

Що відноситься до ресурсів Інтернету?

Аналогічні за типом ресурси має і кожна комп'ютерна мережа, в тому числі і Інтернет: апаратні, програмні та інформаційні.

Апаратні ресурси – це підключені до Інтернету комп'ютери, канали передавання даних і мережне обладнання.

Усі апаратні компоненти Інтернету можуть діяти в єдиній глобальній мережі як на постійній, так і на тимчасовій основі. Фізичний вихід з ладу або тимчасове відключення окремих ділянок Інтернет, а також непрацездатність окремих комп'ютерів, що входять до глобальної мережі, ніяк не впливає на можливість функціонування самої мережі.

Аналогом апаратної складової Інтернет, наприклад, можуть стати державні і регіональні мережі автомобільних доріг. Вихід з ладу окремої ділянки автомагістралі між двома пунктами не повинно перешкоджати руху транспорту між цими пунктами. Якщо дорожня мережа добре розвинена, то завжди знайдеться маршрут об'їзду ураженої ділянки.

Підключаючись до Інтернету, користувач реально використовує *апаратні* ресурси того комп'ютера, який забезпечує це підключення. Він виділяє для вирішення користувача частину потужності свого процесора, частину оперативної пам'яті і в багатьох випадках частину свого простору на жорстких дисках або накопичувачах іншого типу. Кожний комп'ютер під'єднаний до Інтернету, має свою унікальну адресу.

Програмні ресурси Інтернету представлені програмами, які функціонують в складі мережевого обладнання. Роботу користувача глобальної мережі обслуговують тисячі програм, що працюють на серверах. Всі ці програми комусь належать за правом власності (їх виробникам) і за правом на використання (тим, у кого вони встановлені). Без таких програм використовувати різні ресурси Інтернету неможливо. Одні програми встановлюються у користувача на робочій станції, що під'єднується до Інтернету; інші програми – встановлюються на вузлових комп'ютерах-серверах, що забезпечують певні послуги в глобальній мережі, наприклад, у провайдерів.

Інформаційні ресурси Інтернету представлені документами, які зберігаються на серверах глобальної мережі. Ці ресурси можуть бути *відкритими* або *закритими*. В останньому випадку для звернення до них користувачеві необхідно пред'явити права; як правило, це відбувається шляхом оголошення свого реєстраційного імені (login) і пароля (password). Права доступу або придбаються (оплачуються), наприклад, при зверненні до комерційних ресурсів, або видаються адміністрацією, наприклад, для співробітників підприємства, установи, відомства, навчального закладу

Велику частину інформаційних ресурсів Інтернету складають відкриті ресурси: тексти, зображення, звуко- і відеозаписи і т.п., якими можна користуватися вільно, однак не забуваючи про закон про авторське право.

Кожний ресурс Інтернету, (як апаратний, так і програмний, так і інформаційний) має свою адресу, оскільки комусь належить і знаходиться в певному конкретному просторі. Кожний комп'ютер, під'єднаний до Інтернету, має свою унікальну адресу. А це означає, що і програмні та інформаційні ресурси, що зберігаються у комп'ютерах також легко можна знайти за адресою.

Як формуються адреси ресурсів Інтернету?

Для того щоб у мережі можна було обмінюватися даними, кожен із комп'ютерів повинен мати унікальну адресу (що не повторюється), яка називається IP-адресою (Internet Protocol). Інакше ніяк не можна буде бути впевненим, що інформаційні дані будуть доставлені за призначенням. Сьогодні будь-яка IP-адреса комп'ютера складається з чотирьох частин:

..***.***, де *** - число діапазону від 0 до 255. Адреса містить номер мережі та номер комп'ютера користувача в ній.

Отже, щоб звернутися до ресурсів Інтернету слід вказати його IP-адресу. Проте адресу у числовому вигляді запам'ятати дуже важко, тому серверу надається *доменне ім'я* (від англ. domane – область), наприклад, IP-адреса **203.242.058.104** може **відповідати**.

Користувачу зручніше працювати з доменними іменами ніж з IP-адресами, оскільки вони структуровані та дають змогу визначити, якій організації належить адреса і в якій країні ця організація знаходиться.

Така інформація називається URL-адресою (Universal Resource Locator – розташування універсальних ресурсів), яку часто називають адресою ресурсу чи просто адресою. Розглянемо формат адреси на такому прикладі:

http://www.uk.wikipedia.org/wiki

Адреса ресурсу складається з кількох частин, які для наведеного приклада означають таке:

http: - назва протоколу для доступу до інформаційного ресурсу (Hyper Text Transfer Protocol – протокол передавання гіпертексту)

www - тип ресурсу (World Wide Web - Всесвітнє павутиння)

uk.wikipedia.org - ім'я сервера, на якому зберігається інформаційний ресурс

wiki - ім'я папки на сервері, де зберігається ресурс.

Що таке Веб?

Характерна особливість інформаційного компонента полягає в тому, що він може бути *розподіленим*. Так наприклад, при перегляді на екрані книги, яка зберігається в Інтернеті, текст може поступати з одних джерел, звук і музика – з інших, графіка – з третіх, а примітки – з четвертих. Таким чином, первинні документи, що зберігаються в Інтернеті, пов'язані між собою гнучкою системою посилань. Її створюють автори документів в тому вигляді, в якому їм зручно. В результаті можна говорити про те, що утворюється деякий *інформаційний простір*, який складається з великої кількості взаємопов'язаних між собою документів.

Для того, щоб розмістити будь-який текст в Інтернеті, тобто приєднати його до інформаційного простору Інтернету, його доцільно певним чином оформити. Причому так, щоб від одного інформаційного ресурсу можна швидко, використовуючи можливості зв'язку між комп'ютерами, підєднаними до глобальної мережі, до іншого ресурсу, IP-адресу якого можна завжди дізнатися. Це стало можливим за рахунок включення в текст гіперпосилань, які містять адресу іншого тексту – інформаційного ресурсу Інтернету. Такий текст одержав назву *гіпертексту*. (Рис.)

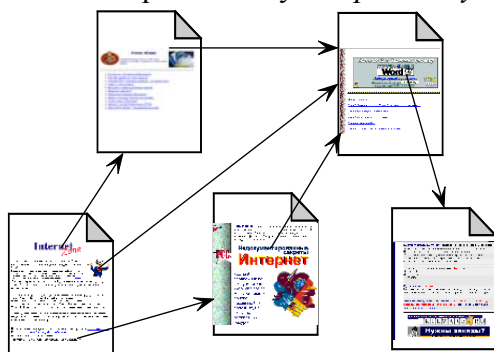


Рис.

Зазвичай гіперпосилання має вигляд підкресленого слова (або фрази), яке може бути виділене іншим кольором. Коли ви наведете покажчик миші на посилання, той набуде вигляду долоні з витягнутим уперед вказівним пальцем, як це було при роботі з помічником із пошуку чи при звертанні до адреси інформаційного ресурсу. Рухаючи мишею та спостерігаючи за її покажчиком, на такій сторінці можна знайти й інші гіперпосилання, зокрема такі, що оформлені у вигляді зображень.

Сторінки, що містять гіперпосилання, створюються за допомогою спеціальної мови, яка називається HTML (Hyper Text Markup Language – мова розмітки гіпертексту), тому часто їх ще називають HTML-сторінками або гіпертекстовою сторінкою. У чому ж

полягають особливості та переваги таких сторінок? Щоб зрозуміти це, звернемося до аналогії зі звичайною книжкою.

Ви можете читати книжку послідовно, сторінка за сторінкою, або знайти в змісті потрібний розділ, визначити, на якій сторінці він знаходиться, і відразу перейти до нього. Книжка має лінійний характер. Пошук якихось даних, означень або іншої інформації можливий за умови, що книжка містить детальний предметний покажчик. Якщо в ній даються посилання на інші видання, то вона має містити список літератури, проте ознайомитися із цими виданнями можна лише тоді, коли ви знайдете їх у бібліотеці або іншому місці.

Отже, працювати з друкованою книгою як з довідником не зовсім зручно, а здійснювати в ній швидкий пошук інформації взагалі неможливо. Усіх цих недоліків не має інформація, подана в електронному вигляді та організована як гіпертекст.

Гіпертекст на відміну від великого друкованого є нелінійним, тобто надрукувати його послідовно, як книгу неможливо за рахунок саме значної кількості різних посилань на різні інформаційні джерела. Такий текст є просторовим.

При цьому, на відміну від книг, які знаходяться в одній бібліотеці, гіпертекстові документи можуть зберігатися в різних кінцях світу, проте відтворити їх на екрані можна досить швидко.

Таким чином, передивляючись гіпертекстові сторінки, користувач може, клацаючи мишею на гіперпосиланнях, здійснювати навігацію Інтернетом, тобто переходити від однієї сторінки до іншої, причому не тільки в межах одного комп'ютера. Гіпертекстові сторінки зв'язані у Інтернеті довільно, тому такий спосіб організації інформації отримав назву Всесвітнього павутиння. До неї можна увійти з боку будь-якої нитки, а далі переміщуватися між документами і досліджувати павутиння за власним бажанням. Сукупність гіпертекстових сторінок з їх зв'язками у глобальній світовій мережі створює простір, який називають *веб-простором* (WWW – World Wide Web – всесвітнє широке павутиння). А сторінки отримали ще одну назву – *веб-сторінка*. Кожна така сторінка може містити звичайний текст, зображення та різні мультимедійні об'єкти.

Для відшукування веб-сторінок в інформаційному просторі Інтернету, їх активізації та перегляду використовують спеціальні програми – *браузери*.

Сукупність веб-сторінок, пов'язаних між собою за допомогою спеціальних зв'язків системи навігації, утворюють *сайт*. Зазвичай сайт містить сторінки з певної тематики, наприклад, сайт школи може складатися з кількох сторінок, що розповідають про її історію, навчальні плани, учнів та вчителів. Сайт підприємства містить дещо іншу інформацію – дані про товари та послуги, контактні тощо.