

Co się kryje w internecie?

WIEDZA W PIGUŁCE

Czy zastanawiało cię kiedyś, w jaki sposób twoja wiadomość może zostać przesłana za pomocą e-maila? A może chcesz wiedzieć, jak działa internet? Jeśli tak – tutaj znajdziesz odpowiedzi na te ciekawe pytania.

Internet opiera się na połączeniach pomiędzy komputerami. Każdy komputer może połączyć się z innym urządzeniem za pomocą kabla. Na przykład gdy włożysz w odpowiedni wtyk komputera przewód drukarki, możesz wydrukować swoją pracę. W podobny sposób można spiąć ze sobą dwa komputery. Można wtedy przysyłać pomiędzy nimi różne pliki i informacje.

Komputery to wprawdzie skomplikowane maszyny, ale u podstaw ich pracy leży bardzo prosty mechanizm. **Wszystkie informacje, jakie posiadają, są zakodowane za pomocą tylko dwóch znaków: zera i jedynek.** Jeden oznacza dla komputera to, że prąd płynie w odpowiednim miejscu. Zero zaś znaczy, że prąd nie przepływa. Za pomocą tego rozróżnienia te sprytne urządzenia potrafią zaszyfrować nawet bardzo złożone informacje. **Wszystko, co wyświetla się na ekranie twojego komputera, jest dla niego tylko długim szeregiem zer i jedynek.**

Dzięki temu kodowi połączone komputery mogą się łatwo porozumieć. I jeden, i drugi rozumie szyfr zer i jedynek. Przez kabel, wetknięty w oba komputery, może popłynąć elektryczna informacja, która odpowiada np. wiadomości napisanej na klawiaturze.

Internet to nic innego, jak wielka sieć łącząca kablami komputery na całym świecie. Oto przykład. Żeby wyświetlić jakąś stronę internetową, wpisujemy jej adres. To dla komputera znak, że musi wysłać w odpowiednie miejsce prośbę o zestaw elektrycznych informacji dotyczących wyświetlanych tekstów i obrazków. (Tak! Obrazki i zdjęcia również zaszyfrowane są za pomocą zer i jedynek!) Odbiorca prośby, czyli miejsce przechowywania tej strony, wysyła z powrotem wszystkie potrzebne dane. I oto wyświetla się strona. Dzieje się to w mgnieniu oka, ponieważ prąd płynie niezwykle szybko!

Możesz zapytać: A skąd komputery wiedzą, gdzie wysłać wiadomości? **Każda z podłączonych do internetu maszyn posiada specjalny adres, nazywany adresem IP.** Dzięki niemu wiadomo, z którym komputerem ze wszystkich komputerów na świecie chcemy się akurat połączyć. Obecnie używa się aż 4 milionów takich adresów, a już wkrótce będzie ich o wiele, wiele więcej!

Jak widzisz, ogólne zrozumienie, jak działa internet, wcale nie jest trudne. Co nie znaczy, że jest przez to mniej niezwykły. Dzięki niemu w jednej chwili można połączyć się z dowolnym miejscem na Ziemi!

SŁOWNICZEK

- **adres IP** : ciąg cyfr, który jest nadawany każdemu komputerowi podłączonemu do internetu. Służą on do jego rozpoznania przez inne komputery podłączone do internetu.
- **bit** : najmniejsza ilość informacji zrozumiała dla komputera. Może przyjąć dwie wartości: 0 lub 1.
- **bajt**: zbiór 8 bitów.

Tekst: Urszula Dobrowolska, scenariusz: Anna Walczak, konsultacja merytoryczna: Wojciech Budzisz. Materiał pochodzi z serwisu edukacjamedialna.edu.pl prowadzonego przez [Fundację Nowoczesna Polska](#).

Udostępniono na licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa - Na tych samych warunkach 3.0](#).

Źródło: <http://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/co-sie-kryje-w-internecie/>.

Publikacja zrealizowana w ramach projektu "Cybernauci – kompleksowy projekt kształtowania bezpiecznych zachowań w sieci", finansowanego ze środków Ministra Edukacji Narodowej.

Podstawa programowa:

Zajęcia komputerowe, II poziom edukacyjny

Treści nauczania

Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem

Podstawa programowa 2017:

Informatyka, IV-VI klasa

Treści nauczania

Uczeń opisuje funkcje podstawowych elementów komputera i urządzeń zewnętrznych oraz: a) korzysta z urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów, w tym urządzeń mobilnych, b) wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe do gromadzenia, porządkowania i selekcionowania własnych zasobów.