



Web 2.0

Dr. Bakonyi Péter
c. docens





$$\int_{-\pi}^{\pi} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{\omega \in \mathbb{R}} |f(\omega)|$$

Five Trends of Emerging ICT

Mega Trends

Intelligent Object

Networked IT

Human Oriented

Digital Convergence

Mobile

Current Trends

• **Sense & Control**

RFID/USN Telematics
Home Network ITS
u-City

• **Web as a Platform**

ASP
Web Services
SOA

• **Participative Web**
• **Intelligent UI**

Web 2.0 (Blog, Wiki)
Biometrics

• **IP Convergence**

BcN (NGN)
VoIP
IPTV

• **Mobile Broadband**

Wibro
W-CDMA (HSDPA)
DMB

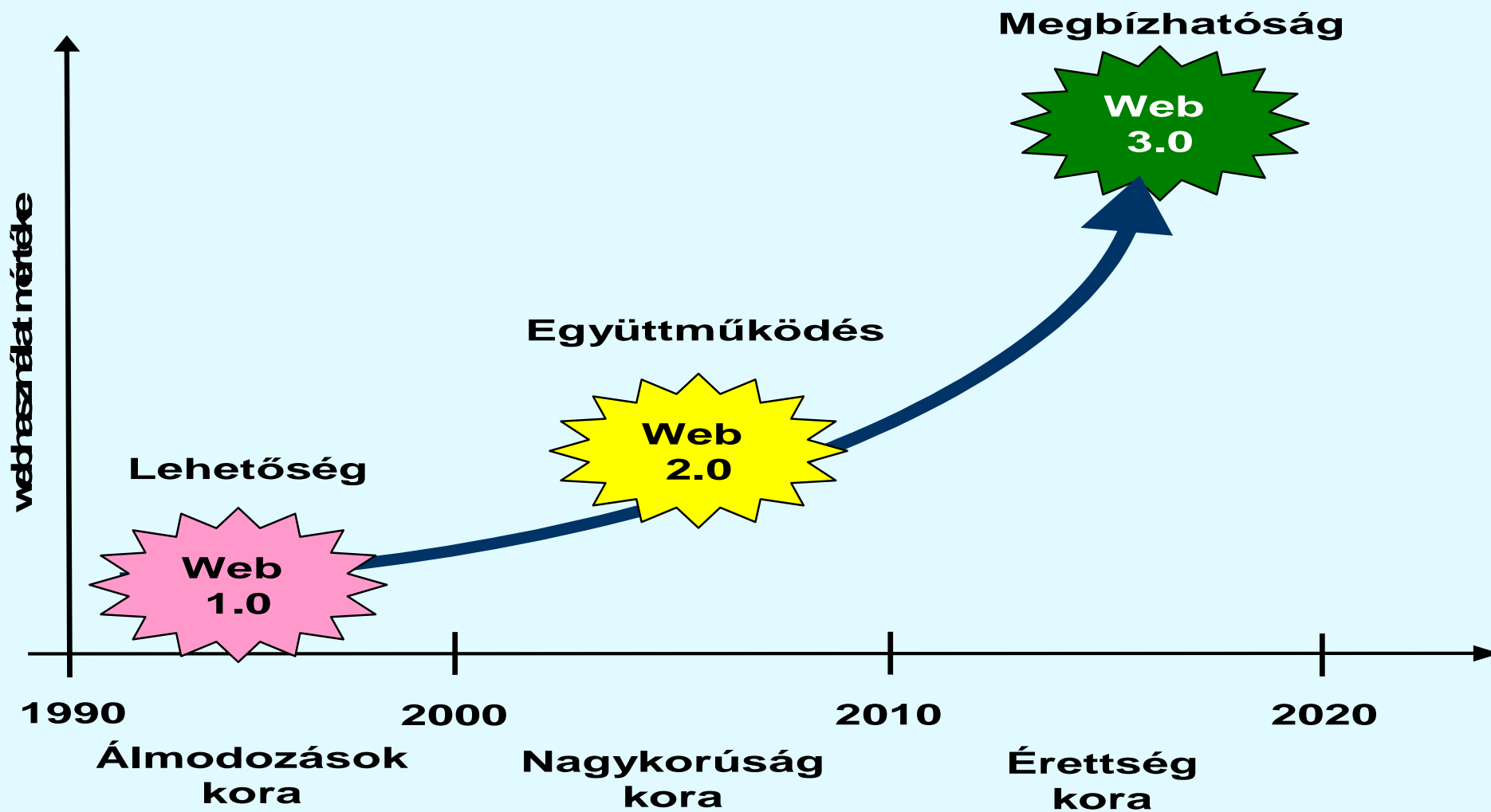


Bevezetés

- Az internet fejlődésének új szakasza jelentősen átalakítja az informatikát, amelyben a Web már mint teljes működési környezet jelenik meg, és ez a mainál jóval dinamikusabb, a felhasználók teljesebb részvételét és sokoldalú együttműködését biztosító szolgáltatások kialakítását teszi lehetővé az üzleti, közszolgálati és civil szférában egyaránt.
- A „Web 2.0” kifejezés valami nagyon fontos dologra mutat rá: a webhasználat új irányaira és ezekhez kapcsolódó, megújított technikákra, amelyek elsősorban ezek felé, a Web 2.0-nak (és Web 3.0-nak) nevezett jelenségek felé vezető folyamatok körül kristályosodnak ki. Sokan ezért a Web nagy „korszakaiként” értelmezi a Web 2.0-t és „társait” (ld. 1. ábra). t.



A web fejlődési szakaszai





A web fejlődési szakaszai

- Az első korszakot (web 1.0) az a felismerés és meggyőződés hatotta át, hogy a Web informatikai kuriózumból termelő eszközzé nőheti ki magát
- A 90-es évek végén az innovatív informatikai vállalkozások jellemző üzleti stratégiája a bármi áron történő, gyors tőzsdére jutás, majd az azt követő „törvényszerűen várható” részvényfelértékelődésből húzható többlethaszon elérése volt. A Web ugyanakkor még nem állt készen arra, hogy jól használható legyen az üzleti világban. A dotkom „lufi” kipukkanásával ért véget ez a korszak
- A visszaesés a vártnál nagyobb, a kijózanodás azonban éppen időszerű volt.
- Ebben az összefüggésben a Web 2.0 valójában egyfajta válasz erre a helyzetre: együttesen jelenti mindazokat az új technológiákat, használati módokat, üzleti modelleket és tartalmakat, amelyek a Web-et termelő ill. értékteremtő eszközzé teszik az üzleti, a közszolgálati és a civil szektorokban egyaránt.



A web fejlődési szakaszai

- A jelen és a közeljövő Web-jére ugyanis az jellemző, hogy a korábbinál dinamikusabb, interaktívabb, valamint - legkésebben illusztrálva a szemléletbeli változást - közösségi jellege jóval erősebb (blogok, wikik, podcast, p2p).
- Az „olvasott” Web „írott-olvasott” Web-bé válik: lassan megszűnik az információáramlás egyirányúsága, a passzív fogyasztó - ha akarja - tartalomkészítővé és -szolgáltatóvá válhat (ld. 2. ábra). A használat módja inkább hasonlít a desktop alkalmazásokhoz, mint a korábbi statikus honlapokon történő navigációhoz. A számítógépes platformok (Linux, Windows, Mac vagy akár Java, .NET) pedig virtualizálódnak, és helyettük a Web kezd megjelenni, mint platform a maga hatalmas számítási erőforrásaival, fejlesztői technológiáival és felhasználói közösségeivel.
- Ez a Web új, 2. korszaka: az együttműködő Web korszaka.



Web 1.0-ről a 2.0-ra való átmenet jellemzői

Britannica Online	→ Wikipedia
személyes weboldalak	→ bloggolás (webnaplózás)
kattintás és doménnév-megadás	→ kulcsszavas keresés és optimalizálás
teljes oldal megtekintésének díjazása	→ díjazás kattintásokként
képernyőrészlet kivágása	→ webszolgáltatás
publikálás	→ hozzájárulás és részvétel
tartalomkezelő rendszerek	→ wiki-alapú megközelítések
könyvtárazás (taxonómia)	→ címkézés ("folkszonómia")
„beragadt” tartalmak	→ tartalomaggregáció
A hangsúly a nagy webhelyeken van	→ A kisebb webhelyek kerülnek a fókuszba
A hardvererőforrások a fontosak	→ Az információtartalom a fontos
Az értéket a fejlesztők adják	→ A felhasználók is termelnek értéket
Célt ott felhasználói körök	→ Hálózatba szerveződő felhasználók
Minden jog fenntartva	→ Csak bizonyos jogok vannak fenntartva
Hosszú fejlesztési-bővítési ciklusok	→ Folyamatos karbantartás („örökös” béta)
Szorosan kapcsolt architektúrák	→ Lazán kapcsolt architektúrák
A szoftvert PC-re írják	→ A szoftver minden Web által támogatott eszközön működik



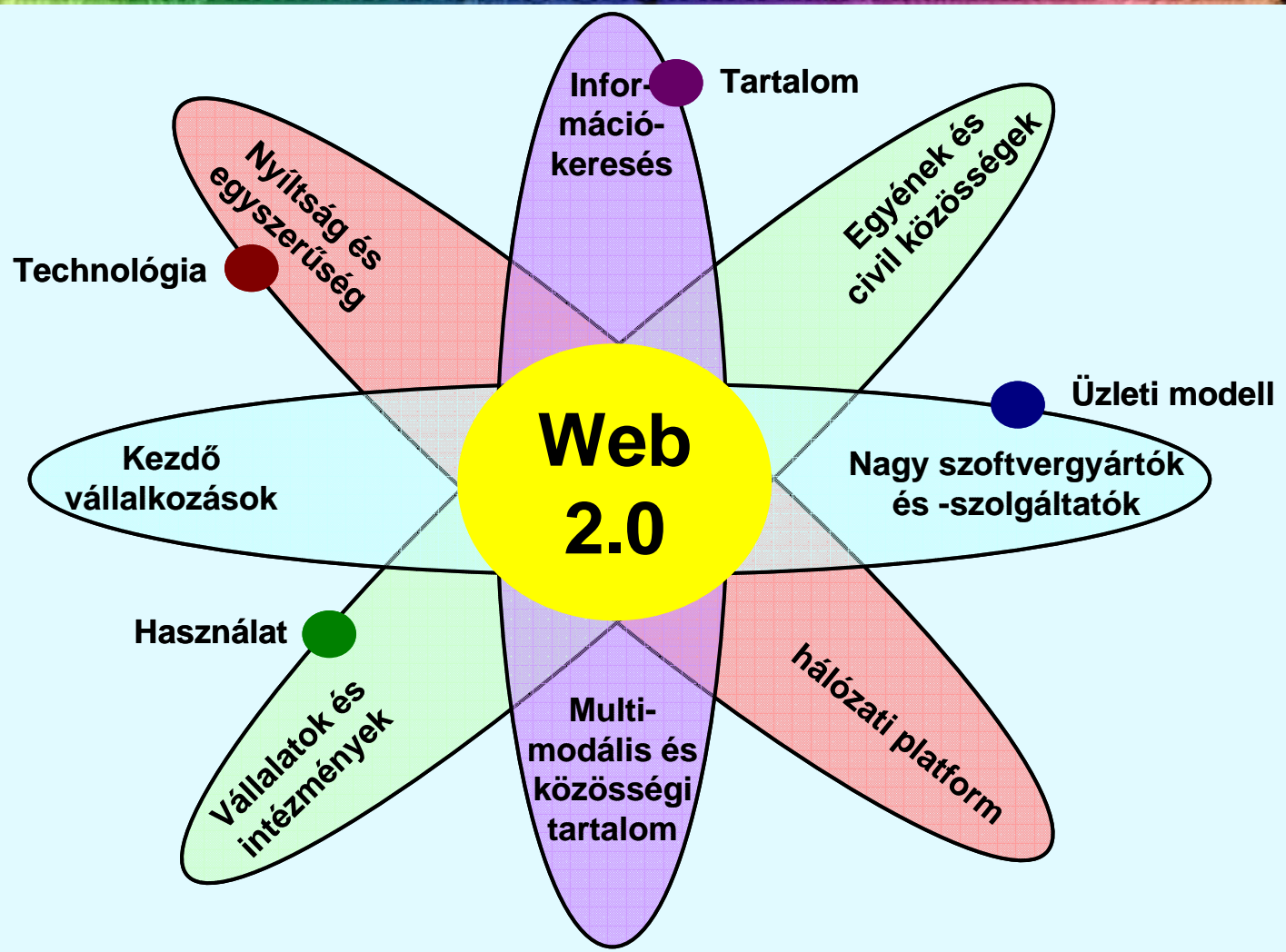
Webhasználók %-os aránya tevékenység szerint

- Az interneten keresztül fotókat hívatott elő vagy mutatott be. (34%)
- Értékelte valamilyen terméket, szolgáltatást vagy személyt egy online értékelő rendszerrel. (30%)
- Megosztotta a számítógépén tárolt információkat másokkal online módon. (27%)
- Megosztott olyan információt, amit saját maga hozott létre, pl. saját mű, fotó, történet vagy videó. (26%)
- Az online talált anyagot (pl. dal, szöveg vagy kép) kombinálva felhasználta a saját alkotásánál. (18%)
- Létrehozta saját weboldalát, vagy dolgozott rajta. (14%)
- Létrehozott weboldalt vagy blogot mások számára, pl. barátok, magán vagy munkahelyi csoportok, vagy dolgozott ilyeneken. (13%)
- Használt online közösségi vagy munkahelyi hálózati helyeket, mint pl. Friendster vagy LinkedIn (11%)
- Létrehozta saját online újságját vagy blogját, vagy dolgozott rajta. (8%)



$$\int_{-\infty}^{\infty} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{\omega \in \mathbb{R}} |f(\omega)|$$

Várható fejlődés





Web használat

- A használat oldaláról meg kell különböztetni a szorosabb irányítás alatt tartott szervezeteket (vállalatokat az üzleti szférában és intézményeket a közszolgálatban), valamint a lazábban szerveződő civil közösségeket és az egyéneket. A Web 2.0 elsősorban ez utóbbiak tekintetében hozott eddig igazi áttörést, azonban várható, hogy használata fokozatosan, de egyre gyorsuló ütemben a többi területen is terjed.



Web tartalom

- minden fajta tartalom fokozatosan egyenrangúvá válik: multimodális, azaz struktúrált, szöveges, hang-, kép- és videóállományokat egyszerre kezelni és szolgáltatni tudó információforrások alakulnak ki. A Web az ember minden, „kultúrateremtésben” szerepet játszó érzékszervét képes lesz kezelni.
- A használat oldaláról a webtartalom közösségi jellegének erősödése emelendő ki. Exponenciális trendeket mutatnak a wiki- és a blog-bejegyzések és a készítőik számáról szóló jelentések. Hihetelen mértékben megnő a webtartalmat minősítők (ld. címkézés), kommentálók és létrehozók száma.



Web technológia

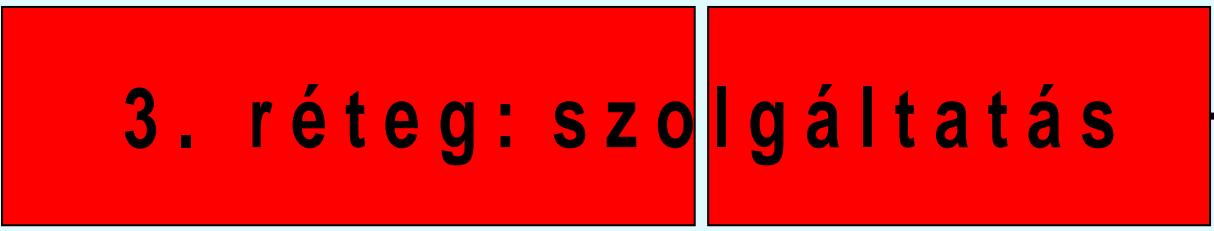
- Az eredeti, HTML-re épülő Web (Web 1.0) olyan interfésznek tekinthető, amely az emberi felhasználók és a szervereken tárolt információk közötti jobb kapcsolódást tette lehetővé, a Web 2.0 lényege azonban, hogy az internetet a számítógépek számára is kihasználhatóvá tegye, és ezen keresztül mind az ember-ember, mind az ember-számítógép közötti együttműködést a korábbiaknál jóval magasabb szintekre emeli.
- Az új terminológiák ugyan egyik napról a másikra, szinte a semmiből bukkantak elő, az azokat megalapozó technológiák viszont hosszú és folyamatos fejlődés eredményeként jöttek létre: részben ugyanazok, melyek az internethasználat korábbi szakaszában már megjelentek, és készítették elő a változásokat.
- A Web 2.0 valójában nem, vagy csak nagyon kevés, radikálisan új technológiához kötődik, inkább a meglévő technológiák használatának újragondolása vagy újszerű alkalmazása figyelhető meg a háttérben. Ilyen módon számtalan olyan új - vagy kevésbé új, de új formát kapott - technikai megoldás jelent meg az elmúlt években, ami a Web átalakulását elősegíti.



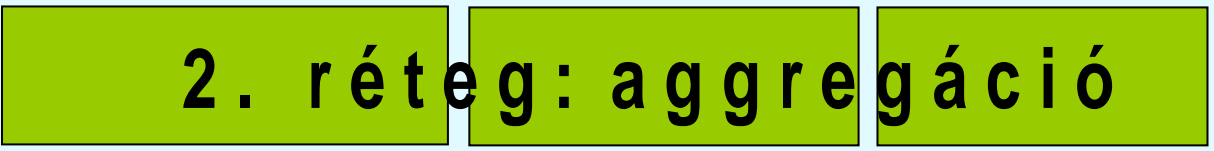
$$\int_{-\infty}^{\infty} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{\omega \in \mathbb{R}} |f(\omega)|$$

Web 2.0 architektúra

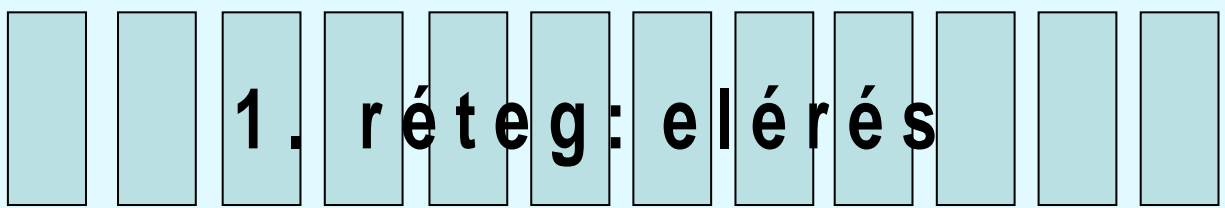
alkalmazásslolgáltatás,
szolgáltatásszerű szoftverek,
montázsok



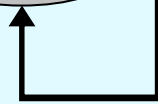
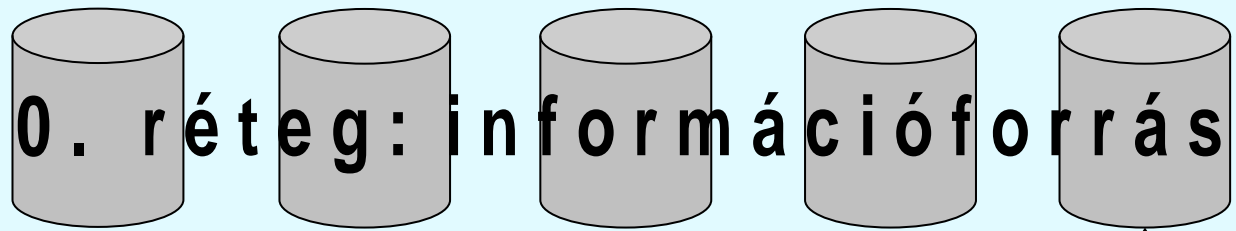
gyűjtőszolgáltatások,
szemantikus integráció



API-k



multimédiás adatbázisok,
egyéb információforrások





Interaktív webalkalmazások

- Kényelmes, gyors és mindemellett interaktív webalkalmazások létrehozása nem lehetséges a klasszikus böngészők által használt szinkronműveletekkel, amikor a képernyő módosításait mindig a szerver vezérli, és ez a teljes képernyő újratöltését eredményezi. A cél tehát az, hogy a Web-en is olyan alkalmazásokat lehessen használni, mint amilyen a megszokott PC-s szoftverek.
- Persze, ilyenek már régen vannak, hiszen pl. a Web-et intenzíven használó számítógépek valamint az igazán sikeres webhelyek (mint pl. a Google, Flickr, YouTube) túlnyomó többségén megtalálható a Flash-dugasz (Flash plugin) audió/videó anyagok rögzítésére és lejátszására.
- Az igazi kérdés azonban az, hogy hogyan lehet ezt rugalmasan skálázhatóvá és az operációs rendszertől függetlenné tenni.



Interaktív webalkalmazások

- A „legrégebbi” és máig a leginkább használt, a legtöbb szabványt (XHTML, DOM, XMLHttpRequest, XML) kombináló megoldás az AJAX[1]. Igaz ez annak ellenére, hogy az Ajax-ot „sújtják” a böngészőkben meglévő korlátok: nem rendelkezik az operációs rendszer teljes támogatásával, nincs hozzá komoly programozási nyelv és nagyon kevés jó fejlesztő-tesztelő eszköz van hozzá
- Mégis sikeres, mert a Web hiperlink-struktúrájára építve modularizált adat- és szoftverelemeket (tkp. webszolgáltatásokat) tud azonosítani, felhasználni és összeállítani. Lényege, hogy a weblap a háttérben kevés adatot cserél a szerverrel, és így a lapot nem kell minden egyes módosításnál (vagy csak módosítási szándéknál) újratölteni



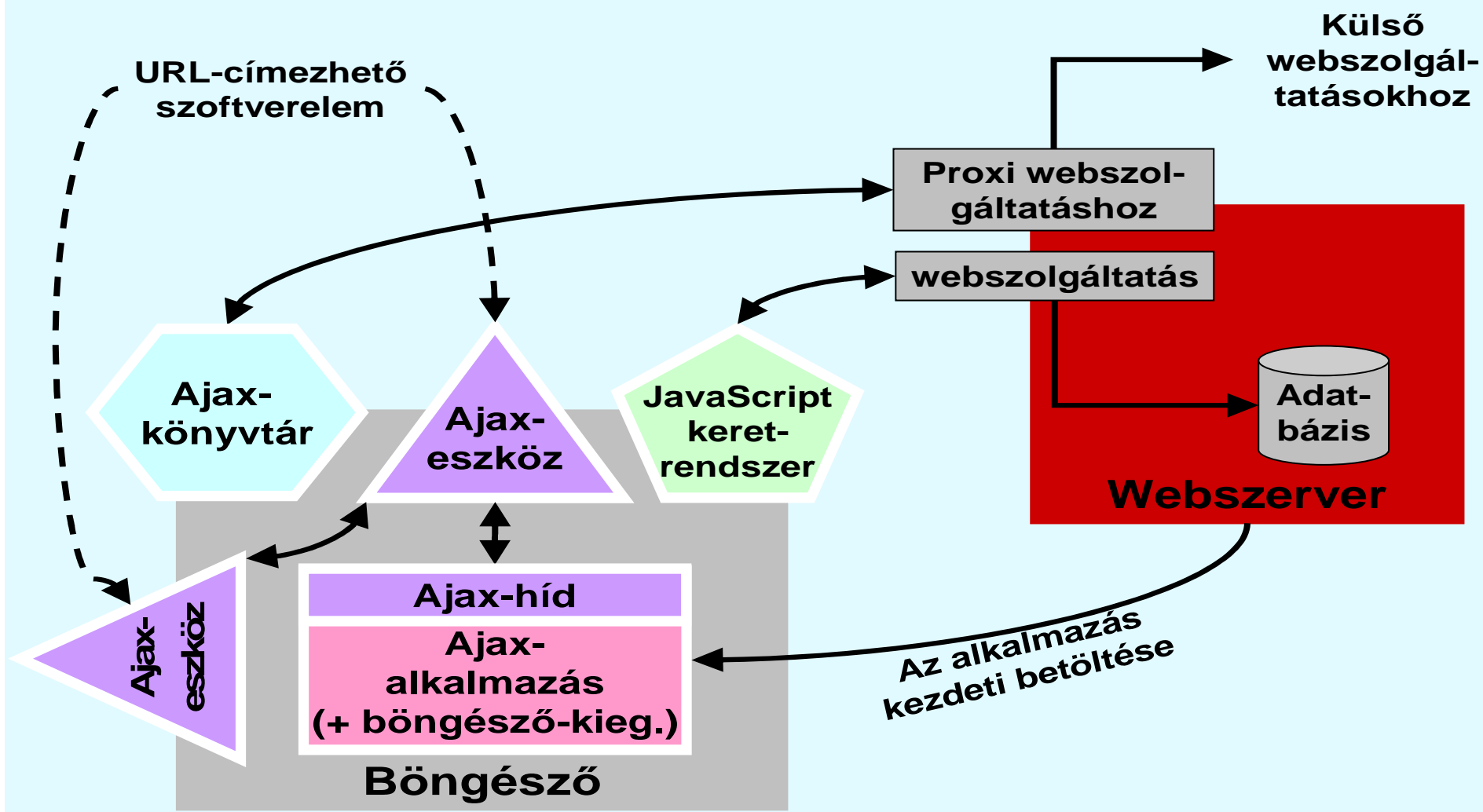
Interaktív webalkalmazások

- Az Ajax tehát webszolgáltatásokból építkezik, és egyszerű eszközökkel rendelkezik
- [\[1\]](#) Az Ajax-alkalmazás (Asynchronous Javascript And XML) elindításakor egy olyan ún. Ajax-motor töltődik be egy rejtett keretbe (frame), ami JavaScript-könyvtárként van megírva. A felhasználó ezzel az Ajax-motorral van kapcsolatban és nem közvetlenül webszerverrel.
- Ha az interakció nem teszi szükségessé, hogy feltétlenül a szerverhez forduljon, akkor maga a motor kezeli le azt. Ha azonban az interakció adatokat igényel valamilyen szervertől, akkor az Ajax-motor aszinkron hívást ad ki (egy XML/XMLHttpRequest API-n keresztül) anélkül, hogy ezzel megszakítaná a felhasználó tevékenységét.



$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{2\pi} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{\omega \in \mathbb{R}} |f(\omega)|$$

Az AJAX architektúra





A Web mint platform

- Az előző fejezetek a Web 2.0 egyes technológiai rétegeit tekintették át. Ideje azonban, hogy a talán leglényegesebb webkettős technológiai jelenségről a „Web, mint platform” megjelenéséről is szó essen. Ez a kifejezés arra a paradigmaváltásra kíván utalni, amit a következő ábra próbál érzékeltetni, és amit röviden talán így lehetne összefoglalni: már nem a személyi számítógép (PC, laptop, PDA stb.) áll a központban, amely időnként a Web-et (is) használja, hanem a Web, mint hiperszámítógép - a maga hatalmas erőforrásaival (gépek, tárterületek, adatbázisok, webszolgáltatások stb.) - kerül a központba, amelyhez csak a hozzáférést biztosítja a személyi számítógép és egészíti ki időnként helyi erőforrásokkal



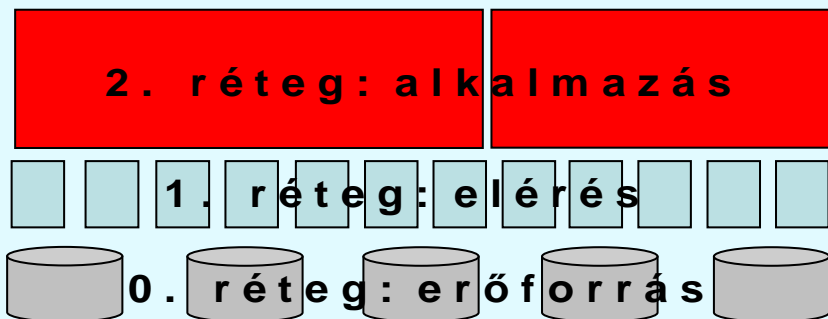
$$\int_{-\infty}^{\infty} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{\omega \in \mathbb{R}} |f(\omega)|$$

A Web mint platform



helyi GUI

önálló, helyi programok



helyi

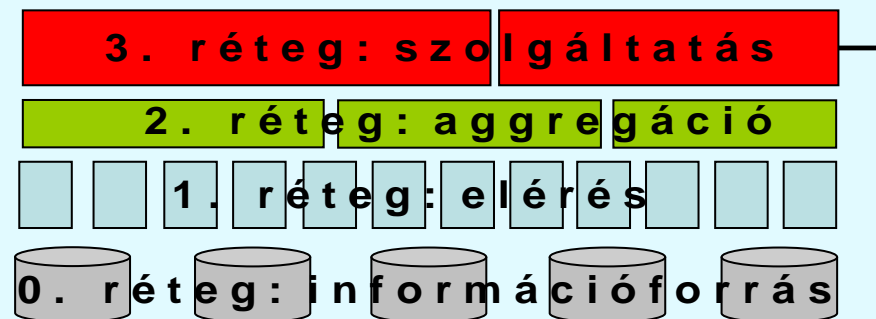
távoli

A PC, mint platform



webböngésző

montázsok és webalkalmazások



helyi

távoli

A Web, mint platform





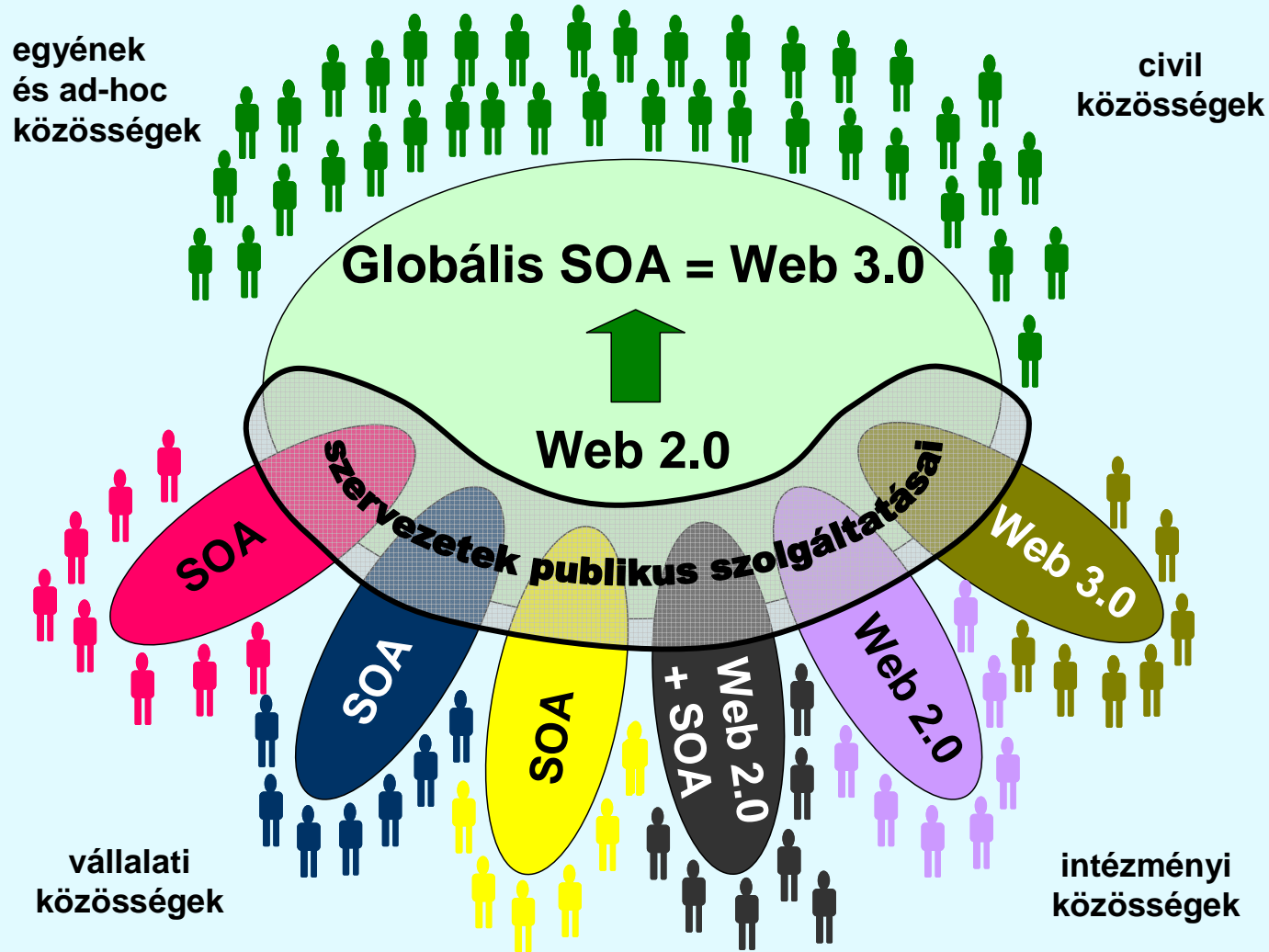
Hosszabb távú fejlődés

- Ha húsz év múlva visszatekintünk majd, azt fogjuk mondani, hogy ez volt az embrionális időszak” - prognosztizált Tim Berners-Lee a 2000-es évek elején, - „A web egyre forradalmibb lesz.”
- Ez különösen igaznak tűnik, ha számba vesszük a kettő-pont-nullával szembeni tartalmi és gazdasági ellenérveket. A közösségi tudásszolgáltatás (például a blogoszféra jelentős részének a) minősége - közösségi alaptermészetéből fakadóan - sok esetben hagy kívánnivalót maga után. Biztonsági szempontból féltő, hogy a levélszemét mintájára elburjánzik a világháló forgalmát lassító, alkalomadtán bedugító naplószemét (pl. spam blog^[1]) is. A gazdasági vonatkozásokat illetően pedig - mivel rendkívül vonzó, ám komoly kockázattal járó befektetésekről van szó - elképzelhető valamikor egy újabb válság, bár ma nem látszik valószínűnek a „.com” éra végéhez vezető, hasonló eset.
- ^[1] A szplog (splog) olyan webhely, amely félrevezető módon máshonnan átvett vagy akár értelmetlen blogbejegyzésekkel van tele, amelyek azonban szokatlanul nagy számban tartalmazznak hivatkozásokat más, a szplog létrehozója által figyelemre méltónak vélt, de gyakran érdektelen és használhatatlan webhelyekre (en.wikipedia.org).



$$\int_{-\infty}^{\infty} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{\omega \in \mathbb{R}} |f(\omega)|$$

A web 3.0 felé





$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{2\pi} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{t \in \mathbb{R}} |f(t)|$$

A jövő

Web 3.0

A megbízható és
mindent átható Web

1 milliárd webhely



hivatalosan
publikált
tartalom

jó minőségű,
közösségi
tartalom

A Föld teljes, aktív
népsége felhasználó

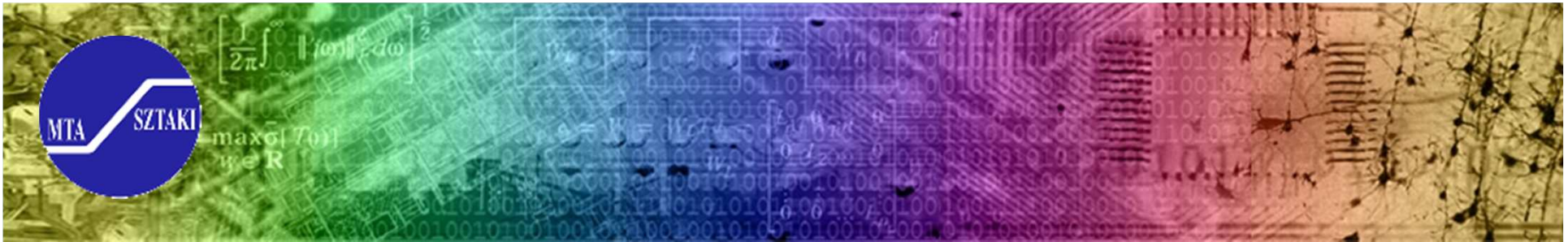
2016



$$\int_{-\pi}^{\pi} |f(\omega)|^2 d\omega$$
$$\max_{w \in \mathbb{R}} |f(w)|$$

A jövő





Köszönöm a figyelmet!