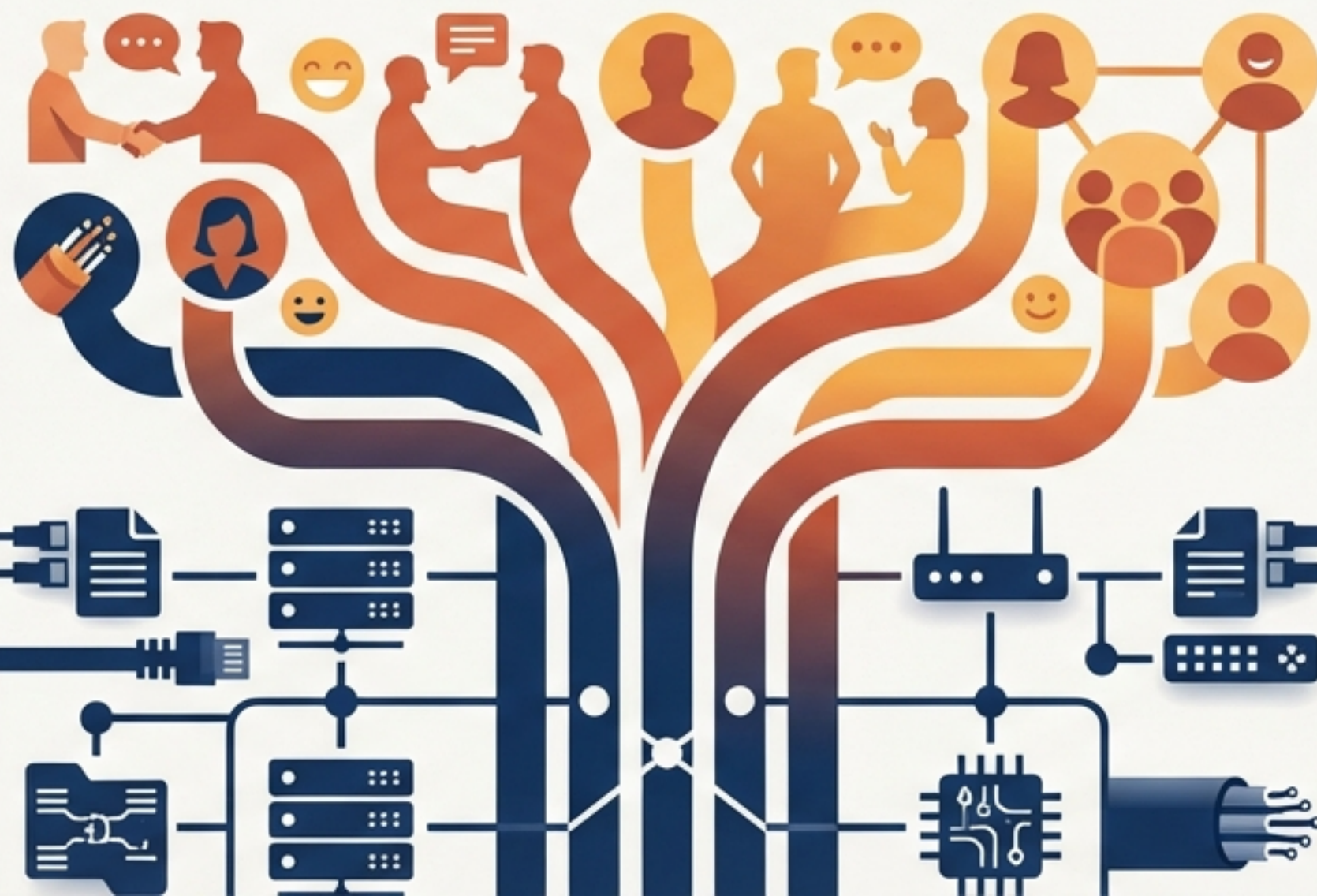


Від фізичних кабелів до глобальних спільнот

Еволюція та архітектура цифрових комп'ютерних
мереж та соціальних сервісів



Фундамент мережі: Класифікація за масштабом



МАКСИМАЛЬНА
ШВИДКІСТЬ



Локальні мережі (LAN)

Високоякісні лінії зв'язку на малих відстанях. Висока швидкість обміну даними завдяки немодульованим сигналам та відмові від обов'язкового підтвердження отримання пакету.



ВИСОКА ШВИДКІСТЬ

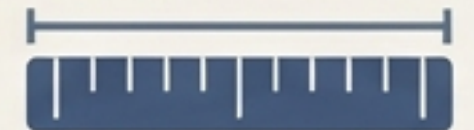


Міські мережі (MAN)

Обслуговують мегаполіси. Поеднують щільність підключення локальних мереж із протяжністю ліній глобальних мереж.



СЕРЕДНЯ ШВИДКІСТЬ



Глобальні мережі (WAN)

Охоплюють великі території. Швидкість часто обмежена економічними факторами та якістю зв'язку на великих відстанях.

Фізичне середовище: Дротові проти Бездротових



Дротові мережі

- Побудовані з використанням мідних або оптичних кабелів.
- Забезпечують високу швидкість та надійність з'єднання з мінімальним спотворенням бітів інформації.



Бездротові мережі

- Використовують радіо, СВЧ, інфрачервоні або лазерні канали.
- Фактори перешкод: Набагато більше схильні до впливу зовнішніх електромагнітних полів.

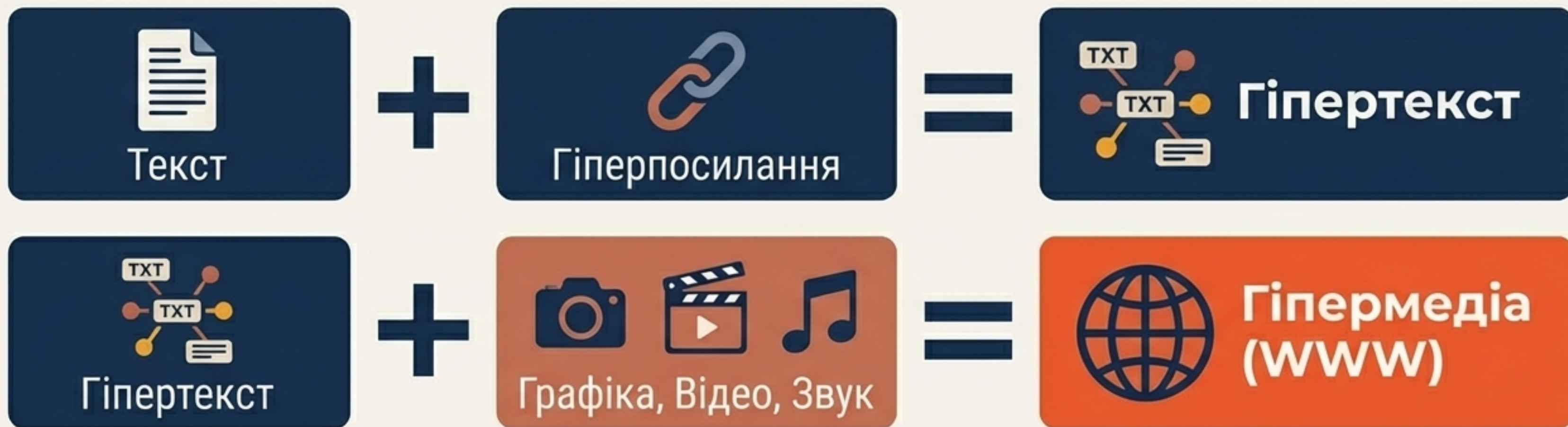
Глобальна мережа: Архітектура Internet

Internet — це глобальна комп'ютерна мережа, що охоплює всю земну кулю і працює за протоколом TCP / IP.



Інтерфейс мережі: World Wide Web (WWW)

Створена Тімом Бернерсом-Лі
у 1992 році.

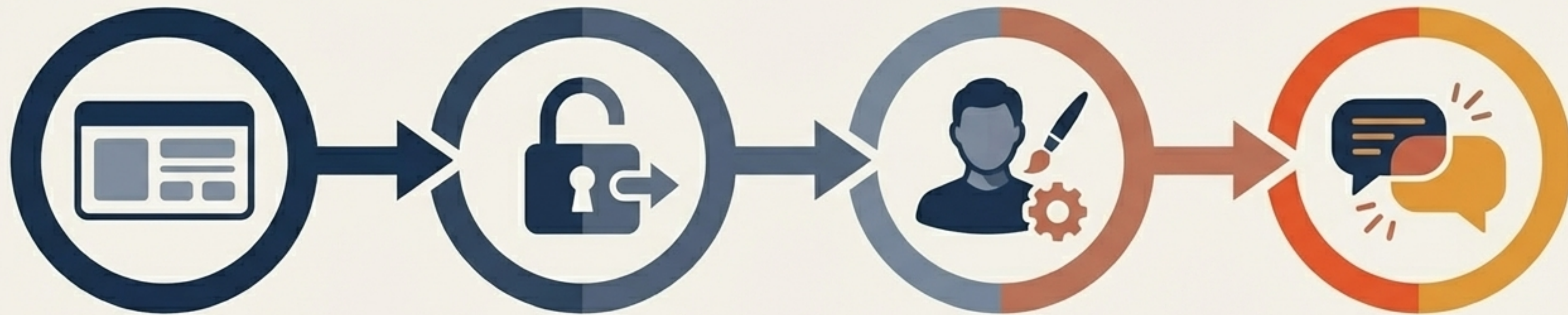


- **WWW (Web):** Найсучасніший мережевий інструмент та найпопулярніша служба мультимедіа в Internet.
- **Гіперпосилання:** Встановлений зв'язок між елементами тексту або графічними об'єктами.
- **Браузер:** Програма-клієнт для перегляду ресурсів.



Від даних до людей: Анатомія мережевої спільноти

Мережеве співтовариство – група людей, що підтримують спілкування і ведуть спільну діяльність за допомогою комп'ютерних засобів.



1. Реєстрація

Створення облікового запису (ідентифікація, підтвердження електронної пошти).

2. Авторизація

Початок сеансу за допомогою імені та пароля.

3. Налаштування

Формування цифрового середовища (підпис, ілюстрація-аватар).

4. Взаємодія

Використання внутрішньої системи обміну особистими повідомленнями.

Піонери епохи Web 2.0



LiveJournal

Блог-система. Один з перших прикладів сервісів соціальних мереж, популярний серед російськомовних користувачів.



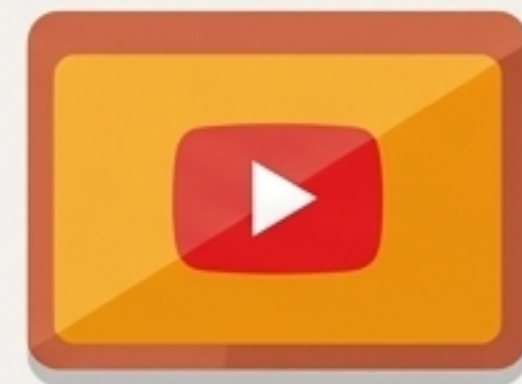
Wikipedia

Відкрита багатомовна енциклопедія (січень 2001). Два основних правила: Нейтральність/об'єктивність та перевіряємість (основа на опублікованих матеріалах).



Flickr

Сервіс публікації фотографій. Можливість вказувати пошукові ознаки, оцінювати та коментувати.



YouTube

Найдинамічніший сайт. Сховище відеороликів, які може завантажити будь-хто.

Екосистема сучасних соціальних сервісів

Соціальні сервіси – це онлайнві інструменти, де користувачі не лише спілкуються, а й самі створюють контент веб-сторінок.



Спілкування та ідентичність



Мережеві щоденники (Блоги)

Регулярно додаються записи (текст, зображення). Відсортовані у зворотному хронологічному порядку. Зазвичай публічні, передбачають полеміку з читачами у відгуках.



Соціальні мережі

Побудова спільнот людей зі схожими інтересами. Зв'язок через внутрішню пошту або миттєві повідомлення.

Приклади:

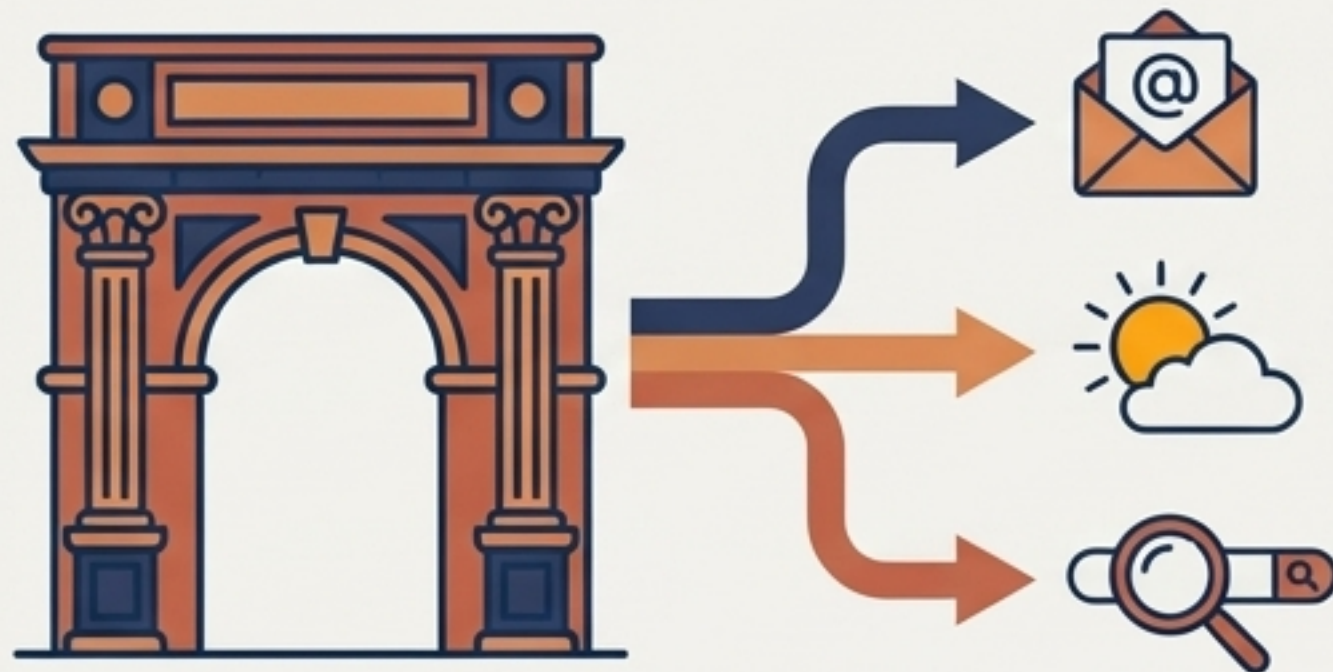
- Російськомовні: ВКонтакте, Однокласники.ru
- Англomовні: Facebook, Instagram, Twitter

Бази знань та Організація інформації



Вікі (Wiki)

Веб-сайт, структуру і вміст якого користувачі можуть спільно змінювати (текст, зображення, відео, звук).



Інтернет-портали

Від лат. portal – головний вхід.

Багатофункціональний сайт, що надає інтерактивні сервіси: пошта, пошук, погода, новини, форуми. Дозволяє користувачам створити сторінку, коментувати та завантажувати фото.

Цифрове кураторство: Зберігання та Класифікація



Соціальні закладки

Збереження колекції посилань, доступних з будь-якого комп'ютера.

Теги: Кожна закладка позначається мітками-категоріями для зручного пошуку.

Соціальні медіасховища (Спільне зберігання та обговорення)



Фотографії, схеми, малюнки



Відео



Документи (книги)



Аудіозаписи, подкасти,
інтернет-радіо

Відображення реального світу: Соціальні геосервіси

ГІС (геоінформаційні системи) з використанням супутникових даних.



- 1. Google Maps:** Картографічний сервіс із супутниковими знімками, бізнес-довідником та побудовою маршрутів.
- 2. Google Earth:** 3D-модель Землі з урахуванням рельєфу, зміною кута огляду та плавним масштабуванням.
- 3. WikiMapia (2006):** Створена О. Корякіним та Є. Савельєвим. Поєднує Google Maps з технологією вікі — користувачі виділяють об'єкти рамками та додають описи з тегами.
- 4. Panoramio:** Прив'язка фотографій до карт за допомогою геотегів.

Спільна робота та Системне мислення



Спільна робота з документами

Одночасне редагування текстових та табличних документів або планувальників.

Усі зміни фіксуються за часом внесення та змістом.



Карти знань (Mind Maps)

Спосіб зображення системного мислення за допомогою схем та альтернативного запису.

Приклад зручного сервісу: [Bubbl.us](https://bubbl.us/).

Навігація в інформації: Пошук та Рекомендації



Соціальні пошукові системи

Користувачі самі визначають напрямок пошуку.

Пошукові машини адаптуються до індивідуальної тематики або специфіки конкретної спільноти.

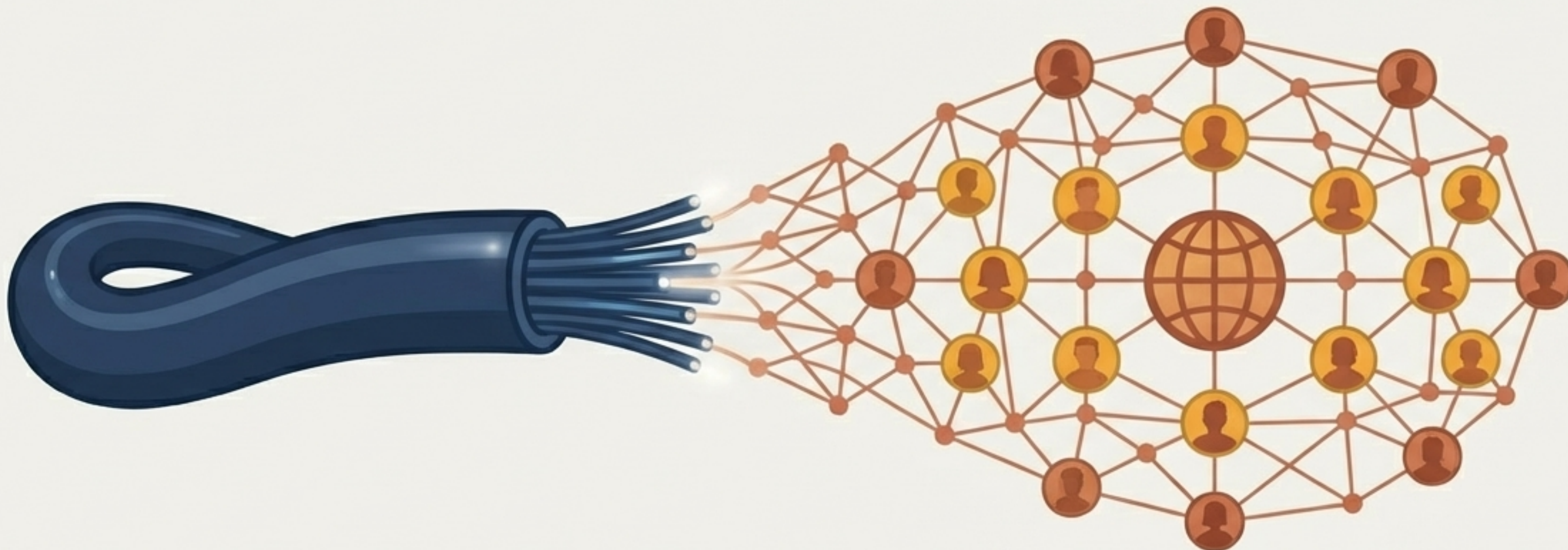
Персональні рекомендаційні сервіси

Системи, що спеціалізуються на одному типі контенту, де експертами виступають самі користувачі.

Last.FM: Рекомендації аудіо/музики.

Netflix Prize: Рекомендації кінофільмів.

Архітектура сучасного зв'язку



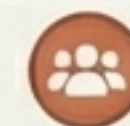
1. Інфраструктура

Мідні та оптичні кабелі, радіохвилі та протоколи TCP/IP створюють надійний фізичний фундамент.



2. Інтерфейс

Гіпермедіа (WWW) та браузері перетворюють цифрові дані на доступну мультимедійну інформацію.



3. Соціум

11 типів соціальних сервісів перетворюють користувачів із читачів на творців контенту та активних учасників.

Технології створюють мережі, але саме люди створюють спільноти.