



Urządzenia wejścia i urządzenia wyjścia komputera

Informatyka
Anna Wysocka

Terminologia

- **Urządzenia wejścia**, np. klawiatura lub mysz, dostarczają do komputera dane do przetworzenia lub programy do uruchomienia.
- **Urządzenia wyjścia**, np. monitor lub drukarka, służą do przedstawiania danych przetworzonych przez komputer.
- Część urządzeń wejścia i wyjścia znajduje się wewnątrz obudowy komputera (często na płycie głównej), a część jest dołączana za pomocą przewodów lub komunikuje się w inny sposób, np. za pośrednictwem fal radiowych lub promieniowania podczerwonego.

Urządzenia wejścia



Klawiatura



Mysz komputerowa



Mikrofon



Kamera internetowa



Skanner optyczny

Klawiatura

- Zawiera zestaw klawiszy do ręcznego sterowania komputerem lub ręcznego wprowadzania danych.
- Składa się z następujących bloków: klawisze alfanumeryczne, klawisze funkcyjne, klawisze specjalne, klawisze sterowania kursorem, klawiatura numeryczna, lampki sygnalizacyjne.



Mysz komputerowa

- Służy do komunikacji użytkownika z komputerem.
- Jej ruchy są tłumaczone przez komputer na odpowiednie ruchy wskaźnika na ekranie monitora.
- Kliknięcie przycisku myszy uruchamia różne procesy systemu operacyjnego lub operacje programu.
- Mysz najczęściej ma dwa przyciski: lewy i prawy oraz rolkę do szybkiego przewijania stron wyświetlanych na ekranie.
- Istnieją różne rodzaje myszy: mechaniczna, LED, optyczna, laserowa, z niebieską diodą; przewodowa lub bezprzewodowa.



Mikrofon

- Przetwarza docierające do niego fale akustyczne (dźwięki) na sygnały elektryczne i przekazuje je do komputera.
- Do komputera stacjonarnego podłącza się mikrofon zewnętrzny, komputery przenośne mają zazwyczaj mikrofon wbudowany.



Kamera internetowa

- Służy do przekazywania ruchomego obrazu do komputera lub szybkiego wykonywania zdjęć i ujęć wideo.
- Najczęściej jest stosowana podczas wideorozmów za pośrednictwem komunikatorów internetowych, np. Skype'a.
- Niektóre modele kamer mają ruchomą głowicę i wbudowany mikrofon.
- Do komputera stacjonarnego kamera jest podłączana za pomocą złącza USB, w komputerach przenośnych jest wbudowana na stałe.



Skaner optyczny

- Rejestruje obraz statyczny, np. dokument czy zdjęcie, przetwarza go do postaci cyfrowej i przekazuje do komputera w celu dalszej obróbki.
- Istnieją różne rodzaje skanerów: ręczne, płaskie, bębnowe, 3D.
- Najpopularniejsze są skanery płaskie, często wyposażone w przystawkę do skanowania slajdów i filmów fotograficznych (klisz).



Urządzenia wyjścia



Monitor



Drukarka



Głośniki



Słuchawki



Ploter

Monitor

- Wyświetla na ekranie obrazy ruchome i nieruchome, np. tekst, grafikę (za pośrednictwem karty graficznej) lub obraz telewizyjny (za pośrednictwem karty telewizyjnej).
- W komputerach stacjonarnych stosowane są płaskie monitory ciekłokrystaliczne (LCD) i monitory diodowe (LED).



Drukarka

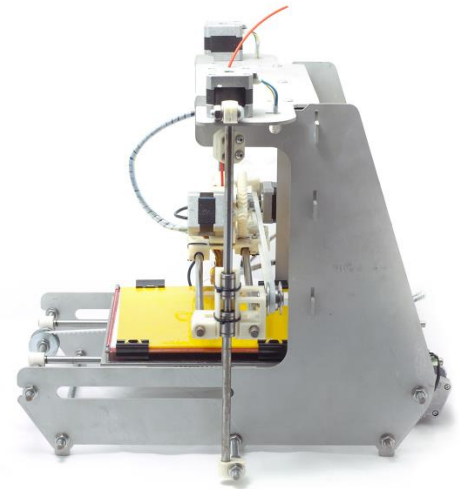
- Służy do zapisywania tekstu i obrazu przetworzonego w komputerze na różnych nośnikach druku, np. papierze, folii, płótnie.
- Rozróżnia się m.in. drukarki mozaikowe, igłowe, atramentowe, laserowe, 3D.



Drukarka atramentowa



Drukarka laserowa



Drukarka 3D

Głośniki

- Przetwarzają sygnał elektryczny z karty dźwiękowej komputera na falę akustyczną (dźwięk).
- Zestaw składa się zazwyczaj z dwóch głośników stereofonicznych.
- Do przestrzennego odsłuchu stosuje się zestawy z wieloma specjalistycznymi głośnikami.
- Istnieją głośniki bezprzewodowe lub dołączane do komputera przewodami.



Słuchawki

- Przetwarzają sygnały elektryczne z komputera na fale akustyczne (dźwięki) i przekazują je bezpośrednio do uszu słuchającego.
- Wykorzystywane są najczęściej do słuchania muzyki bez przeszkadzania innym osobom.
- Słuchawki wyposażone w mikrofon umożliwiają prowadzenie rozmów z użytkownikami komunikatora internetowego, np. Skype'a, lub z uczestnikami gier komputerowych.



Ploter

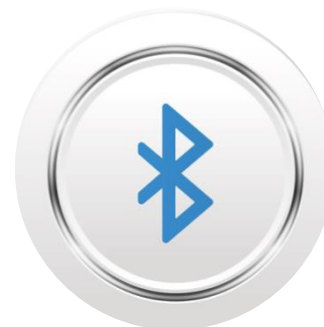
- Urządzenie to służy do automatycznego kreślenia rysunków, map pisakami na papierze lub kalce, a także do wycinania wzorów z folii plastikowej i grawerowania.
- Używają go graficy komputerowi, poligrafowie i architekci.



Urządzenia wejścia i wyjścia



Modem



Moduł Bluetooth



Pamięć USB



Ekran dotykowy

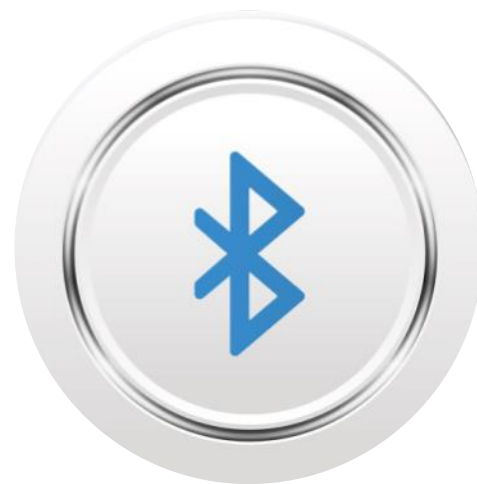
Modem

- Umożliwia przesyłanie informacji za pośrednictwem sieci telefonicznej, łącza kablowego lub fal radiowych między komputerami znajdującymi się w odległych miejscach.
- Najważniejszym parametrem modemu jest prędkość transmisji danych; w modemach z zastosowaniem technologii LTE wynosi ona ponad sto megabitów na sekundę.
- Może występować jako urządzenie zewnętrzne lub w postaci karty rozszerzeń instalowanej wewnątrz komputera.



Moduł Bluetooth

- Wykorzystuje technologię bezprzewodowej komunikacji krótkiego zasięgu pomiędzy urządzeniami za pośrednictwem fal radiowych.
- Jest to stosowany w klawiaturach, myszach komputerowych, laptopach i telefonach.
- Wyróżnia się trzy klasy zasięgu urządzeń bluetooth:
 - klasa 1 o zasięgu do 100 metrów,
 - klasa 2 o zasięgu od 20 do 50 metrów,
 - klasa 3 o zasięgu do 10 metrów.



Pamięć USB

- Jest to urządzenie przenośne nazywane też pendrivem, zawierające pamięć nieulotną.
- Jest używana do przechowywania danych i przenoszenia ich między komputerami oraz urządzeniami obsługującymi pamięci USB.
- Współpracuje z komputerem poprzez port USB.
- Obecnie produkowane są pamięci o pojemności wynoszącej od kilku, kilkunastu czy kilkuset gigabajtów do kilku terabajtów.



Ekran dotykowy

- Jest to wyświetlacz reagujący na dotyk, obsługiwany rysikiem lub palcem.
- Pierwszy ekran dotykowy powstał na początku lat 70. ubiegłego wieku.
- Dziś jest stosowany w komputerach przenośnych, telefonach komórkowych, smartfonach, tabletach, bankomatach i wielu innych urządzeniach.



Bibliografia

- <http://encyklopedia.pwn.pl/>
- <http://edupedia.pl>
- <http://komputerswiat.pl>
- <http://www.pcformat.pl/>
- <http://pl.wikipedia.org/wiki/>