

13

Przygotowanie urządzeń peryferyjnych do pracy

Funkcjonalność komputera klasy PC zwiększają urządzenia peryferyjne — najczęściej drukarki, skanery, kamery internetowe, zewnętrzne napędy itp.

Instalowanie współczesnych urządzeń peryferyjnych nie sprawia problemów. Zwykle są to komponenty współpracujące z magistralą USB lub IEEE 1394. Nowoczesne interfejsy szeregowo pozwalają na podłączanie urządzeń w czasie pracy komputera (mechanizm *Hot Swap*), a mechanizm *Plug and Play* automatycznie wykrywa nowy sprzęt i instaluje odpowiednie sterowniki.

Często się zdarza, że po podłączeniu urządzenia peryferyjnego system operacyjny automatycznie odnajduje oprogramowanie w swojej bazie sterowników — bez potrzeby instalowania ich z dołączonej płyty. Po takiej instalacji nowe urządzenie będzie funkcjonowało, jednak zaawansowane funkcje mogą być niedostępne. Generalnie zawsze należy instalować oprogramowanie dostarczone przez producenta lub pobierać jego najnowszą wersję ze strony internetowej.

13.1. Podłączenie urządzeń peryferyjnych do komputera osobistego

Jeżeli urządzenie peryferyjne ma współpracować z komputerem osobistym, musi zostać podłączone do określonego interfejsu (portu). Następnie należy zainstalować sterowniki oprogramowania i ostatecznie (jeśli jest taka potrzeba) skonfigurować sprzęt.

13.1.1. Drukarka

Współczesne drukarki mogą być wyposażone w gniazdo **USB B**, złącze **Centronix**, a urządzenia przystosowane do pełnienia roli drukarki sieciowej — w gniazdo **RJ-45** (rysunek 13.1) lub interfejs **Wi-Fi**.

Rysunek 13.1.

Złącza drukarki laserowej



W zestawie instalacyjnym znajdują się najczęściej: **drukarka**, **kabel zasilający** (zasilacz), **pojemnik z medium drukującym**, **płyta z oprogramowaniem**, **dokumentacja**.

UWAGA

Kabel łączący drukarkę z komputerem trzeba dokupić oddzielnie. Najczęściej będzie to okablowanie USB AB, rzadziej DB-25/Centronix (port LPT). Drukarki przystosowane do pracy w sieci LAN będą potrzebowały okablowania UTP ze złączami RJ-45.

Instalację drukarki powinno się zacząć od **przestudiowania instrukcji obsługi**. Oprócz instrukcji w pełnej wersji producenci często dołączają ulotkę obrazującą szybki montaż.

USB

Drukarki niepełniące funkcji urządzeń sieciowych należy podłączać z wykorzystaniem interfejsu, złączy i okablowania USB. Magistrala USB daje możliwość podłączenia urządzeń w czasie pracy komputera (*Hot Swap*), wykorzystuje tanie okablowanie oraz zapewnia dużą wydajność (USB 2.0 lub nowsze).

Złącze B okablowania USB AB należy podłączyć do gniazda USB B w drukarce (rysunek 13.2), a wtyczkę A — do gniazda USB A komputera PC.

Rysunek 13.2.

Podłączenie okablowania USB AB do drukarki i komputera PC



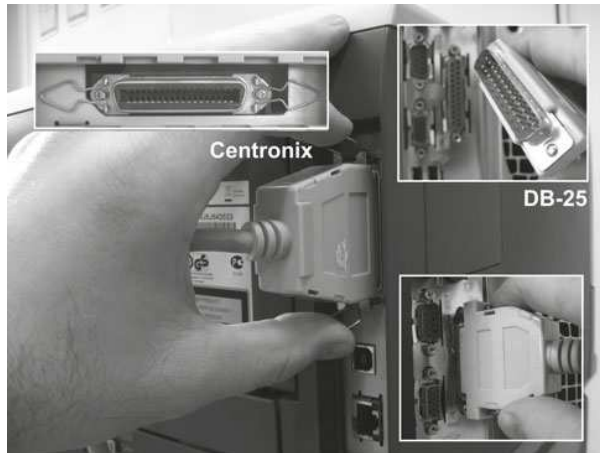
Port LPT

Podczas podłączania drukarki do portu LPT urządzenia powinny być wyłączone (port może ulec uszkodzeniu, gdy urządzenia działają) — port równoległy nie obsługuje standardu *Hot Swap*.

Złącze Centronix należy podłączyć do drukarki i zaciśnąć druciane zatrzaski w kształcie rombów. Wtyczkę DB-25 montujemy w gnieździe portu równoległego komputera (rysunek 13.3) i zabezpieczamy, dokręcając śrubki.

Rysunek 13.3.

Podłączenie drukarki do portu LPT za pomocą kabla Centronix/DB-25



Złącze RJ-45

Drukarka mająca złącze RJ-45 — w zależności od funkcji, jakie ma pełnić — może zostać podłączona do infrastruktury sieciowej, np. do przełącznika sieciowego, lub bezpośrednio do karty sieciowej komputera osobistego (w trybie *Hot Swap*) bez potrzeby wyłączania urządzeń. Fizyczne podłączenie ogranicza się do zamontowania kabla sieciowego UTP ze złączką RJ-45 w gnieździe drukarki (rysunek 13.4).

Rysunek 13.4.

Podłączenie drukarki do sieci z wykorzystaniem kabla UTP



13.1.2. Skaner

Najnowsze skanery płaskie są przeznaczone do współpracy z interfejsem USB bądź IEEE 1394 (FireWire); starsze modele wykorzystywały port równoległy, a nawet kontrolery SCSI.

Fizyczne podłączenie skanera ogranicza się do umieszczenia wtyczki A kabla USB w gnieździe interfejsu USB (rysunek 13.5). Niektóre skanery wykorzystują okablowanie USB AB różniące się od tego stosowanego w drukarkach z dodatkowym filtrem przeciwzakłóceń (zgrubienie na kablu).

Rysunek 13.5.

Podłączenie skanera do zestawu komputerowego



13.1.3. Kamera internetowa

Kamery internetowe zwykle są podłączane do gniazda interfejsu USB lub IEEE 1394, analogicznie do drukarek czy skanerów.

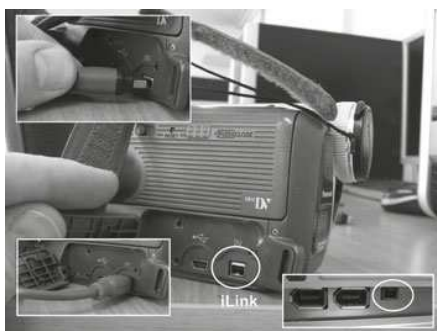
13.1.4. Kamera cyfrowa

Kamera cyfrowa do przesyłania cyfrowego materiału filmowego do komputera wykorzystuje zazwyczaj 4-pinowe złącze IEEE 1394 określane jako *i.LINK*.

Kabel i.LINK ma dwie identyczne wtyczki, które należy umieścić w gnieździe karty rozszerzeń IEEE 1394 (FireWire, i.LINK) komputera PC oraz kamery (rysunek 13.6).

Rysunek 13.6.

Podłączenie kamery cyfrowej za pomocą złącza i okablowania IEEE 1394 (i.LINK)



13.1.5. Aparat cyfrowy

Jeżeli komputer osobisty nie ma czytnika kart flash, cyfrowe zdjęcia z aparatu można przesyłać za pomocą okablowania USB A miniB. Złącze miniB umieszcza się w gnieździe aparatu cyfrowego, a wtyczkę A — w gnieździe interfejsu USB komputera PC (rysunek 13.7).

Rysunek 13.7.
Okablowanie USB
A miniB służące
do podłączenia
aparatu cyfrowego
do komputera PC



13.1.6. Rzutnik multimedialny

Rzutnik multimedialny najczęściej jest podłączany za pomocą złącza D-SUB, określanego również jako RGB czy VGA. Jedną wtyczkę kabla RGB umieszcza się w gnieździe rzutnika, drugą należy podłączyć do wyjścia karty graficznej (rysunek 13.8). Dostępne mogą być również złącza: S-Video, DVI, HDMI, DisplayPort oraz USB.

Rysunek 13.8.
Podłączenie komputera
PC do rzutnika
multimedialnego



Rzutnik multimedialny ma zwykle wyjście D-SUB umożliwiające podłączenie monitora lub innego urządzenia wyświetlającego obraz.

13.1.7. Telewizor cyfrowy

Najlepszym sposobem podłączenia wielkoformatowego telewizora cyfrowego (LCD, plazmowego) do komputera osobistego jest wykorzystanie złącza HDMI. Przewód HDMI należy umieścić w gnieździe karty graficznej oraz telewizora (rysunek 13.9).

Rysunek 13.9.

Zestawienie komponentów niezbędnych do podłączenia telewizora cyfrowego do komputera za pomocą złącza HDMI



13.1.8. Mysz i klawiatura

Najnowsze urządzenia typu mysz i klawiatura komputerowa są przeznaczone do interfejsu USB i Bluetooth; wcześniejszym rozwiązaniem były gniazda PS/2.

Urządzenia Bluetooth składają się zwykle z modułu podłączanego do gniazda USB (po podłączeniu należy zainstalować dedykowane sterowniki w celu uzyskania pełnej funkcjonalności) oraz docelowego urządzenia, np. myszy komputerowej z wbudowanym nadajnikiem i odbiornikiem radiowym.

13.1.9. Tablica interaktywna

Podłączenie tablicy interaktywnej do komputera osobistego zwykle przebiega dwutorowo: na początku należy podłączyć rzutnik multimedialny, a następnie tablicę z wykorzystaniem kabla USB AB.

Za tablicą powinna się znajdować skrzynka zawierająca elektronikę urządzenia z wyprowadzonym gniazdem USB B, do którego należy przyłączyć kabel USB; jeżeli jest on dłuższy niż 5 m, powinien być wyposażony w urządzenie wzmacniające sygnał (rysunek 13.10).

Rysunek 13.10.

Okablowanie tablicy interaktywnej



13.2. Instalowanie sterowników i konfigurowanie urządzeń

Aby po podłączeniu do komputera urządzenia peryferyjne mogły prawidłowo działać, należy zainstalować sterowniki oraz — w razie potrzeby — dokonać konfiguracji.

13.2.1. Drukarki

Proces instalowania drukarki należy rozpocząć od uruchomienia płyty dostarczonej przez producenta. Jeżeli płyta zawiera też oprogramowanie dla innych modeli drukarek, należy wybrać z listy odpowiedni produkt, a następnie określić język instalacji i oprogramowania (może się zdarzyć, że producent nie dostarczy na płycie oprogramowania w języku polskim; wówczas rozwiązaniem będzie wizyta na jego stronie internetowej).

Należy określić, jakie oprogramowanie ma zostać zainstalowane — do wyboru jest pełna instalacja oprogramowania i sterowników lub instalacja samych sterowników, innego oprogramowania, dokumentacji itp. Po wybraniu pełnej instalacji należy wskazać typ interfejsu (USB, LPT, RJ-45), za pomocą którego drukarka zostanie przyłączona do komputera (rysunek 13.11).



Rysunek 13.11. Instalowanie oprogramowania i sterowników drukarki (Windows XP)

Po wybraniu interfejsu USB program instalacyjny wskaże moment, kiedy należy podłączyć urządzenie do gniazda USB komputera oraz włączyć drukarkę, w efekcie czego nastąpi automatyczna instalacja sterowników.

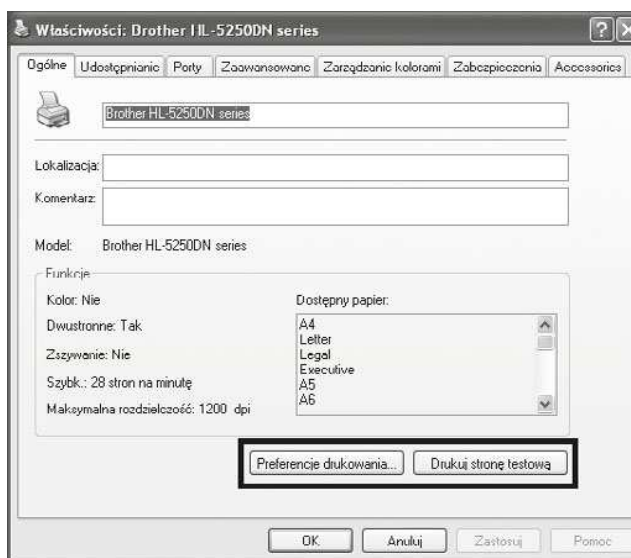
Po zainstalowaniu pakietu oprogramowania można sprawdzić, czy urządzenie zostało prawidłowo zainstalowane, oraz przystąpić do wstępnej konfiguracji ustawień drukarki, tworząc domyślny profil preferencji wydruku.

W celu przetestowania drukarki należy otworzyć Panel sterowania, odszukać opcję *Urządzenia i drukarki/Drukarki*, a następnie uruchomić menu kontekstowe urządzenia drukującego i wybrać opcję *Właściwości*.

W otwartym oknie *Właściwości drukarki* z zakładki *Ogólne* należy wybrać opcję *Drukuj stronę testową* (rysunek 13.12); wydruk kompletnej strony testowej pozwala ocenić, czy montaż oraz instalacja oprogramowania i sterowników przebiegły prawidłowo.

Rysunek 13.12.

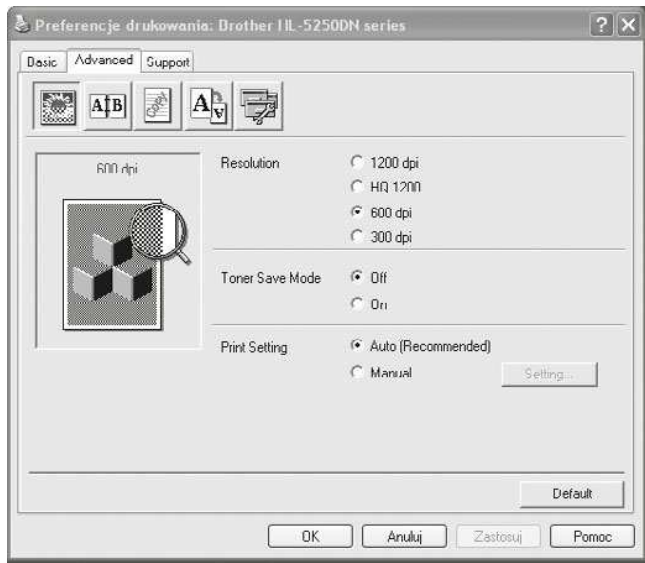
Właściwości drukarki
(Windows XP)



Po wybraniu opcji *Preferencje drukowania* przystępujemy do konfigurowania domyślnych ustawień drukarki (rysunek 13.13).

Preferencje drukowania zawierają opcje właściwe dla konkretnego modelu urządzenia, dlatego mogą się one różnić w zależności od jego możliwości i funkcji. Dostępne mogą być opcje: wydruku w trybie oszczędnym, zmiany wielkości drukowanego dokumentu, drukowania wielu dokumentów na jednej stronie, wydruku dwustronnego, zmiany rozdzielczości wydruku, dostosowania kolorów, drukowania znaków wodnych itp.

Rysunek 13.13.
Okno Preferencje drukowania
(Windows XP)



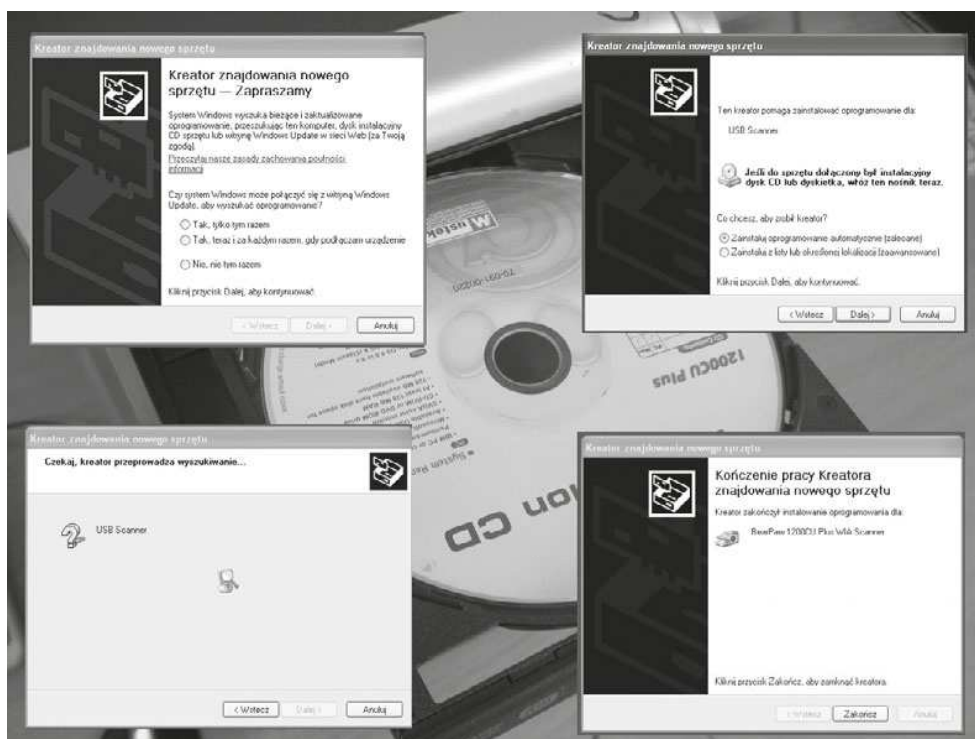
UWAGA

Wybranie opcji *Drukuj* z poziomu jakiegokolwiek programu skutkuje uruchomieniem procesu automatycznego drukowania z domyślnymi ustawieniami. Wybór kombinacji klawiszy *Ctrl+P* spowoduje natomiast wyświetlenie okna *Drukowanie* — po wybraniu konkretnego urządzenia i opcji *Właściwości* można dokonać w nim zmian preferencji wydruku dla tej konkretnej operacji.

13.2.2. Skaner

Do skanera zwykle jest dołączone oprogramowanie sterujące: **sterowniki**, **sterownik TWAIN** oraz program sterujący klawiszami funkcyjnymi urządzenia. Dodatkowo w zestawie znajduje się płyta z oprogramowaniem graficznym umożliwiającym użytkowanie skanera oraz **aplikacja OCR** przekształcająca zeskanowany tekst na edytowalny plik tekstowy.

Instalowanie skanera można rozpocząć od podłączenia urządzenia do interfejsu USB uruchomionego komputera; po chwili pojawi się **Kreator znajdowania nowego sprzętu** (zainicjowany przez mechanizm *Plug and Play*). Należy umieścić płytę z oprogramowaniem skanera w napędzie optycznym i wybrać opcję *Nie, nie tym razem* (przejsięcie przez kolejne etapy kreatora następuje po wybraniu przycisku *Dalej*). W kolejnym oknie należy wybrać opcję *Zainstaluj oprogramowanie automatycznie (zalecane)*, co spowoduje automatyczne przeskanowanie napędów w celu odnalezienia odpowiednich sterowników i zainstalowanie ich w systemie (rysunek 13.14).

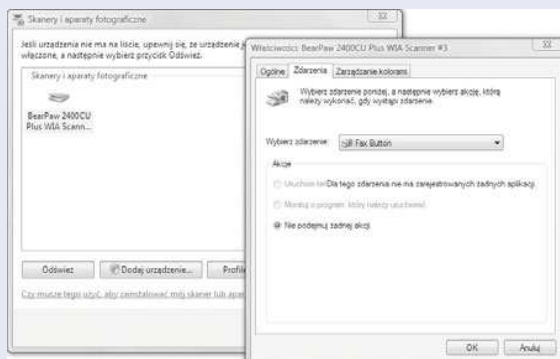


Rysunek 13.14. Instalowanie sterowników skanera (Windows XP)

UWAGA

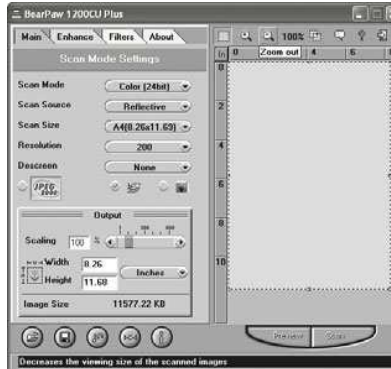
Listę skanerów zainstalowanych w systemie można wyświetlić w Panelu sterowania po wybraniu opcji *Skanery i aparaty fotograficzne*. W menu kontekstowym danego urządzenia można zmienić jego właściwości, m.in. określić zdarzenia dla poszczególnych klawiszy funkcyjnych, zmienić profil kolorów czy przetestować skaner (rysunek 13.15).

Rysunek 13.15.
Właściwości skanera
(Windows Vista)



Następny etap to implementacja pozostałego oprogramowania. Szczególnie istotną aplikacją jest sterownik TWAIN (w zależności od producenta urządzenia oraz możliwości skanera sterowniki TWAIN mogą się od siebie znacząco różnić wyglądem i dostępnymi opcjami), który stanowi interfejs API pomiędzy skanerem a systemem operacyjnym i umożliwia użytkownikowi określenie opcji skanowania, m.in. liczby kolorów, rozdzielczości, rozmiaru skanowanego obszaru, kontrastu i jasności obrazu (rysunek 13.16).

Rysunek 13.16.
Sterownik TWAIN
(Windows XP)



UWAGA

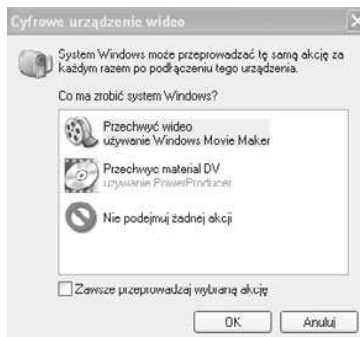
Jeżeli w systemie nie zostanie zainstalowany dedykowany sterownik TWAIN, po wybraniu opcji skanowania pojawi się sterownik opracowany przez Microsoft, zawierający jedynie podstawowe opcje skanowania.

13.2.3. Kamera cyfrowa

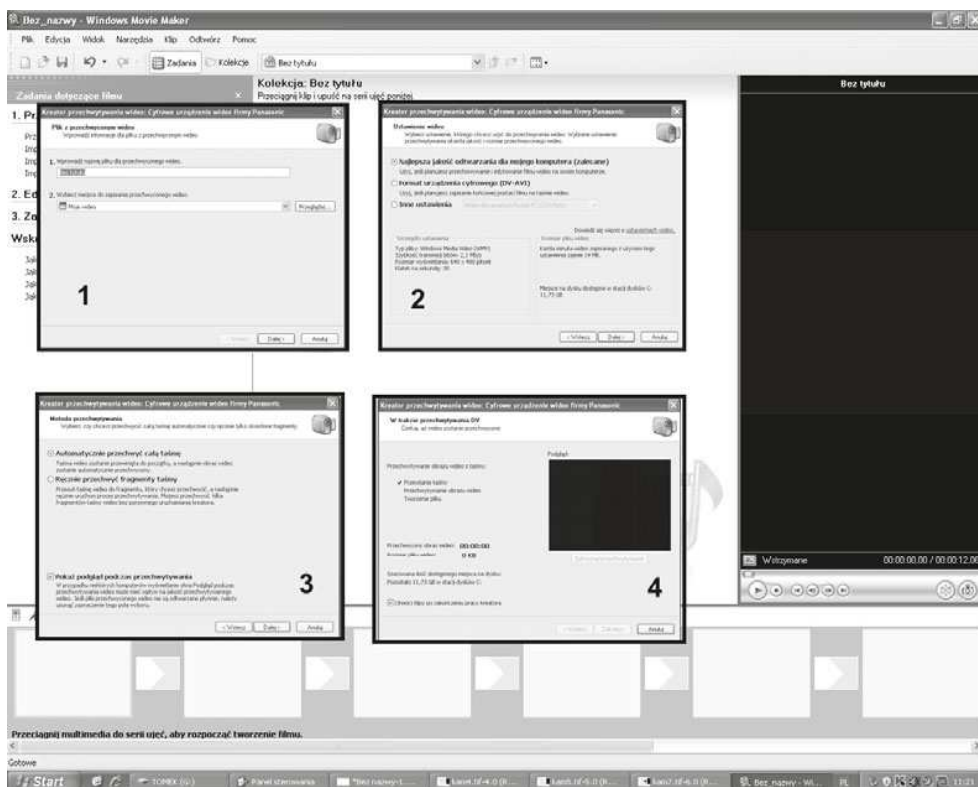
Po podłączeniu kamery cyfrowej do komputera osobistego poprzez interfejs i.LINK w systemie powinno pojawić się okno dialogowe *Cyfrowe urządzenie wideo*, w którym można określić aplikację pozwalającą pobrać cyfrowy materiał wideo na dysk twardy (rysunek 13.17).

Rysunek 13.17.

Okno Cyfrowe urządzenie wideo umożliwiające wybór aplikacji do przechwytywania wideo z kamery cyfrowej (Windows XP)



Jeżeli użytkownik nie posiada specjalistycznej aplikacji do montażu materiału wideo, może skorzystać z programu **Windows Movie Maker** (WMM). Po jego wczytaniu pojawi się kreator przechwytywania, w którym na pierwszej planszy należy podać tytuł pliku multimedialnego oraz miejsce, gdzie zostanie on zapisany. W kolejnych etapach należy określić jakość przechwytywanego wideo oraz zdefiniować, czy planowane jest przechwycenie całego materiału, czy jedynie jego fragmentów. Po tym następuje proces przegrywania (rysunek 13.18).



Rysunek 13.18. Przechwytywanie materiału wideo z kamery cyfrowej za pomocą programu WMM (Windows XP)

13.2.4. Kamera internetowa

Podobnie jak w przypadku skanera, kamerę należy podłączyć do interfejsu, np. USB, i zainstalować jej sterowniki. Następnie trzeba zainstalować oprogramowanie obsługujące kamerę (rysunek 13.19); brak firmowego oprogramowania ograniczy użytkownika do korzystania ze standardowych aplikacji udostępnianych przez system operacyjny.

Rysunek 13.19.

Firmowa aplikacja obsługująca kamerę internetową i umożliwiającą nagrywanie



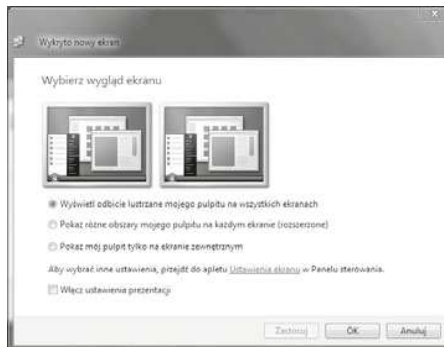
13.2.5. Rzutnik multimedialny, telewizor cyfrowy

Po podłączeniu do komputera osobistego rzutnika multimedialnego bądź innego cyfrowego urządzenia wyświetlającego obraz system operacyjny wykryje dołączony sprzęt. Pojawi się okno dialogowe *Wykryto nowy ekran* (rysunek 13.20), które udostępnia następujące opcje:

- *Wyświetl odbicie lustrzane mojego pulpitu na wszystkich ekranach* — po jej zaznaczeniu na monitorze komputera i podłączonym urządzeniu będzie widoczny ten sam obraz.
- *Pokaż różne obszary mojego pulpitu na każdym ekranie (rozszerzone)* — po jej wybraniu pulpit zostaje rozszerzony na dwa urządzenia.
- *Pokaż mój pulpit tylko na ekranie zewnętrznym* — jej wybór powoduje, że obraz jest wyświetlany wyłącznie na dołączonym urządzeniu.

Rysunek 13.20.

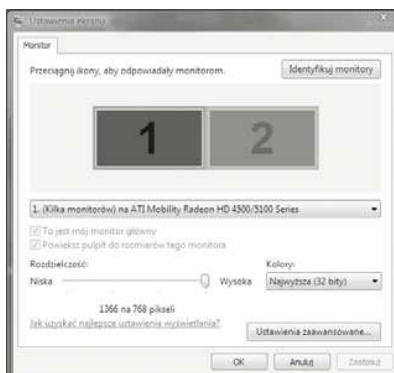
Okno dialogowe Wykryto nowy ekran (Windows Vista)



W każdej chwili można uruchomić *Właściwości ekranu* i zmienić ustawienia — np. rozdzielczości ekranu lub odświeżania. W systemach Windows XP należy w tym celu wywołać menu kontekstowe pulpitu i zaznaczyć opcję *Właściwości*, a następnie wybrać zakładkę *Ustawienia*. W Windows Vista i Windows 7 po uruchomieniu menu kontekstowego pulpitu należy wybrać opcję *Personalizacja*, a następnie *Ustawienia ekranu* (rysunek 13.21).

Rysunek 13.21.

Okno Ustawienia ekranu w systemie Windows Vista



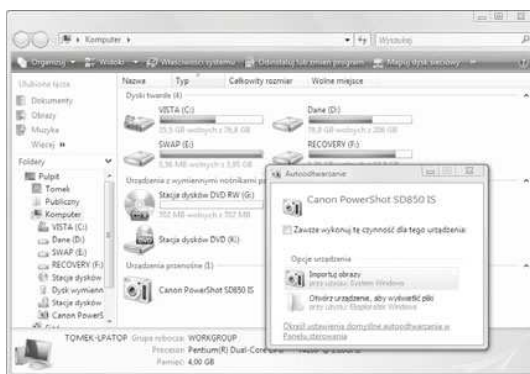
13.2.6. Aparat cyfrowy

Po podłączeniu aparatu do komputera (za pomocą okablowania USB A miniB) system operacyjny zaczyna instalować standardowe sterowniki. Następnie pojawia się okno *Autoodtwarzanie*, dzięki któremu można skonfigurować standardowe zdarzenie dla aparatu, np. otwarcie zawartości karty urządzenia.

Po wybraniu *Komputer/Mój komputer* aparat jest widoczny na liście napędów przenośnych — korzysta się z niego jak z każdego innego napędu (rysunek 13.22). W menu kontekstowym aparatu znajduje się opcja *Importuj obrazy*, dzięki której można przetrzucać zdjęcia w dowolne miejsce, dodatkowo np. określając wspólną etykietę dla wszystkich przenoszonych fotografii cyfrowych.

Rysunek 13.22.

Aparat cyfrowy podłączony do komputera z systemem Windows Vista



13.2.7. Tablica interaktywna

Obraz na tablicy interaktywnej będzie wyświetlany zaraz po podłączeniu rzutnika, jednak samo urządzenie zacznie funkcjonować dopiero po zainstalowaniu sterowników. Proces instalacji przebiega standardowo: po podłączeniu tablicy (poprzez okablowanie USB AB) do gniazda USB komputera PC nośnik z oprogramowaniem dostarczony przez

producenta należy umieścić w napędzie. Po wykryciu sprzętu przez mechanizm *Plug and Play* następuje przeszukanie płyty i zainstalowanie sterowników.

Na koniec należy zainstalować dodatkowe oprogramowanie multimedialne, które przekształci tablicę z dużego urządzenia wyświetlającego w interaktywne narzędzie multimedialne umożliwiające wspomaganie procesu dydaktycznego.

13.3. Eksploatacja i konserwacja urządzeń peryferyjnych

Drukarki po określonym czasie eksploatacji wymagają wykonania czynności konserwacyjnych, najczęściej wymiany zużytego medium drukującego. W przypadku droższych modeli drukarek opłaca się również wymiana zużytych lub uszkodzonych podzespołów i zastąpienie ich nowymi częściami zakupionymi w postaci tzw. zestawów naprawczych.

Przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych należy zapoznać się z instrukcją urządzenia dołączoną w postaci drukowanej książeczki lub\i na nośniku optycznym.

UWAGA

Jeżeli jest to np. nowa drukarka, najpierw należy zdjąć z urządzenia wszystkie zabezpieczenia. Najczęściej zabezpieczenia to czerwone taśmy chroniące elementy urządzenia (wewnętrzne podzespoły drukarki, pojemnik z nośnikiem drukującym) np. przed uszkodzeniem podczas transportu, wyschnięciem/wysypaniem nośnika itp.

13.3.1. Drukarka laserowa

Medium drukującym drukarki laserowej jest pył węglowy z dodatkiem specjalnych polimerów zwany **tonerem**. Przechowuje się go w specjalnym pojemniku (rysunek 13.23), który umieszcza się we wnętrzu drukarki.

UWAGA

Oznaką wyczerpywania się tonera mogą być blade wydruki lub nierównomierne nanoszenie medium drukującego.

Rysunek 13.23.

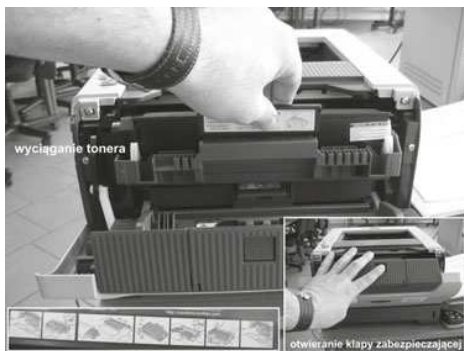
Pojemnik z tonerem monochromatycznej drukarki laserowej umieszczony w zespole bębna światłoczułego



Aby wymienić pojemnik z tonerem, należy zlokalizować klapkę zabezpieczającą dostęp do pojemnika, otworzyć ją, a następnie zgodnie z instrukcją (najczęściej widnieje ona na otwartej klapce) wyciągnąć pusty pojemnik (rysunek 13.24).

Rysunek 13.24.

Wyciąganie pojemnika z tonerem monochromatycznej drukarki laserowej



Następnie trzeba odbezpieczyć pojemnik z nowym tonerem (odkleić taśmy zabezpieczające), energicznie nim potrząsnąć i zamontować go w drukarce w miejsce starego. Na koniec należy zamknąć klapkę zabezpieczającą oraz przeprowadzić programową adaptację nowego nośnika (jeśli drukarka wymaga takiej procedury).

UWAGA

Zużyte tonery i pojemniki powinny zostać zutylistowane przez wyspecjalizowany zakład zajmujący się utylizacją odpadów niebezpiecznych.

Zacięcie papieru

Podczas eksploatacji drukarki może się zdarzyć, że zgięta kartka papieru utknie wewnątrz urządzenia i zablokuje mechanizm drukujący. W mniejszych drukarkach laserowych można próbować wyciągnąć pogięty arkusz z poziomu wnęki na pojemnik z tonerem (po jego wyciągnięciu). Niektóre większe urządzenia mają w tylnej ścianie specjalną klapkę, która odsłania mechanizm drukujący i pozwala odblokować drukarkę (rysunek 13.25).

Rysunek 13.25.

Odblokowanie drukarki po zacięciu się papieru



13.3.2. Drukarka atramentowa

Medium drukarki atramentowej są specjalne tusze (fluidy), które znajdują się w pojemnikach montowanych na ruchomym ramieniu wewnątrz urządzenia. Pojemnik zwykle ma dysze drukujące, dzięki którym tusz trafia na kartkę papieru (rysunek 13.26).

UWAGA

Niektóre modele drukarek atramentowych mają dysze drukujące na stałe połączone z mechanizmem drukarki, a pojemniki służą wyłącznie do dostarczania tuszu.

Rysunek 13.26.

Pojemniki z trzema tuszami w podstawowych kolorach (z lewej) oraz z czarnym tuszem przeznaczone do drukarki atramentowej



W celu wymiany zużytych pojemników z tuszem należy podnieść przednią klapę drukarki (powinna ona mieć podłączone zasilanie) i poczekać, aż łożo z pojemnikami przemieści się ku środkowej części urządzenia. Następnie należy zwolnić zatrzaski zabezpieczające pojemniki z tuszem i wyciągnąć je z gniazd, w których są osadzone (rysunek 13.27). Montaż nowych pojemników (po zerwaniu plomb z dysz drukujących) polega na wykonaniu tych samych czynności, tyle że w odwrotnej kolejności.

Rysunek 13.27.

Demontaż pojemników z tuszem drukarki atramentowej



Po zamontowaniu nowych pojemników drukarki atramentowe wymagają zwykle przeprowadzenia procedury adaptacyjnej nowego medium — realizuje się ją za pomocą ich oprogramowania. Kalibracja polega na drukowaniu specjalnych wzorników, które pozwalają wybrać optymalne ustawienia parametrów wydruku dla urządzenia.

Przyschnięte dysze

Jeżeli drukarka miewa dłuższe przestoje w drukowaniu, pojemniki z tuszem powinny zostać zabezpieczone w specjalnych pudełkach uniemożliwiających zaschnięcie dysz drukujących.

Przyschnięte dysze powodują, że tusz nie pokrywa wszystkich miejsc i na kartce pojawiają się niezadrukowane linie. Drukarki zwykle mają w swoim oprogramowaniu serwisowym specjalny tryb oczyszczania dysz drukujących, z którego należy korzystać w razie pogorszenia się jakości wydruku. Jeżeli nie pomaga oprogramowanie, można spróbować delikatnie oczyścić dyszę wacikiem nasączonym niewielką ilością alkoholu.

Jeżeli obie powyższe metody zawiodą, będzie to oznaczać, że niektóre dysze zostały trwale uszkodzone i pojemnik nadaje się do wymiany.

Uzupełnianie pojemników z tuszem

W sprzedaży są dostępne zestawy do uzupełniania pojemników dodatkową dawką fluidu. Jeśli wziąć pod uwagę koszt nowego, oryginalnego pojemnika z tuszem, zakup zestawu do uzupełniania wydaje się rozsądnym rozwiązaniem (dla tych, którzy nie boją się pobrudzić).

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia dysz drukujących, należy dobrać zestaw uzupełniający dokładnie do modelu posiadanej drukarki. Istnieje wiele odmian fluidów i tylko optymalny tusz zagwarantuje wysoką jakość wydruku.

W skład zestawu uzupełniającego wchodzi zwykle strzykawki z fluidem, igły oraz plastikowe rękawiczki. Igłę należy połączyć ze strzykawką. W zależności od producenta pojemniki mogą mieć specjalne otwory do uzupełniania lub w ekstremalnych przypadkach, należy je przewiercić małym wiertłem. Trzeba wprowadzić igłę w otwór i wcisnąć wyznaczoną dla określonego pojemnika ilość płynu, a następnie zabezpieczyć otwór. Do regeneracji najlepiej nadają się oryginalne pojemniki — są wykonane staranniej niż zamienniki.

13.3.3. Drukarka igłowa

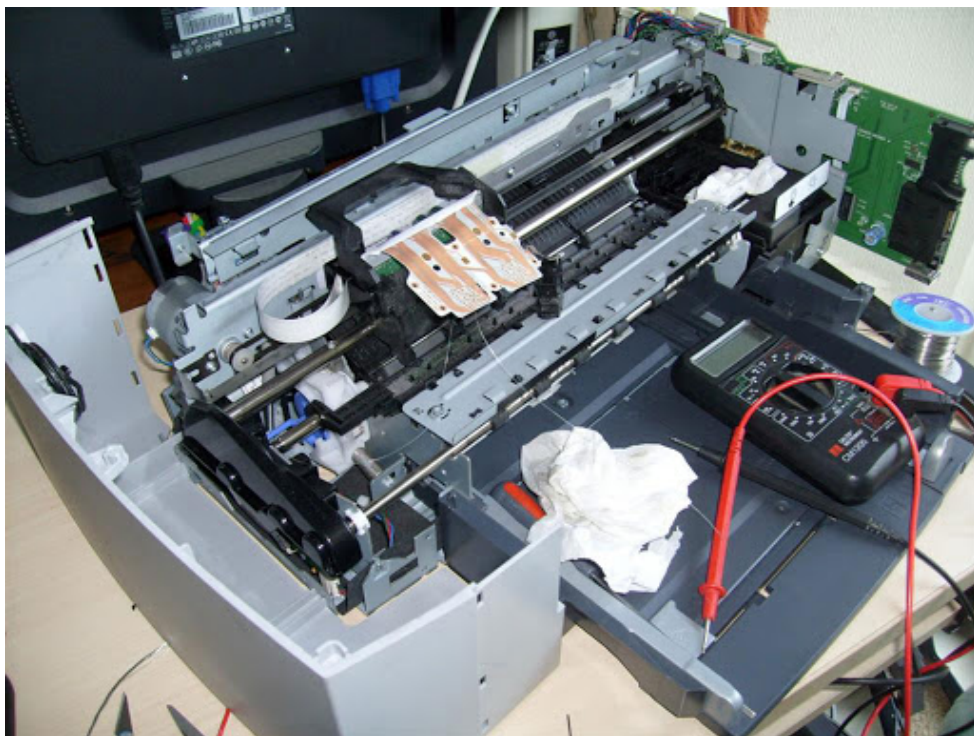
Drukarki igłowe wykorzystują do wydruku specjalne taśmy nasączone tuszem. Igły głowicy drukującej uderzają w powierzchnię kartki za pośrednictwem taśmy, pozostawiając kropki tworzące wydruk.

Podstawowe czynności eksploatacyjne polegają w tym przypadku na wymianie pojemnika z taśmą. Po podniesieniu klapki zabezpieczającej mechanizm drukujący należy wymontować pojemnik z rozciągniętą taśmą koloryzującą, a następnie — wykonując te same czynności, ale w odwrotnym porządku — wmontować nowy komponent.

Wymiana głowicy drukującej

Drukarki igłowe to drogie i wytrzymałe urządzenia, ale z czasem nawet one wymagają wymiany niektórych podzespołów. Jednym z ważniejszych narażonych na zużycie elementów jest głowica drukująca.

W celu demontażu głowicy należy odkręcić wkręty bądź rozłączyć zatrzaski przytwierdzające element do łoża drukarki. Następnie trzeba odłączyć taśmę sygnalizacyjną i wyciągnąć komponent. Po zamontowaniu nowej głowicy drukującej urządzenie jest gotowe do działania.



PYTANIA I POLECENIA KONTROLNE

1. Opisz procedurę montażu drukarki i instalowania oprogramowania dla interfejsu USB.
2. Jak się nazywa medium drukujące drukarki laserowej?
3. Co należy zrobić, gdy zatnie się papier w drukarce laserowej?
4. Jak przenieść cyfrowy materiał wideo z kamery cyfrowej na dysk komputera osobistego?
5. Jak najlepiej podłączyć wielkoformatowy telewizor cyfrowy do komputera PC?
6. Jak podłączyć tablicę interaktywną?
7. Jakie operacje można wykonać, gdy część dysz pojemnika z tuszem w drukarce atramentowej jest zablokowana?
8. Czy w drukarce atramentowej można uzupełnić pojemnik z tuszem?
9. Na czym polega wymiana medium drukującego w drukarce igłowej?

Powyższe pytania są do opracowania dla chętnych i obowiązują do ostatniego dnia wystawiania ocen czyli do 17.06.br.

Wysyłka odpowiedzi na e-mail lub poprzez classroom.

Pozdrawiam.