



Varga Gábor

## Közösségi hálózatok II.



A követelménymodul megnevezése:  
**Távközlési szaktevékenységek**

A követelménymodul száma: 0909-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-031-50



## KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

### ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A mai internet felhasználók szinte kivétel nélkül tagjai valamely közösségi hálózatnak. A közösségi hálózatok olyan weboldalak a világhálón, ahol megadhatjuk saját adatunkat a regisztráció során és kapcsolatba léphetünk ismerőseinkkel, barátainkkal illetve új kapcsolatokat létesíthetünk más emberekkel.

A közösségi hálózatok megértése szempontjából fontos a matematikában alkalmazott gráfok ismerete és megértése.

A közösségi hálózatok alapvetően kapcsolják össze a szociológia tudományát az informatikával és hatalmas gazdasági erőforrásokat jelentenek, így ismeretük és megértésük alapvetően fontos.

A következő dokumentum betekintést nyújt a közösségi hálózatok feltérképezésének és modellezésének módszereibe és megértésébe valamint a különböző típusú portálok működésébe és üzleti modelljeibe.

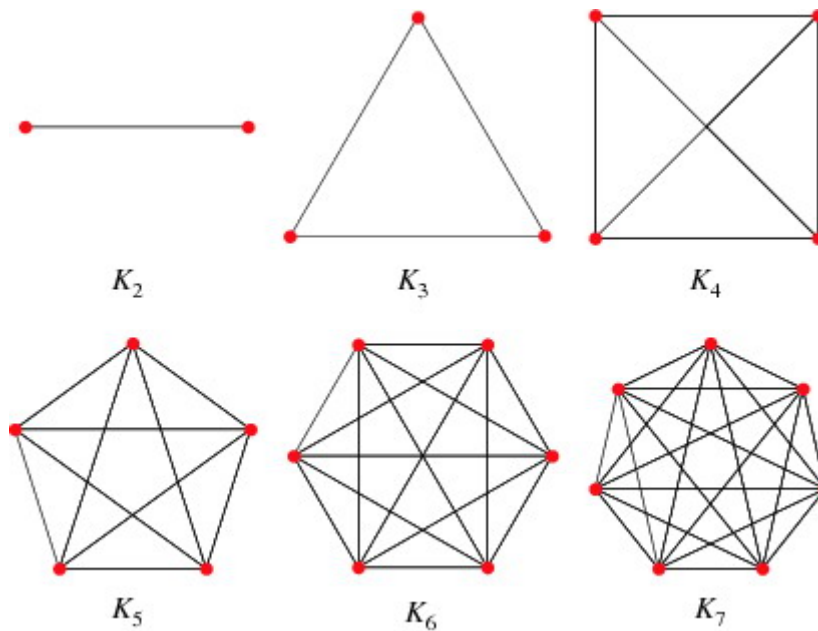
### SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Ma már nemigen akad olyan internetező, aki ne lenne tagja legalább egy közösségi oldalnak. Ezek a kezdeményezések az utóbbi bő egy évtizedben nagy sikert és érdeklődést könyvelhettek el maguknak. Lássuk, hogyan is épülnek fel és mi célt szolgálnak, hogyan hozzák egymáshoz közelebb az embereket.

#### GRÁFOK ALAPJAI

Ha bármilyen hálózat modellezése a feladat a gráfok témaköre megkerülhetetlen. A gráf egy matematikai struktúra mely alapvetően a számításelmélet területén terjedt el, és remekül modellez tetszőleges elemek között értelmezett tetszőleges kapcsolatot.

Egy tetszőleges gráf **csúcsokból** vagy más néven csomópontokból, illetve a csomópontokat összekötő **élekből** tevődik össze.



1. ábra. Általános gráfok<sup>1</sup>

A gráf önmagában egy rendkívül absztrakt matematikai modell, ami azt jelenti, hogy a feladattól függően bármit reprezentálhat. A csúcsokat értelmezhetjük számítógépeknek, az éleket pedig az őket összekötő linkeknek. Más esetben a gráf csúcsai reprezentálhatnak városokat az élek pedig az őket összekötő utakat. A gráfot megadhatjuk pontjainak és éleinek felsorolásával, vagy szemléletesebb módon diagram formájában. A gráf élei lehetnek irányítottak vagy irányítatlanok. Ez az adott feladatbeli értelmezéstől függ. Ha például egy belvárosi utca-hálózatot reprezentálunk gráf modellként, akkor a csomópontok a kereszteződések és az élek pedig az őket összekötő utak. Így már érthető, hogy az irányított utak ebben az esetben az egyirányú utcákat szimbolizálják.

Az irányítottság tehát azt jelenti, hogy adott értelemben csak ez egyik pontból van kapcsolat a másik és fordítva ugyanez nem áll fent.

Mivel a gráf általános definíciója megengedi, hogy tetszőleges értelemmel ruházzuk fel a csúcsokat és a éleket, ez nagymértékben segítette a modell elterjedését a matematikán kívül is, legfőképpen a **szociológia területén**.

## ÁLTALÁBAN A SZOCIÁLIS HÁLÓZATOKRÓL

A szociális hálózatok az emberek közötti ismeretségi viszonyok feltárását és reprezentálását jelentik. A gráf mint modell tökéletesen alkalmas ezen struktúra kifejezésére. A gráf csomópontjai reprezentálják az embereket és az élek a köztük fennálló ismeretségi viszonyokat. Azaz két ember közé akkor húzunk élet ha ők ismerik egymást.

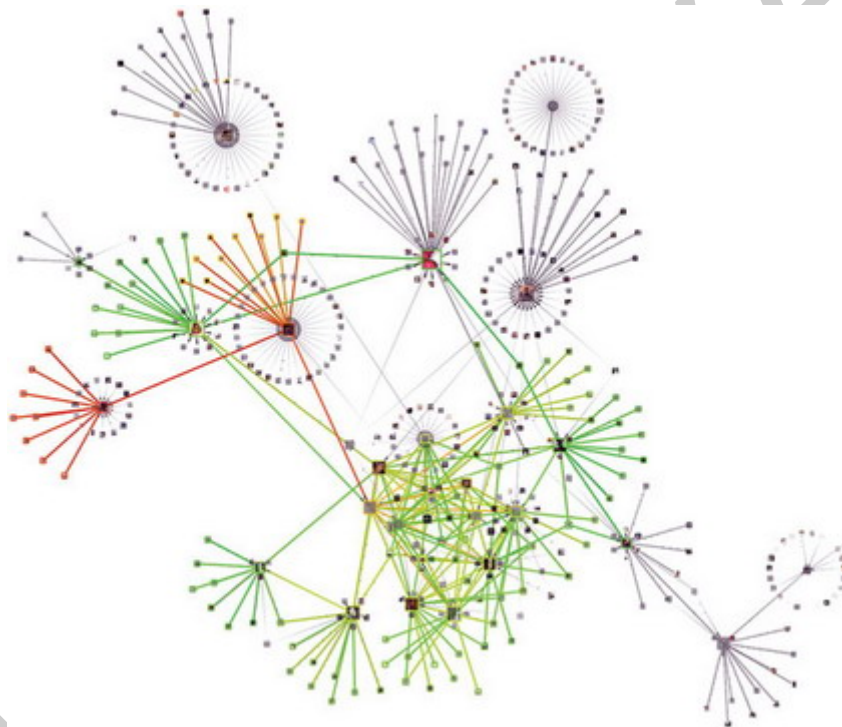
<sup>1</sup> Forrás: [http://mathworld.wolfram.com/images/eps-gif/CompleteGraphs\\_801.gif](http://mathworld.wolfram.com/images/eps-gif/CompleteGraphs_801.gif) letöltés ideje: 2010-08-02



Ebben a kontextusban irányított gráf is könnyen elképzelhető, hogy egy adott ember ismer egy másikat, de az adott fél nem ismeri őt.

Más aspektusok is vannak azonban az emberek közötti kapcsolatoknak. Egy ismeretség ugyanis lehet erős vagy gyenge, időszakos vagy hosszantartó, kölcsönös vagy egyirányú, egyenlők közötti, vagy alárendelt viszonyon alapuló és így tovább. Egyik megoldás a bonyolultabb lehetőségek leírására, hogy irányított, súlyozott hálót használunk, amelyben minden élnek iránya van, és számokat, ún. súlyokat is rendelünk hozzájuk attól függően, hogy az adott kapcsolat mennyire játszik fontos szerepet a hálózatban.

A súlyozás azt jelenti, hogy a kapcsolatot valamilyen tulajdonsága szerint egy számmal látom el, amely a kiértékelés során fontos. Például egy 1-től 10-ig skálán osztályozom a kapcsolat erősségét.



2. ábra. Általános szociális hálózat<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Forrás: <http://blog.fry.com/.a/6a010536b0eff3970b0120a5d29f43970b-800wi> letöltés ideje : 2010-08-02

### Ismertségi háló (Dunbar-féle szám)

Egy adott ember befogadóképessége is véges, szociális értelemben. Ez azt jelenti, hogy egy adott számú ismerősnél nem tartozik senkihez sem több, vagy ha igen akkor azokkal az emberekkel csak nagyon ritkán tartja a kapcsolatot, és a köztük lévő ismertségi viszony nagyon gyenge. A kognitív határ általában 150 fő stabil szociális kapcsolat. Mivel azonban minden az ismeretségemben lévő embert valamilyen formában képes vagyok viszonyítani egymáshoz, így a tudomány képes volt határértékeket és kategóriákat kialakítani.

- Közeli : 30–50
- közepes: 100–200
- Távoli: 500–2500

### Reciprocitás

A reciprocitás azt jelenti, az ismeretség kölcsönös. Tipikusan a baráti kapcsolat ilyen.

### KIS VILÁG JELENSÉG

Ha a megalkotunk emberek egy csoportjáról egy szociális hálót nagyon sok minden kiolvasható belőle. Vegyük például egy adott munkahely dolgozóinak szociális hálózatát. Ebben az esetben a gráf felépítése után olyan kérdésekre kaphatunk választ, hogy mindenki ismer-e mindenkit. Ez abban az esetben lesz igaz, ha minden pontból vezet el minden másik pontba.

Mi a legnagyobb távolság a gráfban? Ez azt jelenti, hogy ki az a két résztvevő akik a legtöbb lépésen keresztül ismerik egymást. Felfedezhetők-e nagy él-számmal rendelkező csomópontok a gráfban? Azaz vannak-e esetleg olyan emberek a szociális hálózatban akiket nagyon sokan ismernek és akik nagyon sok másikat ismernek. Ez azért fontos mert így a gráfban a pontok közötti átlagos távolság nagymértékben lecsökken. Ha például van egy ember aki nagyon kevés másikat ismer, de ismer egy rendkívül sok kapcsolattal rendelkezőt aki szinte mindenkit ismer, akkor a kevés kapcsolattal rendelkező személy „ismeretségi távolsága” máris lecsökken 2-re, hiszen ő ismeri a sok kapcsolattal rendelkező egyént és ez a fél pedig ismeri az adott másik személyt.

Ez a pontok közötti átlagos távolság azaz a szociális hálózati értelemben a „egy adott ember átlagosan hány lépésen keresztül tud eljutni egy tetszőleges másikhoz?” nagy és komplex hálózatok esetén nagyon fontos.

Itt már megfogalmazhatjuk, hogy a szakma mit is ért „kis világ” jelenségen. Ha egy tetszőlegesen komplex hálózatban a csomópontok közötti átlagos távolság a hálózatot alkotó pontok számához képest „kicsi” például egy 1000 csomópontot tartalmazó hálózat esetén 3, akkor kis világ jellegű hálózatról beszélünk.

## Milgram kísérlet

Milgram, egy amerikai szociológus már az 1970-es években felfigyelt a szociális hálózatok sajátosságaira és egy kísérletet is végzett a témában. Csomagokat küldött szét különféle címekkel és figyelte, hogy hány továbbítással érkezik meg a csomag a célszemélyhez.

A továbbítás menete egyszerű volt. Milgram elküldte a csomagot tetszőlegesen egy véletlenszerűen választott embernek. Ha az adott ember ismerte a célszemélyt akkor közvetlenül továbbította hozzá, ha nem akkor annak az embernek továbbította a saját ismeretségében, aki szerinte jó eséllyel ismerhette a célszemélyt vagy ismerhet valakit, aki ismeri a célszemélyt és így tovább.

Eredményként azt a következtetést vontta le, hogy az Egyesült Államok több százmilliós lakossága kis világot alkot, hiszen a sikeresen célba ért csomagok átlagosan hat közvetítő kézen mentek keresztül.

## Legnépszerűbb hálózattípusok

**Aktoroknak** nevezzük a szociális viszonyokban részt vevő embereket.

Háromszög (triád). A, B és C aktorai között minden lehetséges élt tartalmaz a háló, azaz A ismeri B-t és C-t, akik továbbá ismerik egymást is. Az emberi kapcsolatok hálója tele van háromszögekkel, melyeknek gyakran speciális tartalmuk, jelentésük is van: a „papa-mama-gyerek”, „férj-feleség-házibarát” vagy „főnök-helyettes-beosztott” szerepek mind háromszöghöz vezetnek. A klasszikus „szerelmi háromszög” egy speciális minta. Hasonló, többszereplős minta a csillag; ezt akkor kapjuk, ha egy A aktornak sok más aktossal, B-vel, C-vel, D-vel stb. van kapcsolata, akik egymáshoz viszont nem nagyon kapcsolódnak.

Rács-háló. Az aktorok egy rács pontjaiban helyezkednek el, és a kapcsolatok a rács egyenesei mentén feszülnek. Gondolhatunk itt olyan aktorok ismeretségi hálózatára, melyben az aktorok egy négyzetrács, például egy városi utcahálózat rádspontjainál laknak, és mindenki csak a szomszédjaival barátkozik. Ez a hálózat nem kis világ: miután mindenki csak szomszédjait ismeri, egy nagyméretű „rácsvárosban” az ismeretségi távolságok átlagosan elég „nagyok” lesznek (egy egymillió „rácsvárosban” több száz összekötőre is szükségünk lehet két kiválasztott pont között). Egy valódi városban az ember eljut szomszédjainál messzebbre is, és „véletlenszerű” kapcsolatot teremt „idegenekkel”. Egészen kevés „távkapcsolat” is drasztikusan lerövidíti a két tetszőleges aktor közötti szükséges lépésszámot, és ez valóban „kis világgá” változtatja a rácsvárost.

## A „KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK” FOGALMA

A legtagabb értelemben a közösségi hálózat egy olyan csoportosulás melynek tagjai kapcsolatba léphetnek valamint kommunikálhatnak egymással. Általában valamilyen közös érdeklődési kör mentén csoportosuló emberekről van szó.

Így az értelmezésbe már beletartoznak a különböző fórumok, videómegosztó oldalak, vagy adott esetben a különböző blogok is.

A szűkebb értelemben vett közösségi oldalak általában a következő dolgokról ismerszenek meg.

A felhasználók publikus/félpublikus profiloldalt hozhatnak létre maguknak

Összeköttetést biztosít a felhasználók között

A használok áttekinthetik saját kapcsolataikat és mások kapcsolatait

Elterjedésének fő oka, hogy olyan felhasználók között biztosít on-line kapcsolatot, akik a hétköznapokban nem tudnák rendszeresen tartani a kapcsolatot illetve, hogy általuk eddig nem ismert emberekkel ismerkedhessenek meg.

### A közösségi hálózatok története

Az első közösségi hálózat az amerikai classmate.com volt 1995-ben. A következő kiemelkedő kezdeményezés az 1997-ben indult SixDegrees volt. A név egy utalás a „kis világ” jelenségre. Jelentése, hogy a teljes világra kiterjedő szociális háló is kielégíti a kis világ jelenséget és tetszőleges két ember között 6 lépés a távolság bármennyire is távol lakjanak egymástól, vagy más legyen az érdeklődési- és ismeretségi körük. A SixDegrees nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket így 2000-ben megszűnt.

A következő években csak néhány kisebb kezdeményezés volt azonban ezek többnyire nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Ilyen volt a Ryze.com illetve a Trybe.net.

2003-tól aztán tömegesen jelentek meg a legkülönbélebb többnyire ingyenes közösségi oldalak az interneten.

### KÖZÖSSÉGI OLDALAK FELÉPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE

A közösségi oldalak alapvetően vagy meghívásos regisztráláson, vagy bárki számára hozzáférhető regisztráción alapulnak. A meghívásos regisztrálás azt jelenti, hogy egy már regisztrált felhasználó kap a közösségi hálózattól egy „meghívót”. Ezt tetszőleges barátjának, ismerősének elküldheti aki ennek segítségével tud regisztrálni az oldalon. A másik megoldás a bárki számára hozzáférhető regisztráció, ebben az esetben a leendő felhasználó csak felmegy az oldalra és rögtön kitöltheti a regisztrációs űrlapot, nem kell, hogy ismerjen bárkit is a rendszerből.

A regisztrációs űrlap a közösségi portálokon nagyon hasonló. A kitöltendő mezők száma rendkívül nagy de nem feltétlen kell, hogy a felhasználó minden adatát megadja. Az adatok között szerepel általában név, a születés dátuma, a felhasználó neve, érdeklődési köre, iskolái, munkahelye, telefonszáma illetve az on-line elérhetősége úgy mint e-mail cím vagy skype azonosító. A kötelező mezők kitöltése után a felhasználó szabadon dönthet, hogy milyen adatot ad meg, vagy adott paramétereket milyen részletességgel tölt ki.

Manapság alapvető a fotók feltöltése. Természetesen ez sem kötelező, de a legtöbb felhasználó szívesen él ezzel a lehetőséggel. A fotókat a feltöltés során albumokba rendezhetjük, így ha valaki meglátogatja a kialakított profiloldalunkat könnyen megtalálja a számára érdekes képeket.

A profiloldalak nyilvánosságának a kezelése szolgáltatóként más és más. Van, ahol eleve csak a regisztrált felhasználók láthatják a létrehozott profilokat, de akad olyan is ahol bárki hozzáférhet a megtekinteni kívánt lapokhoz. Beállítható, hogy csak a már ismerősnek jelölt személyek nézhessék meg az adatlapunkat. Általában a közösségi oldalak arra is adnak lehetőséget, hogy egy-egy adat publikusságát külön beállítsuk.

A felhasználói regisztráció során választunk egy felhasználónevet és beállítunk egy jelszót melynek segítségével a profilunkhoz csak mi férünk hozzá, így senki sem tudja az adatainkat módosítani. Ha már tagok vagyunk tudunk keresni a regisztrált tagok adatbázisában, valamint be tudjuk jelölni regisztrált ismerőseinket. Mivel az ismeretségi viszony többnyire kétirányú ezért amikor bejelölünk valakit az adott felhasználónak vissza kell igazolnia, hogy ő is ismer bennünket. A kapcsolati háló megtekintése általában bármelyik felhasználó számára engedélyezett, és az ismerősök száma sem titkos.

A legtöbb ilyen közösségi oldal lehetőséget biztosít személyes üzenet küldésére a rendszeren keresztül, és általában üzenőfal is van, mely bárki számára olvasható és írható.

Manapság a közösségi oldalak hatalmas sikerén felbuzdulva rengeteg új on-line szolgáltatást és alkalmazást fejlesztenek ezekre az oldalakra. A felhasználók tagjai lehetnek különböző kluboknak, virtuális háziállatok tarthatnak, elmondhatják véleményüket másokról, különböző on-line játékokkal játszhatnak, versenghetnek egymással vagy akár párt is találhatnak maguknak.

## ADATVÉDELMI KÉRDÉSEK KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOKBAN

### Felhasználói viselkedés

A legfontosabb probléma a közösségi oldalakkal kapcsolatban az, hogy az emberek hétköznapi és online kapcsolattartási szokásai merőben eltérőek lehetnek. A különböző portálokon hamar barátnak jelölnek olyan embereket akikkel csak egy alkalommal találkoztak, vagy már nagyon régen nem tartják a kapcsolatot. Tipikus probléma még a „barátom barátja” típusú kapcsolatok. A felhasználók jórészt a 18–24 éves korosztály tagjai közül kerülnek ki.



Például Ön is könnyen megtudhat olyan információt ritkán látott ismerőséről vagy családtagjáról amit amúgy, ha az utcán találkoznak valószínűleg nem tudna meg. De természetesen a megosztott információk között sok olyan is szerepelhet ami a távolabb lévő rokonok számára is nagy öröm és más módon nem részesülhetnének benne. Ilyen lehet például ha valakinek gyermeke születik és a róla készült képeket tölti fel a saját profilalbumába.

A felhasználó által megadott adatok gyakorlatilag bármely más felhasználó számára elérhetőek, természetesen választható, hogy csak az ismerősnek jelölt felhasználók érhessenek el bizonyos információkat, de ezt az opciót csak kevesen veszik igénybe. A felhasználói viselkedésről még elmondható, hogy tipikusan a twitter felhasználói sok olyan információt közölnek online, amit a való életben feleslegesnek tartanának elmondani mégis üzenetbejegyzések formájában közzéteszik a többi felhasználó számára. Ezek a viselkedésbeli minták több biztonsági problémát vetnek fel.

A legfontosabb biztonságtechnikai problémák azonban a megosztott információk típusából származnak. A következő táblázat tartalmazza a felhasználók által leggyakrabban megadott személyes jellegű adatokat.

A felhasználók nagy része megadja a lakóhelyét illetve a pontos címét is. Ez komoly visszaélésekre adhat lehetőséget. A különböző üzenőfalra írt üzenetek potenciális veszélyt hordozhatnak hiszen vegyük azt az esetet amikor valaki kiírja, hogy nyaralni megy egy hétre. Mivel a címét valószínűleg megadta az oldalon egy esetleges betörő számára ezzel komoly információt nyújthat. A másik probléma, hogy a felhasználók túlnyomó többsége tölt fel magáról képeket, melyek megkönnyítik az azonosítást ha esetleg egy másik közösségi portálon is regisztrált. Így ha ott más típusú információkat adott meg, azok is könnyen hozzáférhetővé válnak ezzel is csökkentve a magánjellegű adatok védelmét.

Kategória	Százalékos eloszlás a Facebook profilok között
Teljes név	89%
Részleges név	3%
Kitalált név	8%

1. Táblázat a felhasználók regisztrációja nével

Mivel a felhasználók nagy százalékban a valós nevükkel regisztrálnak, a közösségi portálokon remekül kereshetők, ezáltal néhány próbálkozás után nagy valószínűséggel rátalálunk az általunk keresett személyre. A helyzet akkor sem jobb ha a felhasználót csak a képei alapján próbáljuk azonosítani. A következő táblázat a felhasználók által feltöltött képek felismerhetőségét mutatja be.

Kategória	Százalék a Facebook prfoilok között	Százalék a Friendster profilok között

Azonosítható	61%	55%
Félig azonosítható	19%	15%
Csoportkép	8%	6%
Vicc képek	12%	23%

2. Táblázat Az egyes profilok azonosíthatósága

## Profilok kereshetősége

A felhasználó beállíthatja, hogy a keresések során csak a saját ismerősei találhassák meg. Ez természetesen csak beállítható opció. A mérések alapján ezt az opciót a felhasználók 1.2%-a használja csupán.

## Profil láthatósága

A felhasználók beállíthatják, hogy profil oldaluk tartalmának csak adott százalékát láthassák az idegen felhasználók. Az alapbeállítás mellett minden adat látható a felhasználók számára. A mérések szerint ezt az opciót mindössze a felhasználók 0.06%-a alkalmazta.

## Facebook adathozzáférés

A mérések során bebizonyosodott, hogy csupán egy elhanyagolhatóan kis mennyiségű felhasználó használja az adathozzáférés korlátozását azokkal az információkkal kapcsolatban melyek egyértelműen felismerhetővé teszik. Ezek a képek és a teljes valódi név.

## 1. Támadási lehetőségek

Látható, hogy nem figyelünk személyes adataink biztonságára mi magunk sem!

Sajnos a rosszabbik dolog, hogy hiába vigyázunk adatainkra, akkor sem sokat tehetünk valós támadások ellen. Manapság erre, a lehetőséget legfőképpen a közösségi oldalakra beépülő alkalmazások jelentik.

Hiába vonatkoznak ezekre a beépülő programokra, API-kra (Application Programming Interface) biztonsági előírások, sajnos a megvalósításuk során ezeket gyakran figyelmen kívül hagyják, valamint ezek betartását nem igazán ellenőrzi senki.

### Legfontosabb problémák:

- Egyszintes hozzáférés: egy API vagy nem látja az adatainkat, vagy az összes adatlap információt eléri (név, cím, e-mail, fotók, érdeklődési kör, stb.)

- Egy-klikkeléses elfogadás: a felhasználó egy kattintással ad jogot egy alkalmazásnak, ám lehet, hogy amire klickekel, az már más, mint aminek látszik (clickjacking probléma)
- Külső scriptek hozzáférése: inline frame, ami nem csak az alkalmazás adatait látja, hanem API kéréseket küldhet a Facebook szervernek, mivel rendelkezik a hozzáféréshez szükséges adatokkal.

**Valós veszélyére hívja fel a figyelmet a "Silihost.Net Az Internet világa a Szolgáltató szemével" 2010. július 2-án megjelent bejegyzésében.**

*"Veszélyes a Facebook „like” funkció*

*A Sophos biztonságtechnikai cég tanulmánya szerint a Facebook nem tesz semmit az ún. „clickjacking” támadások megakadályozása érdekében. A like funkció egyre nagyobb gondot okoz a Facebook számára, ezzel együtt természetesen veszélynek vannak kitéve a like-ot használó honlap-tulajdonosok is.*

*A Sophos felmérésében részt vevő 600 internetező 95%-a szerint a Facebook nem kezeli fontosan a clickjacking-támadást. Ennél is nagyobb gondot jelent a Sophos szerint az, hogy a Facebook nem kínálja fel a like funkció aktiválását, vagy épp letiltását felhasználói számára. A Sophos nehezményezi továbbá a Facebook részéről a biztonsági figyelmeztetések hiányát is.*

*A Sophos szerint a like funkció biztonsági hiányosságaira épül a „101 legforróbb nő a világon” nevű Facebook-oldal is. A „101 Hottest Women in the World” Facebook-oldal a „lájkoló” felhasználó tudta nélkül ossza meg saját magát az ismerőseinek, s ezzel együtt a gyanútlan felhasználókat a Maxim férfimagazin oldalára irányítja.*

*Az elkövetkezendőkben egyre több - a fenténél jóval veszélyesebb - clickjacking-alapú támadásra lehet számítani, ennek okán, amíg nem javítja a Facebook a like funkció biztonsági hibáit, nem javasolt annak használata."*

*(Forrás: <http://silihost.net/?tag=clickjacking> 2010. július 2-án bejegyzett cikk)*

A clickjacking veszélye egyszerűségében rejlik, a felhasználó által használt böngésző (Firefox, IE, Safari, Opera) maga adja át az irányítást a hackerek kezébe. A weboldalak kódjába épített program tudunkon kívül klickekel bizonyos linkekre, amik aztán zöld utat adnak a trójai programok telepítésének.

## CLASSMATE.COM

Az alapvető célja az volt, hogy régi ismerősöket lehessen felkutatni és segítségével az emberek újra kapcsolatba tudjanak kerülni egymással. Alapvetően régi iskolai barátok és katonatársak megtalálása volt a cél. A classmate.com alapítója Randy Conrads volt és az oldalnak mára 40millió felhasználója van.

A classmate.com alapvető üzleti modellje egyszerű volt. A bevétel alapvetően két forrásból érkezett. Az egyik természetesen az oldalon elhelyezett reklámokból befolyó jövedelem volt a másik pedig a felhasználók által fizetett díj.

Az oldal és a kezdeményezés sikerét mi sem bizonyítja jobban, mint a tény, hogy a classmate.com 2009 decemberére bekerült az 1000 leglátogatottabb oldal közé.

## Adatvédelem

Ezen a közösségi portálon a felhasználók szinte kivétel nélkül a saját nevükkel regisztrálnak és nem használnak szokásos internetes álneveket, beceneveket. Az adatvédelmi szempontból érzékeny információkat azonban nem láthatja minden felhasználó. Ezen információk megtekintésére csak akkor van mód ezt mind a két felhasználó külön engedélyezi.

## Regisztrálás

A hálózatra bárki regisztrálhat ingyen, ekkor csinálhat saját profilt, kereshet a már elkészült profilok között valamint a közösségi üzenő falra írhat, valamint olvashatja azt, ha azonban üzenetet szeretne egy felhasználó küldeni ezt már csak „tagdíj” befizetése után teheti meg. A szükséges mennyiségű pénz befizetése után már lényegesen több szolgáltatás áll a rendelkezésére, ilyen például a fotóalbumok megtekintése vagy a önéletrajzok olvasása esetleg az érdeklődési kör megtekintése. A fizetős felhasználók továbbá használhatnak olyan beépített szolgáltatásokat melyek segítenek például egy osztálytalálkozót megszervezni.

## Classmate.com hibák

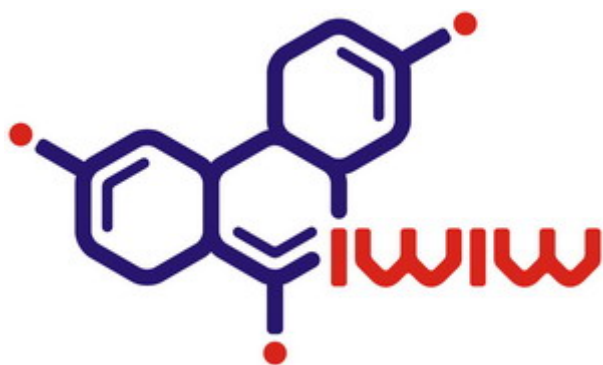
A classmate.com volt az első közösségi hálózat ezért a mai napig nem tökéletes. Az egyik legfontosabb hibája, hogy ha egy fizetős felhasználó le szeretné mondani a szolgáltatás ezt csak nagyon nehezen és komplikáltan tudja megtenni.

A másik nagyon fontos hiba, hogy az oldal nem engedi privát e-mail cím, telefonszám és lakcím nyilvánosságra hozását, hiszen így a felhasználók kapcsolatot tudnának teremteni az oldal használata nélkül is, ezzel csökkentve a bevételt.

## IWIW

A magyar közösségi portálok közül talán a legismertebb az iwiw.hu. A hálózat 2002-ben kezdte meg működését WiW néven és 2006 óta a legnépszerűbb magyar közösségi oldal.





3. ábra. iwiv közösségi portál logó<sup>3</sup>

A rendszerbe való bekerülés itt meghívásos alapú, azaz ismerni kell legalább egy embert aki már tag és rendelkezik meghívóval. A regisztráció során az alapvető adatok megadásán túl egyéb információkat is megoszthatunk. Az alapvető adatok közé sorolhatók a következők.

- Név
- Lakcím
- Születési dátum

Ezen túl megadható további adatok a következők.

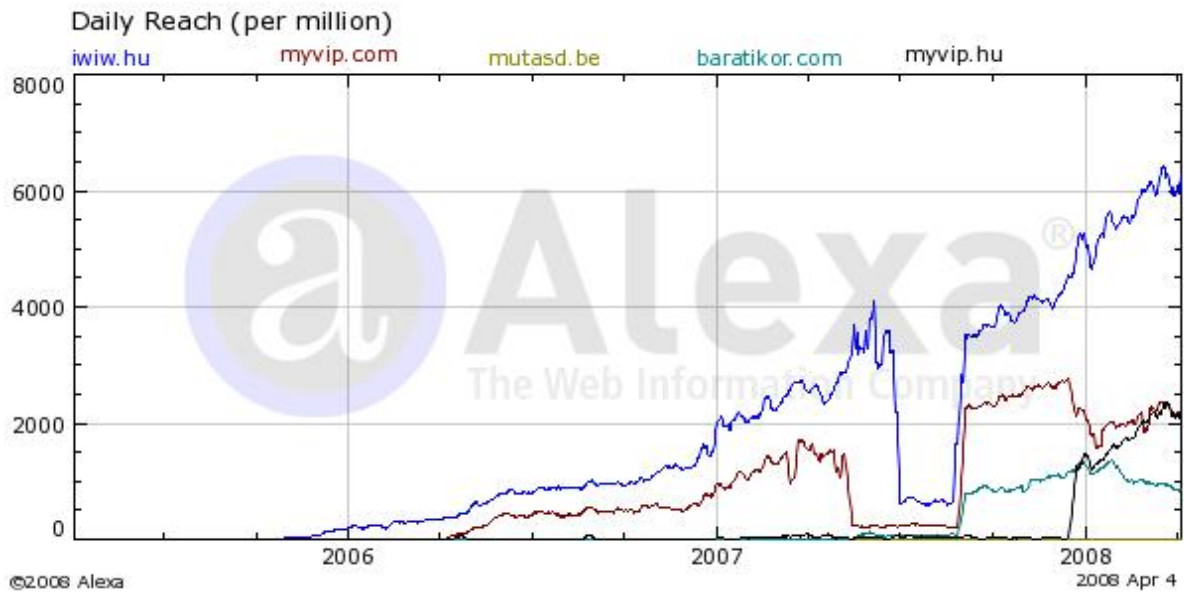
- Iskola
- Érdeklődési kör
- Aktuális munkahely neve
- Régi munkahely
- Különböző hobbik
- Összes elérhetőség

**Feladat:** A személyes ismerősei között érdeklődjön kinek van profilja az iwiv-en és kérjen tőle meghívót!

Ha regisztrált tagok vagyunk tetszőleges másik felhasználó profilját böngészhetjük, és bárkit jelölhetünk ismerősnek. A képeket természetesen itt is albumokba rendezhetjük valamint már videó feltöltésére is van lehetőség.

**Feladat:** Böngéssze és kommentálja ismerősei fotóit!

<sup>3</sup> Forrás: [http://www.robbyband.info/kepek/partnerek/iwiv\\_logo.png](http://www.robbyband.info/kepek/partnerek/iwiv_logo.png) letöltés ideje: 2010-08-02



4. ábra. Magyar közösségi oldalak látogatottsága<sup>4</sup>

2005-ben sok új funkcióval bővítették a rendszert.

- többnyelvűség (15 idegen nyelv)
- az ismerősök csoportosításának lehetősége
- apróhirdetési rendszer
- képfeltöltési lehetőség
- bővített adatlap és kapcsolatiháló-megjelenítő (térkép), az adatok nyilvánosságának szabályozásával
- bármely tag ismerőseinek listázása
- városokba rendezés
- rendszerüzenetek és külső e-mailes értesítés
- üzenőfal és belső üzenetküldési rendszer
- nyílt fórum, lehetőség topikindításra

Az iwiw rendszere nem csak az ismerősök bejelölésére alkalmas hanem új barátok szerzésére is. Ha valakinek a nevét tudjuk, esetleg azt is hol lakik vagy hol tanult könnyen megtalálhatjuk a rendszerben. Ehhez nem kell mást tennünk mint az iwiw beépített kereső mezőjébe beütni a keresett ismerős nevét és a rendszer listázza az összes ilyen nével regisztrált felhasználót.

A keresés menüben található az "összetett keresés" menüpont. Ha erre kattintunk sokkal részletesebben beállíthatjuk, hogy pontosan kit is keresünk. Itt megadhatjuk az illető nemét, születési idejét vagy éppen lakhelyét. Könnyedén megkereshetjük így akár volt osztálytársainkat is.

<sup>4</sup> Forrás: <http://syshost.org/wp-content/uploads/2010/03/kozossegi-halozatok-005.png> letöltés ideje: 2010-08-02

A másik gyakorlati alkalmazása az iwiw-nek és általában a közösségi site-oknak az ismerkedés és a párkeresés. Ha például valakit szeretnénk megismerni elég a nevét tudni és máris megkereshetjük a rendszerben. Ha megtaláltuk nyugodtan írhatunk neki hiszen az iwiw üzenet küldése egyáltalán nem olyan kötött mint egy postai levél. Ezt a "üzenet küldése" linkkel tudjuk megtenni. A címzetthez természetesen a megfelelő ember nevét kell beírni. A profiloldala böngészése közben képet kaphatunk az érdeklődési köréről is valamint megtudhatjuk, hogy éppen kapcsolatban van-e.

**Feladat:** Keresse meg egy tetszőleges nem túl közeli rokonát az iwiw-en és jelölje be!

## FACEBOOK

A Facebook talán az egyik legismertebb közösségi oldal. 2004 februárjában kezdte meg működését. A rendszer Mark Zuckerberg nevéhez fűződik, aki a Harvard egyik diákja volt. Kezdetben a rendszer csak a Harvard diákjai számára volt elérhető azonban mára már több mint 500millió felhasználója van a rendszernek.

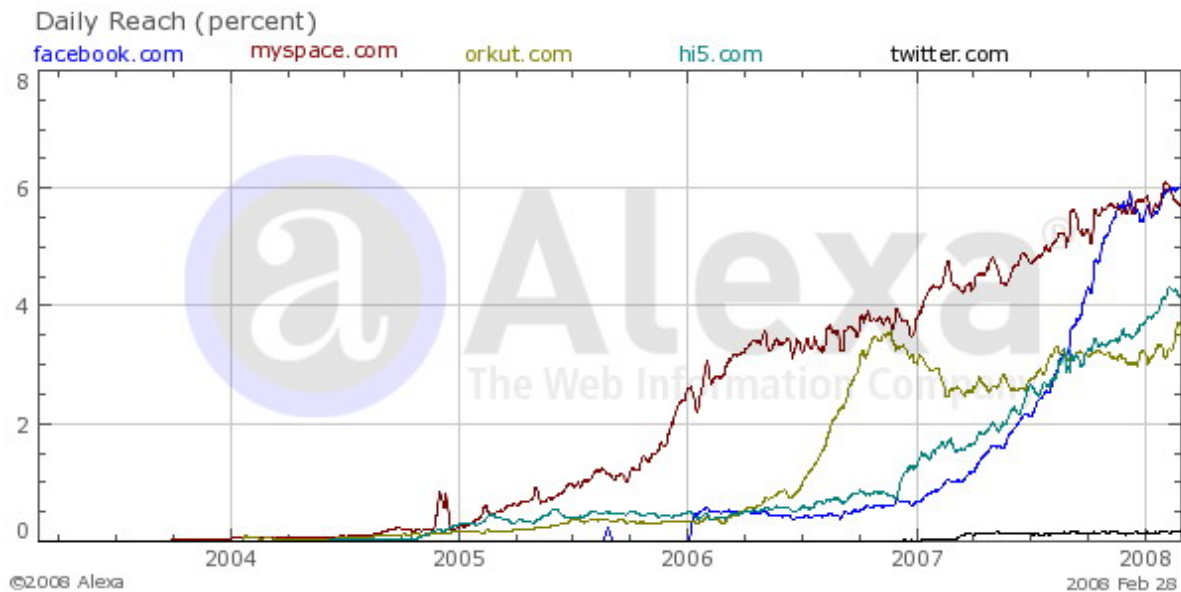


5. ábra. Facebook logó<sup>5</sup>

A felhasználók ezen hálózatban is egy felhasználói profilt készíthetnek maguknak, a regisztráció során megadható az érdeklődési kör, a összes elérhetőség és még rengeteg más információ. A regisztráció ebben az esetben nem meghívásos alapú, bárki regisztrálhat az oldalon. A barátokkal és egyéb felhasználókkal történő kommunikációt a nyilvános vagy privát levelezés segíti. A felhasználók különböző csoportokba tömörülhetnek az egyéni érdeklődési körüknek megfelelően. Ezen csoportok működtetés gyakran az adott témához kapcsolódó termékek gyártói végzik, hiszen ez remek reklámlehetőség a számukra. A különböző adatvédelmi aggályok elosztatására a facebook-on minden felhasználó pontosan beállíthatja, hogy az adott információkat a felhasználók mely csoportja láthatja.

---

<sup>5</sup> Forrás : [http://www.bevezetem.hu/images/1005/facebook\\_logo.jpg](http://www.bevezetem.hu/images/1005/facebook_logo.jpg) letöltés ideje : 2010-08-02



6. ábra. Facebook statisztika

A regisztráció és a szolgáltatások igénybe vétele ingyenes a felhasználóknak, a bevétel alapvetően a reklámokból és a bannerekből folyik be. Alapvetően a rendszerben tetszőleges felhasználó teljes profil adatszerkezetének megtekintésére van mód „ésszerű közösségi korlátozások” mellett.

A Facebook nagy riválisa a MySpace.com, azonban a két weboldal nem tökéletesen összehasonlítható. A MySpace esetében a felhasználó tökéletesen a saját ízlésére szabhatja a profilját és magát a megjelenő ablakot is. Háttér és betűméret állítására van lehetőség, míg a Facebook esetében csak egy adott séma alkalmazható.

Minden felhasználónak adott üzenő fala van melyre az ismerősei hagyhatnak számára üzenetet vagy akár különböző csatolmányokat is, természetesen ezen az oldalon is található fotóalbum mely segíthet az ismerősök felkutatásában.

A Facebook az idők során folyamatosan bővítette az elérhető szolgáltatások listáját. Az egyik a minden felhasználói profilt nyomon követő és minden változásról értesítő „news feed” szolgáltatás. A szolgáltatás része, hogy a bejelentkezett felhasználó azonnal értesítést kap ha esetlegesen egy ismerősének születésnapja van, vagy valamilyen fontos információt osztott meg a közösséggel. Így nem szükséges minden ismerősünk adatlapját átböngészni a változások után kutatva, hiszen aggregált formában kapjuk meg azokat.

**Feladat:** Regisztráljon a facebook oldalra! Ezt a [www.facebook.com](http://www.facebook.com) címen teheti meg!



Az egyik legfontosabb szolgáltatás azonban a fotóalbum, ahová a felhasználók a saját képeiket feltölthetik és válogathatják albumokba tetszőleges témák szerint. A legfontosabb a fotóalbum szolgáltatással kapcsolatban, hogy más fotómegosztó szolgáltatásokkal szemben a felhasználók gyakorlatilag korlátlan számú fényképet tölthetnek fel a rendszerbe. A szolgáltatás kezdetekor az egy albumban elhelyezhető képek maximális száma 60 volt de ez mára elérte a 200-at. Természetesen az adatvédelem itt is tökéletesen egyénre szabható. Megadható, hogy mely albumok érhetőek el bárki számára, és melyek csak az ismerősök, barátok vagy egyéb szűkített csoport számára.

A másik fontos és népszerű szolgáltatás a fotóalbumok kapcsán az úgynevezett címkézés. Ez azt jelenti, hogy a fotókra címkéket helyezhetünk el például, hogy ki szerepel az adott képen. Így ha egy barátunk is szerepel rajta felcímkézhetjük a nevével és a rendszer üzenetet küld a számára, hogy ő is megnézhesse a fotót.

**Feladat:** Címkézze ismerősei képeit!

A Facebook 2006 augusztusában indította a „blog” szolgáltatását. A blog nem más mint egy on-line internetes napló melyre a felhasználó megírhatja az éppen aktuális történéseket vagy képeket, linkeket, videókat helyezhet el. Az új bejegyzésekről természetesen az ismerősök és barátok a news feed-en keresztül értesítést kapnak, így folyamatosan nyomon tudják követni a bejegyzéseket.

A facebookon jóval több regisztrált felhasználó szerepel mint az iwiw rendszerben így annak a valószínűsége is nagyobb, hogy megtalál egy adott ismerőst. Ha már regisztrált könnyen írhat mások üzenő falára. Ez például olyan esetben jó amikor nem tud telefonálni mert a másik nem elérhető de sms-t nem szeretne küldeni. Ilyenkor csak ír a másik személy üzenő falára és ő majd elolvassa amikor éppen ideje van. Ez például születésnap, névnap és egyéb évfordulók alkalmával hasznos, amikor nem szeretné zavarni a másikat a munkában de tudatni szeretné vele, hogy nem felejtette el az alkalmat. Ilyen módon bárkinek üzenhet a rendszerben és akár egy érdekes weboldalt vagy videót is linkelhet az adott személy üzenő falára.

Az ismerősei születésnapját és névnapját a rendszer számon tartja, így ha bejelentkezik közli Önnel, hogy az adott héten melyik ismerősét kell felköszöntse. Így nem kerülhet olyan kínos helyzetbe, hogy elfelejti ezen dátumokat.

**Feladat:** Írjon egy ismerősének az üzenő falára!

A facebook másik gyakran használt szolgáltatása a chat. A képernyő bal szélén láthatjuk, hogy mely ismerőseink elérhetőek és velük közvetlenül is tudunk chatelni. Ez nagyon hasznos hiszen ingyenes és akár bármilyen program megszervezésében jól jöhet. Képzeld el, hogy megbeszélünk egy találkozót, de már délután tudjuk, hogy késni fogunk, ilyenkor elég ha a másik emberrel felvesszük a kapcsolatot a facebook chaten és máris áttehetjük a találkozót.

**Feladat:** Chateljen ismerőseivel a facebook-on!

## TWITTER

A twitter szintén amerikai eredetű közösségi oldal. Nagymértékben különbözik az eddig tárgyalt közösségi oldalaktól, hiszen a twitter esetében nem ugyanaz a cél mint korábban. A szolgáltatás egyfajta micro-blog-ként üzemel. A regisztrált felhasználók rövid üzeneteket helyezhetnek el a profiljukon. Az üzenet elhelyezése nem kizárólag interneten keresztül történhet, SMS-ben is küldhető üzenet ami szintén kikerül az adott felhasználó oldalára.



7. ábra. Twitter logó<sup>6</sup>

A különböző felhasználók oldalaira azután fel lehet iratkozni, és ha új bejegyzés érkezik arról az össze „nyomon követő” értesítést kap.

A twitter hatalmas elterjedésének egyik oka, hogy sztárok is regisztráltak és így akár az ő bejegyzéseikre is feliratkozhatunk. 2010 márciusára az oldal 1500%-kal növelte felhasználóinak a számát, és több mint 70000 új, regisztrált alkalmazás készült a portálnak.

Természetesen a felhasználók számának növekedésével arányban nőnek a bejegyzések az oldalon. 2010 első negyedében 4 milliárd bejegyzést helyeztek el az oldalon a felhasználók. Manapság 65 millió twitter üzenet kerül ki az oldalra naponta, de ez a szám a sokszorosára nőhet adott világméretű események alkalmával. A foci vb során az egyes gólok utáni twitter üzenetek száma jelentősen megemelte a statisztikákat.

Könnyen észrevehető, hogy a különböző közösségi oldalak hatalmas mennyiségű embert fognak össze és adott esetben képesek is őket megmozgatni. Szinte minden internet felhasználó mára tagja valamely közösségi site-nak. Az ilyen közösségi oldalakon az emberek nagyon sok információt adnak meg magukról melyek bárki számára hozzáférhetők és használhatók.

## KÖZÖSSÉGI OLDALAK ÉS AZ ADATBÁNYÁSZAT

Fontos észrevenni, hogy hihetetlen mennyiségű embert lehet közvetlenül elérni ezeken az oldalakon keresztül, bárkiről hamar megtudhatjuk az érdeklődési körét, munkáját, hobbiját és megismerhetjük a baráti körét. Ez természetesen gazdasági szempontból sem elhanyagolható információ, ezért a reklámcégek és nagyobb termékgyártók ki is használják az ebben rejlő lehetőségeket az adatbányászat módszerével.

<sup>6</sup> Forrás: <http://hoppare.com/wp-content/uploads/2009/05/twitter-logo-001.jpg> letöltés ideje : 2010-08-02

Az adatbányászat nem más, mint új, hasznos, elemezhető, összetett információk kinyerése a rendelkezésre álló nagy mennyiségű adathalmazból.

A közösségi weboldalak általában ingyenesen nyújtják szolgáltatásaikat és a bevételük jelentős része az oldalon elhelyezett reklámokból származik. Azonban nem mindenki számára ugyanaz a fontos. Aki a sportokat szereti annak kifizetődőbb sportruházati reklámokat ajánlani, aki főzni szeret annak inkább az aktuális könyváruházi receptkönyv reklám a megfelelő. A lényeg tehát, hogy a reklám minél inkább megtalálja a célközönséget, hiszen így a lehető legmagasabb profit remélhető adott reklámozási díj mellett.

A felhasználók a közösségi oldalakon általában különböző kluboknak a tagjai az érdeklődési körüknek megfelelően. Így a legtipikusabb gazdasági kiaknázása az adatbányászatnak, ha minden felhasználó olyan típusú reklámokat kap a bejelentkezés után a weblapon, amely kapcsolatban áll azon klubok tevékenységével, melyeknek ő tagja. Mivel minden felhasználó számára csak a saját profiljába kapcsolódó reklámok jelennek meg a közösségi oldal üzemeltetője ugyanazt a reklámhelyet akár több cégnek is eladhatja, így nagyobb bevételre tesz szert, a reklámozó cég pedig kisebb költséggel és lényegesen nagyobb hatékonysággal lesz képes elérni a célközönséget.

Természetesen az adatbányászati megoldások lehetőséget biztosítanak más paraméterek figyelembe vételére is. A különböző felhasználói profilok kialakítása során figyelembe lehet venni az életkort és a nemet is. Így a felhasználókat egyértelmű csoportokba, úgynevezett klaszterekbe oszthatjuk. Így a reklámokat még specializáltabban juttathatjuk el a közösségi hálózat tagjaihoz. Más típusú reklámot kell ajánlani egy nyugdíjas korú felhasználónak mint egy érettségizőnek, hiszen teljesen mások az igényeik is. Az ilyen reklám ajánlattevő rendszerek hatékonysága folyamatosan monitorozható, hiszen a klikkelések számából egyértelműen visszamérhető melyik célcsoport milyen termékekre és mely típusú reklámra a legfogékonyabb.

Az életkoron és a nemén kívül fontos lehet még adatbányászati szempontból a munkahely, illetve a foglalkozás. A különböző szakmákban dolgozók számára különböző eszközöket, nyersanyagokat ajánlhatunk, így a reklám ténylegesen a potenciális vásárlókat célozzák meg. Az általánosabb reklámokat természetesen mindenki megkapja.

Ha az adatbányászati modell már működik az újonnan belépő felhasználók besorolása már könnyen megtehető a regisztrációkor megadott adataik alapján. Ha adott esetben mégis egy másik csoportba kell őket sorolni ez hamar kiderül, hiszen a klikkelések száma ebben az esetben alacsony lesz, így tudható, hogy nem a megfelelő reklámokat ajánljuk a felhasználónak. A csoportok és a besorolások így folyamatosan finomíthatók és pontosíthatók.

A felhasználóknak természetesen nem csak különböző reklámokat ajánlhatunk, hanem akár klubokat is. A különböző zenei alkalmazások segítségével a közösségi oldalakon bárki könnyen megadhatja a kedvenc zenéit. Az adatbányászati klaszterek kialakítása után bárkinek ajánlhatunk zenét azok alapján a dalok alapján, melyeket eddig megadott, illetve a hasonló zenei ízlésű emberek választásai is segíthetik az ajánlattevést.

Az érdeklődési körnek megfelelő programokra és rendezvényekre is felhívhatjuk a közösségi oldal tagjainak a figyelmét, és akár különböző weblapokat, blogokat is ajánlhatunk nekik. Mivel a közösségi oldalakon a baráti társaságok könnyen felfedezhetők a programok ajánlását akár kiterjeszthetjük a teljes ismeretségi körre is.

A közösségépítésen és barátkozáson kívül tehát komoly gazdasági lehetőségek rejlenek ezen oldalakban. A megadott adatok alapján nagyon sok új információ szerezhető egy felhasználóról, melynek segítségével könnyebb a számára megfelelő és a karakteréhez és érdeklődési köréhez leginkább passzoló ajánlatok tétele. A jövőben ezt a nagy termékgyártók alapvetően ki fogják használni.

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A tanulás során megtanuljuk, hogy épülnek fel a szociális kapcsolatok és megismerjük milyen típusú közösségi hálózatok érhetőek el az Interneten. A tananyag során megtanuljuk, hogyan kell regisztrálni a különböző közösségi oldalakra, hogyan kell képeket feltölteni, valamint ismerősöket megjelölni és velük kapcsolatot tartani.

Megtanuljuk, hogy pontosan milyen gyakorlati haszna van a közösségi rendszerek felhasználásának és milyen ingyenes szolgáltatások érhetőek el rajta.

Megismerkedünk a fotók feltöltésével és albumokba rendezésével, valamint azzal, hogyan is kell egy ismerőst megtalálni ezeken az oldalakon.

Megismerkedünk az üzenő fal és a chat szolgáltatásokkal, továbbá gyakorlati példákon keresztül mutatjuk be ezen funkciók hasznosságát és működését.

A tananyag elsajátítása során törekedjen arra, hogy a kitűzött feladatokat a gyakorlatban is kipróbálja, hiszen a közösségi hálózatok igazi haszna a napi használat során derül ki és az egyes rendszerek használatának elsajátítása is így a leggyorsabb.

**Miről is tanultunk?** Készítsünk a tananyag tartalma alapján vázlatot! A strukturált vázlat segít, hogy ne vesszünk el a részletekben.

### Tananyag-vázlat

1. Gráfok alapjai
2. Általában a szociális hálózatokról
3. Ismertségi háló
4. Kis világ jelenség
5. Milgram kísérlet
6. Legnépszerűbb hálózattípusok



### 7. A "közösségi hálózatok fogalma"

- A közösségi hálózatok története
- A közösségi oldalak felépítése, működése

### 8. Adatvédelmi kérdések közösségi hálózatokban

- Felhasználói viselkedés
- Profil kereshetőség
- Profil láthatóság

### 9. Facebook adathozzáférés

### 10. Támadási lehetőségek

### 11. Classmate.com

- Adatvédelem
- Regisztrálás
- Classmate.com hibái

### 12. Iwiw

### 13. Facebook

### 14. Twitter

### 15. Közösségi oldalak és az adatbányászat

### **Legfontosabb összefüggések**

A gráfelmélet a matematika egyik nagyon fontos részét képezi, de más tudományok, mint például a szociológia is megfelelően képes ezzel társas kapcsolatokat modellezni.

A közösségi oldalak népszerűségének egyik nagyon fontos alapja, hogy minden ember szeret egy társasághoz tartozni, illetve alapvető igénye, hogy a már megismert emberekkel tartsa a kapcsolatot.

Fontos megérteni, hogy az emberi viselkedés az interneten teljesen más normák szerint történik mint a hétköznapi életben. Nagyon sok olyan információt osztanak meg az emberek egymással a közösségi oldalakon, amelyek a mindennapokban nem tennének. Sok olyan embert jelölnek meg ismerősnek, akikkel csak egyszer találkoztak, mégis teljes hozzáférést engednek számára a felhasználói profilhoz.

Ezen információk segíthetik a reklámszakmában dolgozókat, hiszen a rengeteg információ felhasználásával új összefüggések feltárására van lehetőség, melyek segítségével osztályozhatók a felhasználók, így könnyebben vehetők célba adott reklámok kapcsán.

### **Fogalmak, kifejezések melyeket ismerni kell:**

Gráfok, reciprocitás, irányítottság, irányítatlanság, "kis világ" jelenség, adatvédelem, adatbányászat

### Kipróbálható feladatok

Azt javasoljuk az olvasónak, hogy ne csak elméletben ismerje a közösségi hálózatok háttérét és a mögöttes gráfelméleti megfontolásokat, hanem saját maga is regisztráljon és kísérletezzon. Az iwiw oldalon nézze meg kihez hány lépésen át kapcsolódik. A beépített szolgáltatások közül használjon minél többet. Figyelje meg, ha egy ismerősi körből egy embert megjelöl aktivitástól függően a többiek néhány napon belül megjelölik önt.

A facebook oldalon való regisztráció után az üzenő falon tegyen közzé önnek érdekes linkeket vagy üzenjen ilyen módon ismerőseinek. Hozzon létre különböző albumokat a fotói csoportosítására. Próbálja ki a chat alkalmazást és véleményezze ismerősei képeit és hozzászólásait.

### Segítség a regisztrációhoz!

A facebook-ra a [www.facebook.com](http://www.facebook.com) címen regisztrálhat. Meg kell adnia nevét, e-mail címét valamint egy jelszót mellyel majd használni tudja az oldalt. A többi információ kitöltése nem feltétlenül szükséges de megadható az érdeklődési kör, iskolák, munkahelyek illetve van egy külön rovat ahová magáról írhat néhány sort. A regisztráció és a használat természetesen ingyenes. Mindenképpen töltsön fel magáról képet, hiszen ez alapján a legkönnyebb mindenki számára az azonosítás.

Az iwiw-re a [www.iwiw.hu](http://www.iwiw.hu) internetes címen lehet regisztrálni. A regisztráció során szintén a név és e-mail cím megadása az elsődleges de a facebookhoz hasonlóan itt is meg lehet még adni számos információt, a családi állapottól a különböző elérhetőségekig, munkahelyekig. A regisztrációs és a használat természetesen ebben az esetben is ingyenes. A kép feltöltése itt is ajánlott.

**Most pedig azt javasoljuk, hogy végezze el az önellenőrző feladatokat és értékelje tudását!**

**ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK**

**1. Feladat**

Írja le mik a gráfok és milyen részekből állnak!

MUNKANYAG

**2. Feladat**

Képzelve el a következő helyzetet! Szeretne egy találkozót szervezni a barátaival és szeretne meghívni egy Önnek szimpatikus embert, de nem tudja a telefonszámát csak a nevét, és azt, hogy ez Ön egyik barátja ismeri. Hogyan oldaná meg a helyzetet?

**3. Feladat**

Szeretne csatlakozni egy új futóklubhoz de nem tudja pontosan mit is kell tennie, csak annyit, hogy a klub rendelkezik facebook azonosítóval. Mit tenne, hogy sikerüljön a csatlakozás?



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**4. Feladat**

Egy barátjának szeretne boldog születésnapot kívánni, de a barátja éppen külföldön tartózkodik, így a telefonálás nagyon drága lenne, de szeretné ha ismerőse tudná, nem feledkezett meg róla. Mit tenne a közösségi hálózatok segítségével?



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**6. Feladat**

Írja le milyen típusú adatokat szokás megadni a regisztráció során!

MUNKANYAG

**7. Feladat**

Írja le miért fontos a képek feltöltése a profiloldalra!

MUNKANYAG



## MEGOLDÁSOK

### 1. Feladat

A gráf egy matematikai struktúra mely alapvetően a számításelmélet területén terjedt el, és remekül modellez tetszőleges elemek között értelmezett tetszőleges kapcsolatokat.

A gráf önmagában egy rendkívül absztrakt matematikai modell, ami azt jelenti, hogy a feladattól függően bármit reprezentálhat.

Egy tetszőleges gráf **csúcsokból** vagy más néven csomópontokból, illetve a csomópontokat összekötő **élekből** tevődik össze.

### 2. Feladat

Mivel a barátja ismeri az adott személyt ezért a következőt kell tennie. Bejelentkezik arra a közösségi oldalra amelyen regisztrált majd az ismerősei között megkeresi a barátját. A barátja ismerősei között folytatja a böngészést hiszen ott nagy valószínűséggel meg fogja találni a személyt. Ha ez nem sikerül rákeres az oldal beépített keresőjével. Ha megtalálta írhat az üzenő falára vagy esetleg egy írhat privát levelet.

### 3. Feladat

A futóklubhoz való csatlakozás legegyszerűbb módja ebben az esetben ha bejelentkezik a facebook oldalra majd az oldal beépített keresőjével rákeres a klub nevére. A facebook oldalon megtalál minden hasznos információt melyre szüksége lehet a sikeres regisztráláshoz, ha esetleg mégsem akkor is írhat az üzenő falra vagy esetleg privát üzenetet is.

### 4. Feladat

A legegyszerűbb ebben az esetben ha bejelentkezik arra a közösségi oldalra, melyen regisztrált majd megkeresi barátját az ismerősei között és ír az üzenő falra. Esetleg az Interneten kereshet születésnapi videót is melyet szintén ide linkelhet. Így a barátja ha belép rögtön látni fogja az Ön által küldötteket. Más ismerőseit is értesítheti, hogy ne feledkezzenek meg az ünnepeltről.

### 5. Feladat

A legtágabb értelemben a közösségi hálózat egy olyan csoportosulás melynek tagjai kapcsolatba léphetnek valamint kommunikálhatnak egymással. Általában valamilyen közös érdeklődési kör mentén csoportosuló emberekről van szó.

Így az értelmezésbe már beletartoznak a különböző fórumok, videómegosztó oldalak, vagy adott esetben a különböző blogok is.

A szűkebb értelemben vett közösségi oldalak általában a következő dolgokról ismerstzenek meg.

- A felhasználók publikus/félpublikus profiloldalát hozhatják létre maguknak
- Összeköttetést biztosít a felhasználók között
- A használok áttekinthetik saját kapcsolataikat és mások kapcsolatait

---

### 6. Feladat

A közösségi oldalakra való regisztráció során alapvetően a nevet és az e-mail címet kell megadni, de sok egyéb információt is megoszthatunk a többi felhasználóval. Ilyen információk a születési dátum, családi állapot, iskolák, munkahelyek, érdeklődési kör illetve kitölthető a "magamról" rovat ahová bármi beírható.

---

### 7. Feladat

A közösségi oldalakra fényképeket feltölteni a felismerhetőség miatt érdemes. Senki sem szívesen jelöl meg addig valakit ismerősnek amíg egy képen nem látta, hogy ténylegesen egy általa ismert személyről van szó.

Nagyon sokan csak egymás képeinek böngészése miatt regisztrálnak az ilyen oldalakra és már csak ezért is érdemes minél több képet elhelyezni az oldalon.

## IRODALOMJEGYZÉK

Gáspár-Papanek Csaba: Adatbányászat a gyakorlatban Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (jegyzet)

Makrai Gábor: Közösségi hálózati rendszerek működése Budapesti Műszaki és gazdaságtudományi Egyetem (jegyzet)

Andrew S. Tanenbaum: Számítógépes hálózatok

MUNKANYAG

A(z) 0909–06 modul 031–es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 523 03 1000 00 00	Távközlési műszerész
33 523 03 0100 31 01	Antenna szerelő
54 523 03 0010 54 01	Beszédátviteli rendszertechnikus
54 523 03 0010 54 02	Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszertechnikus
54 523 03 0010 54 03	Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszertechnikus
54 523 03 0010 54 04	Gerinchálózati rendszertechnikus
54 523 03 0100 31 01	Távközlési üzemeltető

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

15 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv  
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának  
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap  
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet  
1085 Budapest, Baross u. 52.  
Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:  
Nagy László főigazgató