzimy do folderu, gdzie znajduje się nasz Service Pack 2 i wydajemy następujące polecenie:

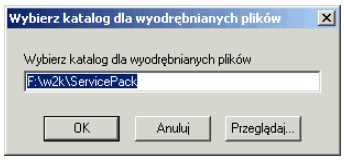
```
w2ksp2pl -x
```

gdzie:

- `w2ksp2pl` jest plikiem dodatku — jeżeli nosi on inną nazwę, to powinniśmy zmienić polecenia tak, by pasowało do konkretnej sytuacji;
- parametr `-x` pozostaje zawsze bez zmian.

Po zatwierdzeniu wpisanego polecenia nastąpi sprawdzenie pliku zawierającego Service Packa 2 i naszym oczom ukaże się nowe okienko.

Rysunek 7.27. *Okno scalania SP2 z MS Windows 2000*



Zawartość okna widocznego na rysunku 7.27 powinna pozostać bez zmian i od razu klikamy klawisz *OK*. Od tej chwili rozpocznie się rozpakowywanie plików wchodzących w skład dodatku SP2. Proces ten potrwa kilkanaście sekund, a jego zakończenie zostanie oznajmione odpowiednim komunikatem.

Następnym krokiem jest przejście w konsoli do folderu *\w2k\ServicePack\ i386\update* i wydanie następującego polecenia:

```
update –s:f:w2k
```

W moim przypadku litera `f:` odpowiada dyskowi, na którym umieściłem folder *w2k* i każdy musi dokonać w tym miejscu odpowiedniej korekty zgodnej ze stanem faktycznym.

Rysunek 7.28. *Postęp scalania SP2 z systemem*

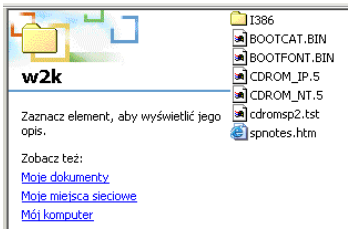


Na rysunku 7.28 przedstawiłem okno postępu integracji dodatku SP2 z wersją instalacyjną systemu MS Windows 2000. Pomyślne zakończenie procesu zostanie podsumowane odpowiednim komunikatem.

Proszę pamiętać, że uaktualniona wersja instalacyjna MS Windows 2000 SP2 znajduje się w folderze *\w2k\i386*, natomiast katalog *ServicePack* możemy spokojnie usunąć z dysku. Proszę zwrócić uwagę, że integracja SP2 z systemem utworzyła jeszcze dwa dodatkowe pliki, które znajdują się w folderze *\Temp* — są to *cdromsp2.tst* oraz *spnotes .htm*. Pierwszy z plików jest identyfikatorem płyty, który koniecznie powinien zostać zapisany na nośnik CD w głównym folderze płyty. Natomiast *spnotes.htm* zawiera in-

formacje na temat integracji oraz samego dodatku SP2. Również ten plik powinniśmy umieścić na dysku CD w głównym folderze.

Na koniec musimy skopiować do folderu *w2k* pliki *CDROM_NT.5*, *CDROM_I*.5* i *BOOTFONT.BIN*, a całość powinna wyglądać jak na rysunku 7.29.

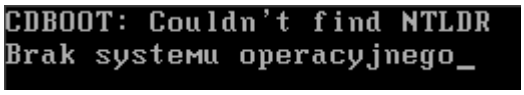


Rysunek 7.29. *Struktura danych wewnątrz katalogu W2k*

Jeżeli na rynku pojawi się odpowiedni dodatek Service Pack dla systemu MS Windows XP, to zasady postępowania będą dokładnie takie same jak dla W2k.

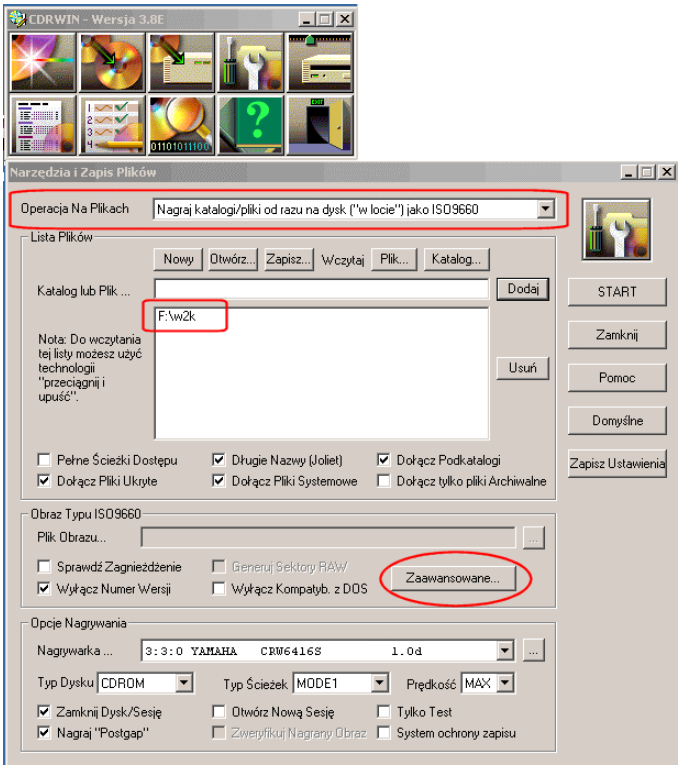
Nareszcie nagrywamy

Udało się przygotować pliki potrzebne do nagrania płyty startowej oraz połączyliśmy SP2 z systemem. Teraz przyszła pora „nagrań". Poniżej zamieszczam dokładny opis przygotowania płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP w oparciu o przygotowane uprzednio pliki. Zanim zacząłem pisać ten akapit, przeprowadziłem kilka testów w programach Nero, WinOnCD oraz CDRWin i zdecydowałem się opisać przygotowanie płyty startowej za pomocą tego ostatniego programu ze względu na fakt, że tylko ten program nie sprawiał niemiłych niespodzianek z tego typu nośnikiem. W przypadku płyt wykonanych za pomocą Nero oraz WinOnCD 5 PE komputer startował z nośnika CD i momentalnie zgłaszał błąd o niemożliwości załadowania potrzebnych plików. Niestety różne kombinacje ustawień nie zmieniły tego staniu rzeczy ☹.



Rysunek 7.30. *Błąd przy starcie z płyty startowej dla systemu MS Windows 2000/XP przygotowanej za pomocą Nero oraz WinOnCD*

Przygotowanie płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP rozpoczynamy od uruchomienia programu i wybrania opcji *Narzędzia i zapis plików* — czwarta ikona w górnym rzędzie.



Rysunek 7.31. *Okno kompilacji płyty startowej dla systemu MS Windows 2000/XP*

W zależności od tego, czy chcemy zapisać płytę od razu czy też później, możemy wygenerować tylko obraz lub nagrać dane bezpośrednio na dysk CD. Postanowiłem wybrać drugie rozwiązanie, czyli nagrać dane od razu na płytę, gdyż nie mogłem się już doczekać chwili, kiedy mój komputer wystartuje z krążka z systemem MS Windows 2000 SP2.

W polu *Operacje Na Plikach* ustawiamy opcję *Nagraj katalogi/pliki od razu na dysk „w locie" jako ISO9660*, chyba że chcemy przygotować tylko obraz, wtedy powinniśmy ustawić *Stwórz plik obrazu ISO9660*. Za pomocą przycisku *Katalog* musimy wskazać folder *w2k*, który przygotowaliśmy wcześniej, a następnie klikając *Dodaj* umieścimy go na liście plików do nagrania.

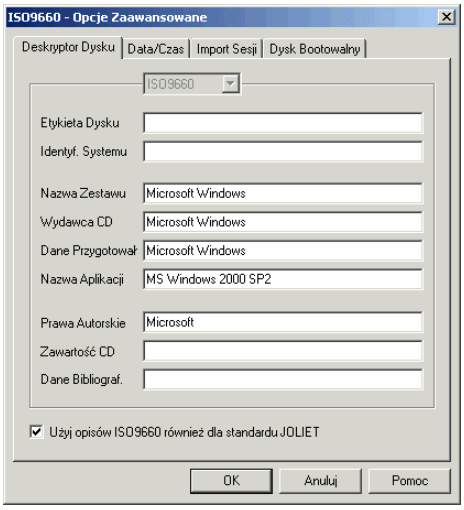
Proszę pamiętać, że CDRWin zapisze nam dane znajdujące się w katalogu *W2k*, czyli na płycie będziemy mieli zapisane tylko pliki oraz folder *i386*. Dla kompilacji płyty startowej powinniśmy włączyć następujące opcje znajdujące się zaraz pod lista plików do nagrania:

- *Dołącz Pliki Ukryte*,
- *Długie Nazwy (Joliet)*,
- *Dołącz Pliki Systemowe*,
- *Dołącz Podkatalogi*.

Natomiast pola *Pełne Ścieżki Dostępu* oraz *Dołącz Tylko Pliki Archiwalne* powinny być *wyłączone*. Kolejnych zmian musimy dokonać w sekcji o nazwie *Obraz Typu ISO9660*, gdzie powinniśmy włączyć jedynie opcję *Włącz Numer Wersji*.

Teraz przyszła pora na dodanie bootsektora i określenia sposobu startu komputera z płyty CD. W tym celu klikamy w przycisk *Zaawansowane*.

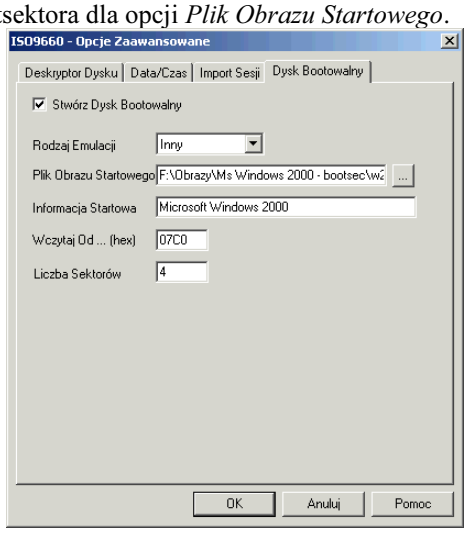
Rysunek 7.32. *Deskryptor Dysku*



Pola znajdujące się w zakładce powinniśmy opisać zgodnie z przykładem widocznym na rysunku 7.32. Następnie przechodzimy do zakładki *Dysk Bootowalny* i tam wprowadzimy kilka bardzo istotnych zmian.

W celu umożliwienia dokonania jakichkolwiek zmian powinniśmy włączyć opcję *Stwórz Dysk Bootowalny*. W polu *Rodzaj Emulacji* wybieramy opcję *Inny*. Następnie określamy lokalizację bootsektora dla opcji *Plik Obrazu Startowego*.

Rysunek 7.33. *Ustawienia bootowania dla kompilacji*



Informacja Startowa powinna zawierać informację na temat producenta oraz produktu, dlatego wpisałem tam Microsoft Windows 2000. Zawartość pola *Wczytaj od ...(hex)* nie może być przez nas zmieniona, gdyż sugerowana wartość *07C0* jest poprawna. Na koniec zmieniamy wartość opcji *Liczba Sektorów* z liczby *1* na *4* — to bardzo ważne. Wprowadzone ustawienia zatwierdzamy, klikając przycisk *OK* i wracamy do głównego okna programu.

Zanim rozpoczniemy zapis na płycie, powinniśmy jeszcze sprawdzić ustawienia sekcji *Opcje Nagrywania*. Przypomnę tylko, że odpowiednie ustawienia to:

- *Typ Dysku — CDROM*,
- *Typ Ścieżki — MODE1*,
- włączona opcja *Zamknij dysk/sesję*,
- włączona opcja *Nagraj „Postgap*". Jeżeli nasz napęd wspiera technologię *BurnProof* lub inną podobną, to powinna ona zostać uaktywniona, by uniknąć ewentualnego opróżnienia bufora.

Zanim klikniemy przycisk *Start* i zapiszemy dane na płycie CD, warto jeszcze raz sprawdzić, czy o niczym nie zapomnieliśmy (dane w katalogu *W2k*, ustawienia bootowania etc.). Jeżeli jesteśmy pewni, że wykonaliśmy wszystkie potrzebne zmiany i czynności, rozpoczynamy zapis.

Jeżeli zdecydowałeś się na przygotowanie jedynie obrazu płyty, który nagrasz w przyszłości, to w polu *Plik Obrazu* powinieneś określić jego nazwę i lokalizację oraz wybierz w *Operacje Na Plikach* opcję *Stwórz Plik Obrazu ISO9660*. Po kilku minutach możemy sprawdzić, czy komputer uruchamia się z naszego dysku CD. Poprawnym objawem będzie rozpoczęcie instalacji systemu MS Windows 2000, natomiast w razie problemów pojawi się komunikat przedstawiony na rysunku 7.30. W takim przypadku w czasie przygotowania kompilacji popełniliśmy błąd i musimy wszystko wykonać raz jeszcze, analizując tekst obraz ilustracje.

Powyższy przepis na płytę startową działa bez najmniejszych problemów zarówno dla systemów MS Windows 2000, jak i MS Windows XP, jednak pamiętajmy o tym, żeby nie pomylić bootsektora lub nazw plików umieszczanych w głównym folderze.



Rysunek 7.34. *Start komputera z przygotowanej przez nas płyty CD przebiegł pomyślnie, o czym świadczy rozpoczęcie instalacji systemu*

Jeżeli bardzo często przeprowadzamy instalację systemu, to przy okazji tworzenia płyty startowej z MS Windows 2000 SP2, możemy spróbować wyłączyć konieczność wprowadzania numeru seryjnego. Wystarczy za pomocą Notatnika wprowadzić drobną

modyfikację w pliku *setupp.ini*, który znajduje się w katalogu *i386\update*. Oryginalna wersja pliku ma postać:

```
[Pid]
ExtraData=756C64756A7379747575916B467C2C
Pid=52817000
```

Natomiast po zmianie będzie wyglądać następująco:

```
[Pid]
ExtraData=756C64756A7379747575916B467C2C
Pid=52817270
```



Czasem może się zdarzyć, że dla niektórych wersji systemu sztuczka ta nie działa i numer musimy podać, dlatego proszę to sprawdzić na swojej kopii MS Windows 2000.